



# COMUNE DI POGLIANO MILANESE

Città Metropolitana di Milano

## RIQUALIFICAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DI VIA CHANIAC E VIA MONSIGNOR PALEARI

### OPERE SUPPLEMENTARI



progettazione

direzione tecnica

Ing. Marco Salvadori  
t +39 02 26417244  
t +39 02 26417284  
f +39 02 73960215

Via Oslavia, 18/7  
20134 Milano



n° elaborato

	commessa	fase	livello	tipo	prog	rev	scala
1	3917B	DL	OSUP	RG	03	A	-

Oggetto

### RELAZIONE TECNICA E QUADRO ECONOMICO

rev	data	autore	verifica	approvazione
A	07.05.2021	Alfredo Colombo	Marco Salvadori	Marco Salvadori
B				
C				
D				

La proprietà intellettuale di questo documento è riservata all'Ing. Marco Salvadori ai sensi di legge. Il presente documento non può pertanto essere utilizzato per alcun scopo eccetto quello per il quale è stato realizzato e fornito senza l'autorizzazione scritta dell'Ing. Marco Salvadori né venire comunicato a terzi o riprodotto. La società proprietaria tutela i propri diritti a rigore di legge.



**COMUNE DI POGLIANO MILANESE**  
**CITTA' METROPOLITANA DI MILANO**

**LAVORI:**

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DI VIA MONS. PALEARI

**IMPRESA AFFIDATARIA:**

MPF S.R.L. - Via Jan Palach n. 14/G, Milano  
C.F. e P. IVA 08791960969

**IMPRESA ESECUTRICE:**

MPF S.R.L. - Via Jan Palach n. 14/G, Milano  
C.F. e P. IVA 08791960969

**CONTRATTO:**

N° Repertorio 6/2020 del 28/10/2020  
registrato presso l'Agenzia delle Entrate - Ufficio di Milano - il 10/11/2020

**IMPORTO PRESUNTO DEI LAVORI:**

Importo progetto (compresi oneri sicurezza):	€ 96 757,88
Importo contratto (compresi oneri sicurezza):	€ 74 601,64

**DIRETTORE DEI LAVORI E COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI:**

Ing. Marco Salvadori - Via Oslavia, 18/7 – 20134 Milano  
Tel: 335/7738648 - PEC: marco.salvadori@ingpec.eu

**RELAZIONE TECNICA E QUADRO ECONOMICO**

## RELAZIONE TECNICA E QUADRO ECONOMICO

### INTRODUZIONE

Il progetto definitivo/esecutivo è stato approvato con Determinazione Dirigenziale n° 410 del 13/12/2019 per un importo complessivo di € 120.000,00, così determinato:

<b>QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO APPROVATO</b>	
<b>VOCE</b>	<b>IMPORTO (€)</b>
<b>Importo totale lavori</b>	<b>96.757,88</b>
Oneri sicurezza	5.542,38
<b>Importo lavori (esclusi oneri sicurezza)</b>	<b>91.215,50</b>
<b>SOMME A DIPOSIZIONE</b>	
IVA (10%) su lavori e oneri sicurezza	9.675,79
Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto ivi inclusi i rimborsi previa fattura (IVA inclusa)	0,00
Rilievi, accertamenti e indagini (IVA inclusa)	0,00
Allacciamenti ai pubblici servizi e/o eventuali protezioni sottoservizi (IVA inclusa)	0,00
Imprevisti	1.397,03
Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	0,00
Accordi bonari (3%), di cui all'art. 205, del D.lgs. 50/2016 (IVA inclusa)	3.541,34
Accantonamento (1%) di cui all'art. 106, comma 1 lett. a) del D.lgs. 50/2016	967,58
Spese tecniche (IVA inclusa) relative a: incarichi di direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità	5.695,22
Incentivo di cui all'art. 113 del D. Lgs. 50/2016 comma 3 (80% del 2% sull'importo dei lavori)	1.548,13
Incentivo di cui all'art. 113 del D. Lgs. 50/2016 comma 4 - quota per l'innovazione (20% del 2% sull'importo dei lavori)	387,03
Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione;	0,00
Eventuali spese per commissioni giudicatrici	0,00
Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche;	0,00
Contributo ANAC	30,00
Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal Capitolato Speciale d'Appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	0,00
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>23.242,12</b>
<b>TOTALE</b>	<b>120.000,00</b>

A seguito di ribasso d'asta del 24,29% effettuato dall'impresa aggiudicatrice dell'appalto il quadro economico dell'opera risulta così rideterminato:

