



# Comune di Padova

SETTORE LAVORI PUBBLICI

## PASSERELLA ACCESSO PARCO RONCAJETTE



## Progetto ESECUTIVO

ELENCO ANNUALE - ANNO 2018

CUP H91B17000610004

LLPP - OPI/2018/004

Progettista

Arch. Lorenzo Attolico

Via Piave, 8 - 35138 PD - I - t.+39 049 0973391 - f.+39 049 0973390



Capo Settore e Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Massimo Benvenuti

Progressivo

11

Titolo:

Calcolo di incidenza della mano d'opera

Rev.	Nome file	Data		Tecnico Redattore L.A.	Elaborato <b>L</b>
01	APPR-11-OPI-004-2018-ESEC	25-07-2018			
02		06-04-2019			
03					
04					



Comune di  
**P A D O V A**  
(Provincia di Padova)  
Settore Lavori Pubblici  
Servizio Opere Infrastrutturali  
Via Tommaseo, n.60

**LAVORI DI**

**LAVORI DI:**

*Progetto della passerella di accesso al Parco Roncagette*

**ANNO 2019**

**CUP:**

**CIG: Z3722C5607**

**CALCOLO INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA**

**Contratto a misura**

		euro
a.1	Importo esecuzione lavorazioni (base d'asta)	€ 285.000,00
a.2	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	€ 10.000,00
A	Totale appalto (a.1 + a.2)	€ 295.000,00
B	Somme a disposizione dell'amministrazione	€ 55.000,00
A+B	Totale progetto	€ 350.000,00

*Il Responsabile del Settore*  
*Ing. Massimo Benvenuti*

*Il Progettista*  
*Arch. L. Attolico*

*Il Responsabile del Procedimento*  
*Ing. Massimo Benvenuti*

**PARTE PRIMA: DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DELL'APPALTO**

<b><i>CALCOLO INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA</i></b> .....	<b><i>1</i></b>
<b>ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO</b> .....	<b>3</b>
<b>ART. 2 PREZZO DELL'APPALTO</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1</b> Importo dei lavori.....	<b>4</b>
<b>2.2</b> Categorie di lavori.....	<b>4</b>
Costi e quadro incidenza della manodopera. ....	<b>5</b>
<b>ALLEGATO A</b> .....	<b>6</b>
<b>ALLEGATO A.1</b> .....	<b>7</b>

## ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto i lavori relativi al Progetto denominato **"Progetto della passerella di accesso al Parco Roncajette"**.

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la realizzazione dell'intervento di cui al comma 2

2. L'intervento è così individuato:

denominazione conferita dalla Stazione appaltante: Lavori di realizzazione del **" Progetto della passerella di accesso al Parco Roncajette"**

a) descrizione sommaria: opere STRADALI:

- Installazione di cantiere, approntamento delle misure di sicurezza del cantiere e degli ambiti di prossimità; prove penetrometriche statiche preliminari all'avvio delle attività di costruzione.
- formazione delle fondazioni lato sud e lato nord;
- avvio delle fasi di realizzazione e pre-montaggio fuori opera dei conci facenti parte delle membrature strutturali del ponte;
- realizzazione delle opere provvisorie funzionali al varo del ponte;
- posa degli appoggi provvisori del ponte;
- fornitura a piè d'opera dei conci del ponte pre-assemblati fuori opera;
- varo del ponte;
- sollevamento del ponte e posa delle apparecchiature di appoggio;
- posa dello smorzatore a massa risonante (tuned mass damper);
- posa dei paiole di calpestio, installazione del carter laterale di finitura con funzione di mitigazione visiva delle travi parete principali, posa del corrimano, dell'illuminazione funzionale e di tutte le finiture per rendere l'opera usufruibile;
- realizzazione della nuova linea di adduzione elettrica per la pubblica illuminazione, posa pozzetti;
- lieve scarifica funzionale ai ripristini dei percorsi di sommità arginale;
- stesa di nuovo manto d'usura in misto cementato in sommità arginale;
- riorganizzazione e rifinitura delle aiuole stradali esistenti;
- realizzazione e completamento dell'illuminazione pubblica stradale parzialmente esistente, passaggio cavi ed eventuali finiture con posa delle armature stradali;
- fornitura e posa di segnaletica stradale orizzontale e verticale;
- fornitura e installazione di eventuali elementi di arredo.
- prove idonee e di supporto al collaudo e alla redazione del CRE e a servizi del Collaudatore.

