



# COMUNE DI POGLIANO MILANESE

Città Metropolitana di Milano

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

### PERIZIA DI VARIANTE 01



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

1

commessa	fase	livello	tipo	prog	rev	scala
3917A	DL	V1	RG	01	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:**

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

**IMPRESA AFFIDATARIA:**

F.M.C. STRADE S.R.L. - Via Pozzobonelli n. 6, Milano  
C.F. e P. IVA 09521660960

**IMPRESA ESECUTRICE:**

F.M.C. STRADE S.R.L. - Via Pozzobonelli n. 6, Milano  
C.F. e P. IVA 09521660960

**CONTRATTO:**

REP. N. 3 del 04/08/2020

**IMPORTO PRESUNTO DEI LAVORI:**

Importo progetto (compresi oneri sicurezza):	€ 79 112,67
Importo contratto (compresi oneri sicurezza):	€ 65 186,80

**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 dell'Area Lavori Pubblici n. 410 del 13 dicembre 2019 per un importo complessivo di € 110.000,00, così determinato:

<b>QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO APPROVATO</b>	
<b>VOCE</b>	<b>IMPORTO (€)</b>
C01 - Riqualificazione Intersezione via Monsignor Paleari/Via Chianiac/Via Arluno/Via Milite Ignoto	28.471,74
C02 - Attarversamento rialzato Via Chaniac	29.565,58
C03 - Incrocio rialzato Via Chaniac	17.237,68
<b>Importo totale lavori</b>	<b>75.275,00</b>
Oneri sicurezza	3.837,67
<b>Importo lavori (esclusi oneri sicurezza)</b>	<b>79.112,67</b>
<b>SOMME A DIPOSIZIONE</b>	
IVA (10%) su lavori e oneri sicurezza	7.911,27
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	291,01
Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	0,00
Accordi bonari (3%), di cui all'art. 205, del D.lgs. 50/2016 (IVA inclusa)	2.895,52
Accantonamento (1%) di cui all'art. 106, comma 1 lett. a) del D.lgs. 50/2016	791,13
Spese tecniche (IVA inclusa) relative a: incarichi di progettazione, alle necessarie attività preliminari, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze dei servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità	17.386,15
Incentivo di cui all'art. 113 del D. Lgs. 50/2016 comma 3 (80% del 2% sull'importo dei lavori)	1.265,80
Incentivo di cui all'art. 113 del D. Lgs. 50/2016 comma 4 - quota per l'innovazione (20% del 2% sull'importo dei lavori)	316,45
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>30.887,33</b>
<b>TOTALE</b>	<b>110.000,00</b>

A seguito di ribasso d'asta del 18,50% 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>
C01 - Riqualficazione Intersezione via Monsignor Paleari/Via Chianiac/Via Arluno/Via Milite Ignoto	23.204,48
C02 - Attarversamento rialzato Via Chaniac	24.095,95
C03 - Incrocio rialzato Via Chaniac	14.048,71
<b>Importo totale lavori</b>	<b>61.349,13</b>
Oneri sicurezza	3.837,67
<b>Importo lavori (esclusi oneri sicurezza)</b>	<b>65.186,80</b>
<b>SOMME A DIPOSIZIONE</b>	
IVA (10%) su lavori e oneri sicurezza	6.518,68
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)	2.895,52
Accantonamento (1%) di cui all'art. 106, comma 1 lett. a) del D.lgs. 50/2016	791,13
spese di istruttoria per concessione da Città Metropolitana di Milano (somma già impegnata con det. 171 del 02.07.2020 sul cap. 5450 – imp. 249.5.1)	71,34
spese di istruttoria per concessione da Città Metropolitana di Milano – Variante (somma già impegnata con det. 400 del 27/11/2020 sul cap. 5450 – imp. 249.5.2)	43,26
spese di istruttoria per concessione da Città Metropolitana di Milano (somma già impegnata con det. 100 del 29.03.2021 sul cap. 5450 – imp. 196.6)	71,34
Spese tecniche (IVA inclusa) relative a: incarichi di progettazione, alle necessarie attività preliminari, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze dei servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità	17.386,15

Incentivo di cui all'art. 113 del D. Lgs. 50/2016 comma 3 (80% del 2% sull'importo dei lavori)	1.265,80
Incentivo di cui all'art. 113 del D. Lgs. 50/2016 comma 4 - quota per l'innovazione (20% del 2% sull'importo dei lavori)	316,45
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	60,00
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	15.393,53
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>44.813,20</b>
<b>TOTALE</b>	<b>110.000,00</b>