<b>QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO A SEGUITO DI RIBASSO D'ASTA</b>	
<b>VOCE</b>	<b>IMPORTO (€)</b>
<b>IMPORTO LAVORI A CONTRATTO</b>	<b>74.601,64</b>
Oneri sicurezza	5.542,38
<b>Importo lavori (esclusi oneri sicurezza)</b>	<b>69.059,26</b>
<b>SOMME A DIPOSIZIONE</b>	
IVA (10%) su lavori e oneri sicurezza	7.460,16
Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto ivi inclusi i rimborsi previa fattura (IVA inclusa)	0,00
Rilievi, accertamenti e indagini (IVA inclusa)	0,00
Allacciamenti ai pubblici servizi e/o eventuali protezioni sottoservizi (IVA inclusa)	0,00
Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	0,00
Accordi bonari (3%), di cui all'art. 205, del D.lgs. 50/2016 (IVA inclusa)	3.541,34
Accantonamento (1%) di cui all'art. 106, comma 1 lett. a) del D.lgs. 50/2016	967,58
Quota delle spese tecniche (comprensiva di C.N.P.A.I.A. ed IVA) dell'ing. Salvadori per: - rilievo, progettazione di fattibilità tecnica ed economica, progettazione definitiva-esecutiva, direzione lavori, misura e contabilità, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e stesura del CRE (somma già impegnata a favore dell'ing. Salvadori con det. 216 del 31.07.2019 sul cap. 5450 - imp. 247)"	5.695,22
Incentivo di cui all'art. 113 del D. Lgs. 50/2016 comma 3 (80% del 2% sull'importo dei lavori)	1.548,13
Incentivo di cui all'art. 113 del D. Lgs. 50/2016 comma 4 - quota per l'innovazione (20% del 2% sull'importo dei lavori)	387,03
Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione;	0,00
Eventuali spese per commissioni giudicatrici	0,00
Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche;	0,00
Contributo ANAC	30,00
Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal Capitolato Speciale d'Appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	0,00
Somme derivanti dal ribasso d'asta	25.768,90
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>45.398,36</b>
<b>TOTALE</b>	<b>120.000,00</b>

Con le modifiche apportate mediante la perizia di variante, il quadro economico dell'opera ha assunto la seguente conformazione:

<b>QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO A SEGUITO DI PERIZIA DI VARIANTE N°1</b>	
<b>VOCE</b>	<b>IMPORTO (€)</b>
<b>IMPORTO LAVORI A CONTRATTO</b>	<b>74.601,64</b>
Oneri sicurezza	5.542,38
<b>Importo lavori (esclusi oneri sicurezza)</b>	<b>69.059,26</b>
<b>IMPORTO PERIZIA SUPPLETIVA DI VARIANTE N°1</b>	<b>4.292,38</b>
Oneri sicurezza aggiuntivi da perizia	1.169,04
<b>IMPORTO PERIZIA SUPPLETIVA DI VARIANTE N°1 (esclusi oneri sicurezza)</b>	<b>3.123,34</b>
<b>NUOVO IMPORTO LAVORI A CONTRATTO</b>	<b>78.894,02</b>
Oneri sicurezza	6.711,42
<b>Nuovo Importo lavori (esclusi oneri sicurezza)</b>	<b>72.182,60</b>
<b>SOMME A DIPOSIZIONE</b>	
IVA (10%) su lavori e oneri sicurezza	7.889,40
Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto ivi inclusi i rimborsi previa fattura (IVA inclusa)	0,00
Rilievi, accertamenti e indagini (IVA inclusa)	0,00
Allacciamenti ai pubblici servizi e/o eventuali protezioni sottoservizi (IVA inclusa)	0,00
Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	0,00
Accordi bonari (3%), di cui all'art. 205, del D.lgs. 50/2016 (IVA inclusa)	0,00
Accantonamento (1%) di cui all'art. 106, comma 1 lett. a) del D.lgs. 50/2016	0,00
Quota delle spese tecniche (comprensiva di C.N.P.A.I.A. ed IVA) dell'ing. Salvadori per: - rilievo, progettazione di fattibilità tecnica ed economica, progettazione definitiva-esecutiva, direzione lavori, misura e contabilità, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e stesura del CRE (somma già impegnata a favore dell'ing. Salvadori con det. 216 del 31.07.2019 sul cap. 5450 - imp. 247)"	5.695,22
Quota delle spese tecniche (comprensiva di C.N.P.A.I.A. ed IVA) dell'ing. Salvadori per: - Perizia di variante n. 01"	4.379,84
Incentivo di cui all'art. 113 del D. Lgs. 50/2016 comma 3 (80% del 2% sull'importo dei lavori)	1.632,84
Incentivo di cui all'art. 113 del D. Lgs. 50/2016 comma 4 - quota per l'innovazione (20% del 2% sull'importo dei lavori)	408,21

Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione;	0,00
Eventuali spese per commissioni giudicatrici	0,00
Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche;	0,00
Contributo ANAC	30,00
Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal Capitolato Speciale d'Appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	0,00
Somme derivanti dal ribasso d'asta	21.070,47
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>41.105,98</b>
<b>TOTALE</b>	<b>120.000,00</b>

Con il presente progetto delle opere supplementari, il quadro economico dell'opera assume la seguente conformazione:

<b>QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO A SEGUITO DELLE OPERE SUPPLEMENTARI</b>	
<b>VOCE</b>	<b>IMPORTO (€)</b>
<b>IMPORTO LAVORI A CONTRATTO A SEGUITO DI PERIZIA DI VARIANTE N. 01</b>	<b>78.894,02</b>
Oneri sicurezza	6.711,42
<b>Importo lavori (esclusi oneri sicurezza)</b>	<b>72.182,60</b>
<b>IMPORTO OPERE SUPPLEMENTARI</b>	<b>12.572,47</b>
Oneri sicurezza aggiuntivi dalle opere supplementari	1.727,99
<b>IMPORTO OPERE SUPPLEMENTARI (al netto del ribasso d'asta) e relativi oneri della sicurezza</b>	<b>10.844,48</b>
<b>NUOVO IMPORTO LAVORI A CONTRATTO</b>	<b>91.466,49</b>
Oneri sicurezza	8.439,41
<b>Nuovo Importo lavori (esclusi oneri sicurezza)</b>	<b>83.027,08</b>
<b>SOMME A DIPOSIZIONE</b>	
IVA (10%) su lavori e oneri sicurezza	9.146,65
Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto ivi inclusi i rimborsi previa fattura (IVA inclusa)	0,00
Rilievi, accertamenti e indagini (IVA inclusa)	0,00
Allacciamenti ai pubblici servizi e/o eventuali protezioni sottoservizi (IVA inclusa)	0,00
Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	0,00
Accordi bonari (3%), di cui all'art. 205, del D.lgs. 50/2016 (IVA inclusa)	0,00
Accantonamento (1%) di cui all'art. 106, comma 1 lett. a) del D.lgs. 50/2016	0,00

Quota delle spese tecniche (comprensiva di C.N.P.A.I.A. ed IVA) dell'ing. Salvadori per: - rilievo, progettazione di fattibilità tecnica ed economica, progettazione definitiva-esecutiva, direzione lavori, misura e contabilità, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e stesura del CRE (somma già impegnata a favore dell'ing. Salvadori con det. 216 del 31.07.2019 sul cap. 5450 - imp. 247)"	5.695,22
Quota delle spese tecniche (comprensiva di C.N.P.A.I.A. ed IVA) dell'ing. Salvadori per: - Perizia di variante n. 01	4.379,84
Quota delle spese tecniche (comprensiva di C.N.P.A.I.A. ed IVA) dell'ing. Salvadori per: - Opere Supplementari	2.497,62
Incentivo di cui all'art. 113 del D. Lgs. 50/2016 comma 3 (80% del 2% sull'importo dei lavori)	1.889,67
Incentivo di cui all'art. 113 del D. Lgs. 50/2016 comma 4 - quota per l'innovazione (20% del 2% sull'importo dei lavori)	472,42
Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione;	0,00
Eventuali spese per commissioni giudicatrici	0,00
Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche;	0,00
Contributo ANAC	30,00
Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal Capitolato Speciale d'Appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	0,00
Somme derivanti dal ribasso d'asta	4.422,09
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>28.533,51</b>
<b>TOTALE</b>	<b>120 000,00</b>

### ESAME DEL PROGETTO APPROVATO

Dopo l'avvenuta approvazione del progetto definitivo/esecutivo, e durante la realizzazione delle opere, sono divenuti necessari alcuni lavori supplementari, che non erano compresi né nel progetto iniziale né nel contratto iniziale, e che non possono essere separati, sotto il profilo tecnico o economico, dal contratto iniziale, senza recare gravi inconvenienti alla Stazione Appaltante.

Si ricade pertanto in quanto previsto dal D.Lgs. 50/2016, art. 106, comma 1 b) riguardo alle opere supplementari.

Di seguito vengono riportati i dettagli inerenti gli interventi autorizzati dalla scrivente Direzione Lavori.

## LAVORI DELLE OPERE SUPPLEMENTARI

Lungo via Chaniac, tra via Paleari e via Montebianco, i marciapiedi esistenti risultano di difficile praticabilità dalle utenze deboli a causa dello stato ammalorato della pavimentazione e dalla loro larghezza che in alcuni punti, in corrispondenza dei pali dell'illuminazione pubblica, risulta essere inferiore a 90 cm.

Pertanto si prevede il loro rifacimento al fine di garantire la percorribilità in sicurezza alle utenze deboli e per l'abbattimento delle barriere architettoniche realizzando rampe di raccordo dove attualmente è presente un gradino tra marciapiede e strada.