b) ubicazione: Comune di **PADOVA**

– **ACCESSO AL CANTIERE DA VIA GIROLAMO ROVETTA – CANTIERE DA ERIGERSI IN VIA ASCONIO PEDIANO E PARCO RONCAJETTE**

3. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato Speciale d'Appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal Progetto Definitivo Esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

4. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

5. Anche ai fini dell'articolo 3, comma 5, della legge n. 136 del 2010 e dell'articolo 66, comma 4, sono stati acquisiti i seguenti codici:

Codice Unico di Progetto (CUP)	Codice identificativo della gara (CIG)
<b>CUP:</b>	<b>CIG: Z3722C5607</b>

**ART. 2 PREZZO DELL'APPALTO****2.1 Importo dei lavori**

L'importo dei lavori a base d'asta (al netto dell'IVA) oggetto del presente appalto è determinato come segue:

	Importo (€)
A) Importo delle Opere soggette a ribasso	285.000,00
B) Importo degli Oneri della Sicurezza soggetto a ribasso di gara	10.000,00
<b>IMPORTO TOTALE</b>	<b>295.000,00</b>

**2.2 Categorie di lavori**

Le opere sono costituite dalle categorie indicate nella tabella seguente:

N.B. soglia di scorporo delle categorie diverse dalla prevalente:

- se superiori al 10% o a 150.000 euro (art 3, lett oo-ter);
- le categorie superspecialistiche sono sempre scorporate

1)	Lavorazioni e forniture a misura OPERE STRADALI	OG3	285.000,00	100,00 0,00	10.000,00
	<b>TOTALE 1) Lavorazioni e forniture a misura</b>		<b>285.000,00</b>	<b>100,00</b>	<b>10.000,00</b>
2)	Lavorazioni e forniture a corpo		-	-	-
	<b>TOTALE 2) Lavorazioni e forniture a corpo</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
3)	Lavorazioni e forniture in economia		-	-	-
	<b>TOTALE 3) Lavorazioni e forniture in economia</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	<b>TOTALE A) Lavorazioni e forniture a base d'appalto</b>		<b>285.000,00</b>	<b>100,00</b>	<b>10.000,00</b>
B)	Costi per la sicurezza				
4)	Costi per la sicurezza a misura ONERI PER LA SICUREZZA AI SENSI D.LGS. 81/2008		10.000,00		
	<b>TOTALE 4) Costi per la sicurezza a misura</b>		<b>10.000,00</b>		
5)	Costi per la sicurezza a corpo				
	<b>TOTALE 5) Costi per la sicurezza a corpo</b>				
	<b>TOTALE B) Costi per la sicurezza</b>		<b>10.000,00</b>		
	<b>TOTALE A) + B) Opere a base di appalto</b>		<b>295.000,00</b>		

Costi e quadro incidenza della manodopera.

Le tabelle del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti applicabili per la determinazione del costo della manodopera al presente appalto sono quelle indicate nell' **allegato A**.

Per quanto riguarda il calcolo dell'incidenza percentuale della manodopera, si è scelto di adottare un metodo analitico integrato da un'indagine conoscitiva di mercato, al fine di fornire un'analisi il più rispondente possibile alla realtà. L'indagine ha permesso di attribuire alle diverse categorie di lavorazione che compongono l'opera una percentuale d'incidenza della manodopera. Dall'individuazione dei costi della manodopera per ogni singola categoria di lavorazioni, si ottiene il costo totale della manodopera che, rapportato al costo complessivo dell'opera, determina l'incidenza media della percentuale della manodopera.

