



Regione  
Lombardia



Provincia  
Mantova



Comune  
Curtatone

# PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO "EDERA"

PROTOCOLLO DI INTESA PROVINCIA DI MANTOVA - COMUNI DI CURTATONE E VIRGILIO



Opere di completamento di porzione funzionale del primo stralcio dei lavori inerenti le opere di urbanizzazione del P.I.I. "EDERA" in Levata (MN). **Intervento n. 13** previsto dal Protocollo di Intesa del sistema infrastrutturale intercomunale Curtatone - Virgilio: "Nuova rotatoria di connessione tra il sistema viabilistico urbano ed il sistema viabilistico di scorrimento, con potenziamento della ciclopeditonale di connessione con il centro storico"

**"Prolungamento delle opere di urbanizzazione dell'asse stradale di penetrazione al comparto, parallelo a Via Dugoni, a ridosso del centro abitato esistente"**

## PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO



CITTÀ DI  
CURTATONE

Area Lavori pubblici, gestione e manutenzione patrimonio immobiliare, ambiente e servizi territoriali  
Piazza Corte Spagnola, 3 - 46010 Curtatone (MN)  
P.IVA 00427640206  
PEC: comune.curtatone@legalmail.it

ING. GIOVANNI TROMBANI

ELABORATO: QUADRO D'INCIDENZA DELLA MANODOPERA		N. TAVOLA:  <b>4h</b>
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:		SCALA: -
C.U.P. <b>H69J17000170004</b>	C.I.G.	DATA: Marzo 2019
		REVISIONE: Emissione



## P.I.I. "EDERA" in Levata (MN) – Intervento 13

Nuova rotatoria di connessione tra il sistema viabilistico urbano ed il sistema viabilistico di scorrimento, con potenziamento della ciclopedonale di connessione con il centro storico

**Prolungamento delle opere di urbanizzazione dell'asse stradale di penetrazione al comparto, parallelo a Via Dugoni, a ridosso del centro abitato esistente**

### Progetto definitivo/esecutivo

## SOMMARIO

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>2</b>
<b>2. DEFINIZIONE DEL METODO .....</b>	<b>3</b>
<b>3. IDENTIFICAZIONE DELLE CATEGORIE E DELLE CLASSI DI OPERE .....</b>	<b>4</b>
3.1. Categoria prevalente .....	4
<b>4. DETERMINAZIONE DELL'IMPORTO DEI LAVORI SUDDIVISO PER CATEGORIA.....</b>	<b>5</b>
<b>5. DETERMINAZIONE DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA .....</b>	<b>6</b>



## P.I.I. "EDERA" in Levata (MN) – Intervento 13

Nuova rotatoria di connessione tra il sistema viabilistico urbano ed il sistema viabilistico di scorrimento, con potenziamento della ciclopedonale di connessione con il centro storico

**Prolungamento delle opere di urbanizzazione dell'asse stradale di penetrazione al comparto, parallelo a Via Dugoni, a ridosso del centro abitato esistente**

Progetto definitivo/esecutivo

### 1. PREMESSA

La presente relazione viene redatta ai sensi dell'art. 39 del D.P.R. 207/10 al fine di determinare l'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera relativa all'esecuzione dei lavori inerenti la "P.I.I. EDERA IN LEVATA (MN) – INTERVENTO 13. NUOVA ROTATORIA DI CONNESSIONE TRA IL SISTEMA VIABILISTICO URBANO ED IL SISTEMA VIABILISTICO DI SCORRIMENTO, CON POTENZIAMENTO DELLA CICLOPEDONALE DI CONNESSIONE CON IL CENTRO STORICO" - **Prolungamento delle opere di urbanizzazione dell'asse stradale di penetrazione al comparto, parallelo a Via Dugoni, a ridosso del centro abitato esistente.**



## P.I.I. "EDERA" in Levata (MN) – Intervento 13

Nuova rotonda di connessione tra il sistema viabilistico urbano ed il sistema viabilistico di scorrimento, con potenziamento della ciclopedonale di connessione con il centro storico

**Prolungamento delle opere di urbanizzazione dell'asse stradale di penetrazione al comparto, parallelo a Via Dugoni, a ridosso del centro abitato esistente**

### Progetto definitivo/esecutivo

## 2. DEFINIZIONE DEL METODO

In attuazione a quanto disposto dall'art. 39 del D.P.R. 207/10 e procedendo secondo lo schema metodologico indicato nelle Determinazioni n. 37/2000 e n. 2/2001 dell'Autorità di vigilanza sui lavori pubblici, si è provveduto alla determinazione dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera sull'importo dei lavori.