Con le modifiche apportate mediante la presente perizia di variante, il quadro economico dell'opera assume 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>65.186,79</b>
Oneri sicurezza	3.837,67
<b>Importo lavori (esclusi oneri sicurezza)</b>	<b>61.349,12</b>
<b>IMPORTO PERIZIA SUPPLETIVA DI VARIANTE N°1</b>	<b>6.349,30</b>
Oneri sicurezza aggiuntivi da perizia	1.095,91
<b>IMPORTO PERIZIA SUPPLETIVA DI VARIANTE N°1 (esclusi oneri sicurezza)</b>	<b>5.253,39</b>
<b>NUOVO IMPORTO LAVORI A CONTRATTO</b>	<b>71.536,10</b>
Oneri sicurezza	4.933,58
<b>Nuovo Importo lavori (esclusi oneri sicurezza)</b>	<b>66.602,52</b>
<b>SOMME A DIPOSIZIONE</b>	
IVA (10%) su lavori e oneri sicurezza	7.153,61
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
spese di istruttoria per concessione da Città Metropolitana di Milano (somma già impegnata con det. 171 del 02.07.2020 sul cap. 5450 – imp. 249.5.1)	71,34
spese di istruttoria per concessione da Città Metropolitana di Milano – Variante (somma già impegnata con det. 400 del 27/11/2020 sul cap. 5450 – imp. 249.5.2)	43,26
spese di istruttoria per concessione da Città Metropolitana di Milano (somma già impegnata con det. 100 del 29.03.2021 sul cap. 5450 – imp. 196.6)	71,34
Spese tecniche (IVA inclusa) relative a: incarichi di progettazione, alle necessarie attività preliminari, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze dei servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità	18.255,71
Incentivo di cui all'art. 113 del D. Lgs. 50/2016 comma 3 (80% del 2% sull'importo dei lavori)	1.386,47
Incentivo di cui all'art. 113 del D. Lgs. 50/2016 comma 4 - quota per l'innovazione (20% del 2% sull'importo dei lavori)	346,61
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	60,00
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	11.075,56
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>38.463,90</b>
<b>TOTALE</b>	<b>110 000,00</b>

## ESAME DEL PROGETTO APPROVATO

Dopo l'avvenuta approvazione del progetto definitivo/esecutivo, e durante la realizzazione delle opere, si sono manifestate nuove esigenze da parte della Stazione Appaltante in accordo con la Direzione Lavori.

In particolare:

1. si sono verificate nuove condizioni non previste e non prevedibili all'atto della redazione del progetto esecutivo, relative al danneggiamento da parte di terzi,

durante le fasi di lavorazione, di un dissuasore posato in corrispondenza dell'incrocio rialzato di via Chaniac/Via Monte Bianco.

**Si ricade pertanto con quanto previsto dall'art. 106 c.1 lett. c) del D.lgs 50 del 2016 e s.m.i. poiché la necessità di modifica del contratto è determinata da circostanze impreviste e imprevedibili e non altera la natura generale del contratto.**

2. durante la realizzazione delle opere si sono rese necessarie interventi disposti dal Direttore dei Lavori per risolvere aspetti di dettaglio che non incidono sull'oggetto e sulla natura complessiva del contratto.

**Si ricade pertanto con quanto previsto dall'art. 106 c.2 del D.lgs 50 del 2016 e s.m.i. poiché la modifica non altera la natura complessiva del contratto ed il valore della modifica è al di sotto di entrambi i seguenti valori:**

- le soglie fissate all'art. 35 del D.lgs 50 del 2016 e s.m.i. e nello specifico di € 5.350.000 per gli appalti pubblici di lavori;
- il 15 per cento del valore iniziale del contratto per i contratti di lavori sia nei settori ordinari che speciali.

#### **1. OPERE DOVUTE AGLI IMPREVISTI INTRODOTTI DALLA PERIZIA DI VARIANTE - art. 106 c.1 lett. c) del D.lgs 50/2016**

In riferimento alla segnalazione, relativamente al danno causato al nuovo dissuasore posato nell'INTERVENTO C03 - Intersezione rialzata - Via Chaniac / via Monte Bianco, pervenuta da parte della Stazione Appaltante in data 02.04.2021.

Considerato che, a seguito di sopralluogo con l'Appaltatore, il dissuasore risulta comunque riutilizzabile, si rende pertanto necessario provvedere all'intervento di rimozione del dissuasore e successiva riposa dello stesso.

#### **2. ADEGUAMENTI E MODIFICHE INTRODOTTE DALLA PERIZIA DI VARIANTE - art. 106 c.2 del D.lgs 50/2016**

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

Le modifiche introdotte, dalla perizia, al progetto approvato consistono in:

### **INTERVENTO C01 – Intersezione rialzata - Via Monsignor Paleari / via Arluno / via Chaniac**

- Fornitura e posa di n. 2 caditoie in corrispondenza della rampa di via Chaniac con relativo collegamento alle caditoie esistenti dell'intersezione.
- Visto lo stato di degrado in cui versa il cordolo esistente dell'intersezione lato Sud-Ovest, si prevede la sua rimozione e successiva nuova posa di cordolo in granito a partire dalla rampa di via Chaniac fino al termine della rampa lungo via Arluno.