## Legenda delle abbreviazioni

**M:** Peso, in percentuale, del costo della manodopera per la specifica categoria (**Vedi Allegato A.1** – Regione Veneto - L.R. 7 novembre 2003, n. 27 “Disposizioni generali in materia di lavori pubblici di interesse regionale e per le costruzioni in zone classificate sismiche” art. 12 comma 2 “INCIDENZA DELLA MANODOPERA PER LE VARIE CATEGORIE DI LAVORI”).

**Cc:** Costo della categoria di lavorazione.

**IC:** Percentuale d'incidenza media della manodopera sul costo dell'opera.

**SCM:** Costo complessivo della manodopera.

**P:** Costo complessivo dell'opera a base di gara d'appalto.

Determinazione dei costi della manodopera (CM) per ogni singola categoria di lavorazioni:

n°	Categoria di lavoro		Cc	M	CM = Cc x M
OG3	Opere Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, ponti		285.000,00 €	0,36	€ 102.600,00
OS	Oneri della Sicurezza		10.000,00 €	0,3	€ 3.000,00
	Totale lavori		295.000,00 €		
	SCM TOTALE PARZIALE PER CAT. LAVORI SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA				€ 102.600,00
	<b>SCM Totale Costo della Mono d'opera</b>				<b>€ 105.600,00</b>

Determinazione dell'incidenza media della manodopera sul totale del costo complessivo dell'opera:

$$\text{SCM/P } 105.600,00 / 295.000,00 = 0,3579 \rightarrow 35,79 \%$$

L'incidenza media percentuale della manodopera sul totale del costo complessivo dell'opera è pari al 35,79 %.

# Calcolo di incidenza della mano d'opera

Progetto passerella di accesso al Parco Roncagette

## ALLEGATO A



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI  
PROVVEDITORATO INTERREGIONALE ALLE OO.PP. PER IL VENETO TRENTINO ALTO ADIGE E FRIULI VENEZIA GIULIA  
NUCLEO OPERATIVO DI PADOVA

Tabella del costo della manodopera edile in vigore nella Provincia di Padova dal 1° luglio 2014 (escluse spese generali ed utili d'impresa)

RESA NOTA IL 04 agosto 2014

TABELLA N° 283

OPERAIO	IV° livello	Specializzato	Qualificato	Comune
<b>A) RETRIBUZIONI IMMEDIATE:</b>				
1) minimi di paga base	€ 6,60000	€ 6,13000	€ 5,51000	€ 4,71000
2) E.D.R. ex prot. 31.07.1992	€ 0,05971	€ 0,05971	€ 0,05971	€ 0,05971
3) indennità di contingenza	€ 3,01301	€ 3,00090	€ 2,98515	€ 2,96456
4) indennità territoriale di settore	€ 1,60000	€ 1,49000	€ 1,35000	€ 1,17000
	€ 11,27272	€ 10,68061	€ 9,90486	€ 8,90427
5) festività res. 6,78% su 1+2+3+4	€ 0,76429	€ 0,72415	€ 0,67155	€ 0,60371
	€ 12,03701	€ 11,40476	€ 10,57641	€ 9,50798
6) riposi annui 4,95% su 1+2+3+4	€ 0,55800	€ 0,52869	€ 0,49029	€ 0,44076
7) trasferta:				
a) ind. trasf. e diaria 5,39% su 1+2+3+4	€ 0,60760	€ 0,57568	€ 0,53387	€ 0,47994
b) vitto alloggio 6,83% su 1+2+3+4	€ 0,76993	€ 0,72949	€ 0,67650	€ 0,60816
8) indennità di trasporto	€ 0,12875	€ 0,12875	€ 0,12875	€ 0,12875
	€ 14,10129	€ 13,36737	€ 12,40582	€ 11,16559
<b>B) RETRIBUZIONI AGGIUNTIVE:</b>				
9) grat. nat. ferie fest. e add. periodo malattia e infort. retrib. 1° gg. inf. e succ. 3 gg. carenza 22,04% su 1+2+3+4+5	€ 2,65296	€ 2,51361	€ 2,33104	€ 2,09556
10) integr. malatt. e infort. 2,10% su 1+2+3+4+5	€ 0,25278	€ 0,23950	€ 0,22210	€ 0,19967
11) onere consumo attrezzi 0,89% su 1+3+4	€ 0,09980	€ 0,09453	€ 0,08762	€ 0,07872
12) mensa	€ 1,31250	€ 1,31250	€ 1,31250	€ 1,31250
<b>C) INDENNITA' DILAZIONATE:</b>				
13) ind. fine rapp. e add. relativa 14,70% su 1+2+3+4+8+12(*)	€ 1,75834	€ 1,67130	€ 1,55726	€ 1,41017
<b>D) ONERI DI GESTIONE:</b>				
14) contributi "A":				
a) 45,72% su 1+2+3+4+5+6+8+9+10	€ 7,14581	€ 6,77356	€ 6,28586	€ 5,65681
b) 1,133% su 1+2+3+4	€ 0,12772	€ 0,12101	€ 0,11222	€ 0,10089
15) contributi "B" 8,61% su 1+2+3+4+5+6	€ 1,03639	€ 0,98195	€ 0,91063	€ 0,81864
	€ 28,48759	€ 27,07533	€ 25,22505	€ 22,83855
16) INAIL - 15,81% su 1+2+3+4+5+6+8+9+10	€ 2,47102	€ 2,34230	€ 2,17365	€ 1,95613
17) IRAP - 3,90% su tutte le voci tranne la 16)	€ 1,11102	€ 1,05594	€ 0,98378	€ 0,89070
Somma	€ 32,06963	€ 30,47357	€ 28,38248	€ 25,68538
<b>TOTALE ARROTONDATO</b>	<b>€ 32,07</b>	<b>€ 30,47</b>	<b>€ 28,38</b>	<b>€ 25,69</b>