Partendo dai prezzi unitari delle singole lavorazioni, al netto degli Oneri per la sicurezza e decurtati delle quote relative all'utile di impresa e alle spese generali, si determinano analiticamente i costi per i materiali, per i noli e per i trasporti e, per differenza, si calcola il costo della manodopera occorrente per ogni lavorazione con relativa incidenza percentuale.

Dal raggruppamento delle singole lavorazioni nelle categorie di lavori di cui si compone l'opera si ottengono i valori medi dell'incidenza percentuale della manodopera per le diverse categorie.

Per la determinazione dei valori medi sopra indicati si tiene conto, oltre che della specificità delle opere da realizzare, e del metodo di calcolo sopra descritto, anche delle indicazioni generali contenute nelle tabelle allegate al D.M. 11.12.1978.



### **3. IDENTIFICAZIONE DELLE CATEGORIE E DELLE CLASSI DI OPERE**

Ai sensi dell'art. 61 del D.P.R. 207/10, per l'intervento di "P.I.I. EDERA IN LEVATA (MN) – INTERVENTO 13. NUOVA ROTATORIA DI CONNESSIONE TRA IL SISTEMA VIABILISTICO URBANO ED IL SISTEMA VIABILISTICO DI SCORRIMENTO, CON POTENZIAMENTO DELLA CICLOPEDONALE DI CONNESSIONE CON IL CENTRO STORICO" - **Prolungamento delle opere di urbanizzazione dell'asse stradale di penetrazione al comparto, parallelo a Via Dugoni, a ridosso del centro abitato esistente**, si identificano le seguenti categorie e classi di opere:

#### **3.1. Categoria prevalente**

**OG 3: STRADE, AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, FERROVIE, LINEE TRANVIARIE, METROPOLITANE, FUNICOLARI, E PISTE AEROPORTUALI, E RELATIVE OPERE COMPLEMENTARI (Classe II)**

Riguarda la costruzione, la manutenzione o la ristrutturazione di interventi a rete che siano necessari per consentire la mobilità su "gomma", "ferro" e "aerea", qualsiasi sia il loro grado di importanza, completi di ogni opera connessa, complementare o accessoria anche di tipo puntuale, del relativo armamento ferroviario, nonché di tutti gli impianti automatici, elettromeccanici, elettrici, telefonici, elettronici e per la trazione elettrica necessari a fornire un buon servizio all'utente in termini di uso, informazione, sicurezza e assistenza.

Comprende in via esemplificativa le strade, qualsiasi sia il loro grado di importanza, le autostrade, le superstrade, inclusi gli interventi puntuali quali le pavimentazioni speciali, le gallerie artificiali, gli svincoli a raso o in sopraelevata, i parcheggi a raso, le opere di sostegno dei pendii, i rilevati, le ferrovie di interesse nazionale e locale, le metropolitane, le funicolari e le linee tranviarie di qualsiasi caratteristica tecnica, le piste di decollo di aereomobili ed i piazzali di servizio di eliporti, le stazioni, le pavimentazioni realizzate con materiali particolari, naturali ed artificiali, nonché i ponti, anche di complesse caratteristiche tecniche, in ferro, cemento armato semplice o precompresso, prefabbricati o gettati in opera.