### **INTERVENTO C02 – Attraversamento rialzato di Via Chaniac civ. 35**

- Sistemazione della pavimentazione d'ingresso al parcheggio pubblico a servizio del complesso immobiliare di via Chaniac, mediante stesa di conglomerato bituminoso e posa di nuovo cordolo in calcestruzzo vibrocompresso di separazione della pavimentazione in autobloccanti del parcheggio.
- Sostituzione del chiusino in ghisa esistente della fognatura danneggiato presente in asse della sede stradale.
- Realizzazione di nuovo marciapiede per la protezione e salvaguardia delle persone a servizio dell'ingresso pedonale del civico 37/A di via Chaniac. Il marciapiede verrà realizzato in adiacenza alla recinzione esistente a quota circa +15 cm dal piano della banchina stradale, con finitura in asfalto colato colorato e collegherà l'accesso pedonale del civico 37/A con l'area di accesso carraio del complesso immobiliare con pavimentazione in autobloccanti.







- Formazione di nuova caditoia stradale e relativa condotta di scarico, collegata alla vicina caditoia esistente, all'interno del parcheggio pubblico a servizio del complesso immobiliare di via Chaniac, per garantire e agevolare il normale smaltimento delle acque piovane.
- Sistemazione dell'area banchina lato Est con materiale drenate;

#### **INTERVENTO C03 - Intersezione rialzata - Via Chaniac / via Monte Bianco**

- Sostituzione del chiusino in ghisa esistente della fognatura danneggiato presente al centro dell'intersezione rialzata;
- Realizzazione di n. 2 rallentatori ottici da posizionarsi a 20 m dall'intersezione rialzata in entrambe le direzioni.

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

Le opere descritte comportano:

- discostamenti in più, pari a € 16.057,18, oltre IVA 10%, al lordo dello sconto contrattuale;
- discostamenti in meno pari a € 8.515,39, oltre IVA 10%, al lordo dello sconto contrattuale.

Ne risulta un maggior onere, compresi gli oneri di sicurezza, di € 7.541,79, oltre IVA 10%, al lordo dello sconto contrattuale, come indicato nell'allegata perizia di variante.

Pertanto a seguito di ribasso d'asta del 18,50%, il maggior onere, compresi gli oneri di sicurezza, è pari a € 6.349,30, oltre IVA 10%, ed al netto dello sconto contrattuale di cui:

- € 5.908,48 (ai sensi dell'art. 106, c.2 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.) corrispondente al 9,064% dell'importo contrattuale e pertanto inferiore al 15%;
- € 440,83 (ai sensi dell'art. 106, c.1 lett. b) del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. corrispondente al 0,676% dell'importo contrattuale e pertanto inferiore al 50% dell'importo contrattuale

L'importo in aumento relativo alla modifica dell'importo contrattuale è pari a € 6.349,30, oltre IVA 10%, e corrisponde al 9,740% dell'importo contrattuale. Tale aggravio di spesa trova copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.

### **NUOVI PREZZI**

A seguito delle modifiche introdotte dalla perizia suppletiva, è stato necessario introdurre nuovi prezzi, come dall'allegato verbale di concordamento.

### **TEMPO DI ULTIMAZIONE**

A seguito delle modifiche introdotte dalla perizia di variante, il tempo di ultimazione dei lavori, originariamente previsto in 45 giorni naturali e consecutivi, viene prorogato di ulteriori 10 giorni naturali e consecutivi, per un totale di 55 giorni naturali e consecutivi.

### **MODALITA' DI FINANZIAMENTO**

Sulla base delle somme computate nei punti precedenti, l'aumento di 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 aggiuntive sono state determinate dalla presenza di eventi inerenti la natura e specificità dei beni sui quali si interviene verificatisi in corso d'opera; pertanto, tali opere possono essere addebitate all'art. 106 comma 1 c) (Varianti in corso d'opera) del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.. Tali lavori aggiuntivi ammontano a complessivi € 6.349,30, compresi oneri di sicurezza.

## **CONCLUSIONI**

Si propone, pertanto, l'approvazione della presente perizia suppletiva che si compone dei sottoelencati documenti:

1. RELAZIONE TECNICA E QUADRO ECONOMICO
- 2.3.1 SOVRAPPOSIZIONE PROGETTO – STATO DI FATTO VIA CHANIAC (C02-C03)  
STRALCIO 1 - OPERE COMPRESSE NELL'APPALTO
- 2.3.2 SOVRAPPOSIZIONE PROGETTO - STATO DI FATTO INTERSEZ. VIA  
CHANIAC/VIA PALEARI  
STRALCIO 1 (C01) - OPERE COMPRESSE NELL'APPALTO  
STRALCIO 2 (C04) - OPERE NON COMPRESSE NELL'APPALTO
- 2.4.1 MATERIALI E SEGNALETICA VIA CHANIAC (C02-C03)  
STRALCIO 1 - OPERE COMPRESSE NELL'APPALTO
- 2.4.2 MATERIALI E SEGNALETICA INTERSEZ. VIA CHANIAC/VIA PALEARI  
STRALCIO 1 (C01) - OPERE COMPRESSE NELL'APPALTO  
STRALCIO 2 (C04) - OPERE NON COMPRESSE NELL'APPALTO
3. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
4. QUADRO COMPARATIVO DI RAFFRONTA
5. VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI N°1.
6. AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO N.01

Pogliano Milanese, 07 maggio 2021

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