(\*) Limitatamente a € 0,56 corrispondenti all'indennità sostitutiva di mensa.

Il Funzionario Tecnico  
(Geom. Pescosolido Valter)

L'Ingegnere Direttore  
(Ernesto Luca Iovino)



ALLEGATO A.1

	<b>REGIONE DEL VENETO</b> giunta regionale – 9 <sup>a</sup> legislatura	
ALLEGATO D Dgr n.	del	pag. 1/24



L.R. 7 novembre 2003, n. 27 “*Disposizioni generali in materia di lavori pubblici di interesse regionale e per le costruzioni in zone classificate sismiche*” art. 12 comma 2.

## **PREZZARIO REGIONALE DEI LAVORI PUBBLICI**

***Prezzi aggiornati a Settembre 2011***

# **COSTI PARAMETRICI INCIDENZA DELLA MANODOPERA NELLE VARIE CATEGORIE DI LAVORI**

*elaborazione a cura  
dell'Unità complessa Osservatorio Regionale degli Appalti*

Assessorato Lavori Pubblici, Energia, Polizia locale e Sicurezza  
Segreteria Regionale per l'Ambiente  
Direzione Lavori Pubblici

<b>ALLEGATO D Dgr n.</b>	<b>del</b>	pag. 24/24	
--------------------------	------------	------------	--

**INCIDENZA DELLA MANODOPERA PER LE VARIE CATEGORIE DI LAVORI**

TIPOLOGIA LAVORAZIONI	MATERIALI	% MANODOPERA	Note
FOGNATURE	gres ceramico	33%	
	cemento vibroc.	31%	
	ghisa sferoidale	19%	
	pvc	16%	
ACQUEDOTTI	ghisa sferoidale	19%	
	acciaio saldato	24%	
	polietilene	17%	
OPERE STRADALI	manufatti	36%	
	corpo stradale	26%	
	pavim. bituminoso	18%	
	pavim. pietrame	39%	
SISTEMAZIONI A VERDE		27%	
DIFESA DEL SUOLO		28%	
OPERE EDILI	al grezzo	36%	
	al fine	38%	
IMPIANTI ELETTRICI		33%	
IMPIAN. TERMOIDRAULICI		35%	
IMPIAN. CONDIZIONAM.		32%	
ARREDO URBANO		8%	