## P.I.I. "EDERA" in Levata (MN) – Intervento 13

Nuova rotonda di connessione tra il sistema viabilistico urbano ed il sistema viabilistico di scorrimento, con potenziamento della ciclopedonale di connessione con il centro storico

**Prolungamento delle opere di urbanizzazione dell'asse stradale di penetrazione al comparto, parallelo a Via Dugoni, a ridosso del centro abitato esistente**

### Progetto definitivo/esecutivo

#### 4. DETERMINAZIONE DELL'IMPORTO DEI LAVORI SUDDIVISO PER CATEGORIA

Per l'intervento di "P.I.I. EDERA IN LEVATA (MN) – INTERVENTO 13. NUOVA ROTATORIA DI CONNESSIONE TRA IL SISTEMA VIABILISTICO URBANO ED IL SISTEMA VIABILISTICO DI SCORRIMENTO, CON POTENZIAMENTO DELLA CICLOPEDONALE DI CONNESSIONE CON IL CENTRO STORICO" - **Prolungamento delle opere di urbanizzazione dell'asse stradale di penetrazione al comparto, parallelo a Via Dugoni, a ridosso del centro abitato esistente**, in seguito alla redazione di Computo metrico estimativo si perviene ad un importo lavori di **€ 380.000,00**, compresi gli Oneri di sicurezza, così suddivisi per categorie:

OG3: Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari (100,00 %).....	35.000,00 €
<b>TOTALE (100,00%).....</b>	<b>35.000,00 €</b>
Oneri della sicurezza .....	1.000,00 €
<b>TOTALE GENERALE .....</b>	<b>36.000,00 €</b>



## **5. DETERMINAZIONE DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

In ottemperanza a quanto descritto nel paragrafo 2 si è provveduto alla determinazione dell'incidenza della manodopera per ogni singola lavorazione (vedi Allegato A) valutando poi una media per ogni singola categoria di lavori prevista. Di seguito sono indicate le incidenze di manodopera suddivise per categorie:

OG3: Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari.....33,83 %

OG10: Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione .....24,74 %

Parametrizzando quindi le singole incidenze in proporzione agli importi dei lavori di ogni categoria si ottiene un'incidenza della manodopera complessiva pari a:

$(100,00\% \times 32,93\%) = \mathbf{32,93\%}$ .



## **P.I.I. "EDERA" in Levata (MN) – Intervento 13**

Nuova rotatoria di connessione tra il sistema viabilistico urbano ed il sistema viabilistico di scorrimento, con potenziamento della ciclopedonale di connessione con il centro storico

**Prolungamento delle opere di urbanizzazione dell'asse stradale di penetrazione al comparto, parallelo a Via Dugoni, a ridosso del centro abitato esistente**

**Progetto definitivo/esecutivo**

# ALLEGATO A

## DETTAGLIO DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA



### QUADRO INCIDENZA MANODOPERA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.
1000 EDE.CR.070	<b>OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari</b> <b>Preparazione preliminare delle aree di cantiere</b>				
	a corpo	1,00	554,82	55,00	305,15
1005 EDE.CR.051	<b>Scavo di sbancamento a sezione larga</b>				
	m³	23,10	3,62	45,00	1,63
1010 EDE.CR.046	<b>Formazione di rilevato in mista naturale con materiale fornito dall'Appaltatore</b>				
	m³	191,40	21,07	35,00	7,37
1020 EDE.CR.052	<b>Scavo a sezione obbligata</b>				
	m³	77,50	4,80	40,00	1,92
EDE.CR.007 1030 EDE.CR.007.02	<b>Realizzazione di condotte in PVC - diametro 160 mm</b>				
	m	5,00	13,49	18,00	2,43
1040 EDE.CR.007.04	<b>- diametro 315 mm</b>				
	m	10,00	27,82	18,00	5,01
EDE.CR.056 1050 EDE.CR.056.01	<b>Tubazione in corrugato - diametro 125 mm</b>				
	m	140,00	7,50	35,00	2,63
EDE.CR.057 1060 EDE.CR.057.01	<b>Sovraprezzo per rivestimento con calcestruzzo magro - per condotta diametro 125 mm</b>				
	m	140,00	2,11	39,00	0,82
1070 099.010.010.030	<b>Riempimento di scavi in trincea con materiale a bordo scavo</b>				
	m³	58,13	2,36	55,00	1,30
1075 EDE.CR.064	<b>Realizzazione di anello in c.a.v. dim. interne 50x50 - h 25</b>				
	Cadauno	3,00	22,00	46,00	10,12
1080 EDE.CR.058	<b>Realizzazione di pozzetto in c.a.v. dim. interne 40x40 - h variabile</b>				
	Cadauno	2,00	99,47	36,00	35,81
1085 EDE.CR.031	<b>Plinto pozzetto per palo di illuminazione prefabbricato in c.a.v. - dim. 100x100x100 cm</b>				
	Cadauno	1,00	177,02	40,00	70,81
1090 EDE.CR.010	<b>Fornitura e posa di chiusini e/o griglie in ghisa</b>				
	kg	465,00	1,69	12,00	0,20
1100 EDE.CR.004	<b>Messa in quota di chiusini esistenti</b>				
	Cadauno	6,00	25,29	55,00	13,91
1105 EDE.CR.018	<b>Demolizione di strutture in calcestruzzo</b>				