I lavori delle seguenti opere supplementari consistono in:

- Rifacimento completo del marciapiede lato Ovest in asfalto colato colorato e cordoli in granito, nel tratto tra via Paleari e via Montebianco (lunghezza totale di 117,80 m), mantenendo la larghezza esistente inalterata per un tratto di circa 94,65 m, mentre nel tratto più a Sud, per circa 23,15 m, si prevede un leggero allargamento, variabile da 0,10 a 0,25 m, per garantire il passaggio delle utenze disabili in corrispondenza del palo dell'illuminazione pubblica per raggiungere l'attraversamento pedonale rialzato. Tale allargamento non pregiudica la larghezza della sede stradale in quanto, in corrispondenza dello stesso tratto, sul lato opposto è stato demolito nell'appalto in essere, il marciapiede che risultava di larghezza variabile da 0,55 m a 0,85 m con conseguente allargamento della sede stradale. Pertanto si avrà comunque un allargamento della sede stradale variabile da 0,30 m a 0,75 m.

Nel restante tratto, per garantire un agevole passaggio delle utenze deboli senza dover intaccare la larghezza della sede stradale, in corrispondenza dei pali dell'illuminazione pubblica sono stati ridefiniti i posizionamenti degli scivoli di raccordo con la pavimentazione stradale.

In conseguenza del rifacimento del marciapiede si dovrà intervenire anche con l'adeguamento della raccolta delle acque meteoriche. In corrispondenza dell'intersezione rialzata di via Paleari si provvederà a spostare l'attuale caditoia stradale che risulta interferente con la posa del nuovo cordolo, in corrispondenza del civico 3 si realizzerà una nuova bocca lupaia in sostituzione dell'attuale caditoia stradale, mentre in corrispondenza dell'accesso carraio adiacente al civico 7, l'attuale bocca lupaia verrà utilizzata come pozzetto di recapito per la nuova caditoia stradale.









### **ENTITA' ECONOMICA DELLA PERIZIA DI VARIANTE**

Relativamente alle opere supplementari, le opere descritte comportano:

- discostamenti in più, pari a € 16.051,70, oltre IVA, al lordo dello sconto contrattuale, compresi gli oneri di sicurezza di € 1.727,99.

Pertanto a seguito di ribasso d'asta del 24,29 %, il maggior onere, compresi gli oneri di sicurezza, è pari a € 12.572,47, oltre IVA, al netto dello sconto contrattuale.

Tale aggravio di spesa, come detto in precedenza, rispetta le disposizioni fornite dal D.Lgs. 50/2016, art. 106, comma 1 b) (Lavori supplementari).

L'importo relativo alle opere supplementari (art.106 comma 1 b) del D.Lgs. 50/2016) trova copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.

### **NUOVI PREZZI**

A seguito della redazione del progetto delle opere supplementari, è stato necessario introdurre nuovi prezzi, come dall'allegato verbale di concordamento.

### **TEMPO DI ULTIMAZIONE**

Per l'esecuzione delle opere supplementari il tempo di ultimazione è di 30 giorni naturali e consecutivi.

### **MODALITA' DI FINANZIAMENTO**

Sulla base delle somme computate nei punti precedenti, la spesa trova copertura finanziaria nella redistribuzione del quadro economico e sui risparmi del ribasso d'asta praticato dalla ditta appaltatrice.

Come si evince da quanto esposto le opere supplementari, compresi gli oneri di sicurezza, risultano essere pari a € 12.572,47, oltre IVA, al netto dello sconto contrattuale.

## CONCLUSIONI

Si propone, pertanto, l'approvazione del presente progetto delle opere supplementari che si compone dei sottoelencati documenti:

1. RELAZIONE TECNICA E QUADRO ECONOMICO
- 2.1 COROGRAFIA GENERALE - OPERE SUPPLEMENTARI  
MARCIAPIEDE LATO OVEST (C05)  
MARCIAPIEDE LATO EST (C06)
- 2.2 SOVRAPPOSIZIONE CATASTO-PROGETTO-STATO DI FATTO
- 2.3.3 FINESTRA 1 - STATO DI FATTO  
FINESTRA 2 - SOVRAPPOSIZIONE PROGETTO - STATO DI FATTO  
FINESTRA 3 - MATERIALI E SEGNALETICA
- 2.4 SEZIONI TIPO VIA CHANIC (C05-C06)
- 3 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO, ONERI DELLA SICUREZZA E QUADRO ECONOMICO
4. QUADRO COMPARATIVO DI RAFFRONTA
5. VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI N°2
- 6.1 AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO N.02
- ATTO DI SOTTOMISSIONE

Pogliano Milanese, 07 maggio 2021

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Marco Salvadori  
(documento firmato digitalmente)