### QUADRO INCIDENZA MANODOPERA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	
1110 EDE.CR.062	<b>Smaltimento di macerie derivanti da da demolizioni, scarifiche, ecc.</b>	m <sup>3</sup>	2,10	177,02	60,00	106,21
		ton	7,00	6,74	35,00	2,36
1115 EDE.CR.047	<b>Formazione di livellette - spessore medio 10 cm</b>					
1120 099.060.010.120	<b>Cordoli per aiuole e marciapiedi in c.a.v.</b>	m <sup>2</sup>	231,00	5,65	35,00	1,98
		m	198,00	16,82	41,00	6,90
1130 EDE.CR.065	<b>Muretto di sostegno in blocchi di calcestruzzo</b>					
1140 EDE.CR.033	<b>Pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di binder - spessore 7 cm</b>	m	33,00	168,59	28,00	47,21
		m <sup>2</sup>	231,00	7,67	33,00	2,53
1150 EDE.CR.034	<b>Pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di usura - spessore 3 cm</b>	m <sup>2</sup>	231,00	4,55	35,00	1,59
		m <sup>2</sup>	75,90	4,05	20,00	0,81
1160 EDE.CR.063	<b>Fornitura e posa in opera di geogriglia in polietilene</b>					
1170 EDE.CR.045	<b>Pavimentazione drenante per parcheggi</b>	m <sup>2</sup>	75,90	27,82	30,00	8,35
		m <sup>2</sup>	168,30	13,91	33,00	4,59
1180 EDE.CR.048	<b>Soletta sottopavimento in calcestruzzo armato C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm<sup>2</sup>) - spessore 10 cm</b>					
1190 EDE.CR.028	<b>Realizzazione di pavimentazione per camminamenti</b>	m <sup>2</sup>	168,30	37,93	27,00	10,24
		m	33,00	31,61	40,00	12,64
1200 EDE.CR.066	<b>Recinzione chiusura delle aree di proprietà - TIPO A</b>					
1205 EDE.CR.067	<b>Recinzione chiusura delle aree di proprietà - TIPO B</b>	m	18,00	25,29	34,00	8,60
		m <sup>3</sup>	17,49	20,23	40,00	8,09
1250 EDE.CR.022	<b>Fornitura e posa di terreno vegetale</b>					
1260 099.080.010.020	<b>Formazione di tappeto erboso</b>	m <sup>2</sup>	87,45	1,52	56,00	0,85
		m	99,00	0,45	38,00	0,17
1270 099.070.010.010.010	<b>Strisce bianche, gialle o azzurre di spessore 12/ 15 cm</b>					
1280	<b>Manodopera: operaio specializzato</b>					

### QUADRO INCIDENZA MANODOPERA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.
EDE.CR.068					
	ora	3,00	34,00	80,00	27,20
1290	<b>Nolo a freddo s/o - miniescavatore - potenza fino a 12 kW</b>				
EDE.CR.069					
	ora	3,00	11,00	5,00	0,55
	<b>Totale OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Euro</b>				

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	MANODOPERA	% MAN.
OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari	<b>11.524,04</b>	<b>32,93</b>
	11.524,04	32,93