



Comune di Pogliano Milanese

Provincia di Milano

Piazza Volontari Avis Aido, 6

PROGETTO ESECUTIVO

VARIANTE IN CORSO D'OPERA

**Rialzo stradale via Oberdan-via Piave - Asfaltature via Oberdan,
via Sauro e parcheggio via Piave - Marciapiede via Rivolta**

B.var – Relazione generale e illustrativa

Progettista e direttore lavori

Arch. Chiara Zara

Pogliano Milanese, settembre 2023

INTRODUZIONE E ITER PROGETTUALE

Con Determinazione n. 430 del 29/10/2021 il Comune di Pogliano Milanese ha affidato all'Arch. Chiara Zara l'incarico professionale per la redazione del progetto definitivo/esecutivo, la direzione dei lavori, il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione inerente ai lavori per REALIZZAZIONE DI RIALZO STRADALE ALL'INTERSEZIONE TRA VIA OBERDAN E VIA PIAVE – ASFALTATURE IN VIA OBERDAN, VIA SAURO E PARCHEGGIO VIA PIAVE – REALIZZAZIONE DI MARCIAPIEDI IN VIA RIVOLTA.

Il Progetto Definitivo è stato approvato con Determinazione del Responsabile dei Lavori Pubblici n. 630 del 28/12/2021.

Il Progetto esecutivo è stato approvato con Determinazione del Responsabile dei Lavori Pubblici n. 370 del 06/10/2022.

L'importo complessivo dell'appalto è stato così fissato in € 85.406,41, così ripartito nel relativo quadro tecnico-economico:

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI RIALZO STRADALE ALL'INTERSEZIONE TRA VIA OBERDAN E VIA PIAVE ASFALTATURE IN VIA OBERDAN, VIA SAURO E PARCHEGGIO DI VIA PIAVE REALIZZAZIONE MARCIAPIEDI DI VIA RIVOLTA					
SCHEMA QUADRO ECONOMICO DI SPESA					
A. IMPORTO PER FORNITURE, LAVORI, SERVIZI	A. importo dei lavori e delle forniture		€	€	
	A.1.1	Importo dei lavori			
			di cui importo per lavori a misura	0,00 €	
			di cui importo lavori a corpo	0,00 €	
			di cui importo lavori a corpo e misura	75 706,41 €	
			Totale importo lavori		75 706,41 €
	A.1.2	Importo delle Forniture		0,00 €	
	A.1.3	Importo dei Servizi		0,00 €	
	A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso			
			di cui importo per oneri generici		0,00 €
			di cui per oneri specifici		9 700,00 €
			Totale oneri per la sicurezza		9 700,00 €
	Totale importo dei lavori e delle forniture e dei servizi (A.1.1 + A.1.2 + A.1.3 + A.2)			85 406,41 €	
	Totale importo dei lavori e delle forniture e dei servizi			75 706,41 €	
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	B. Somme a disposizione dell'amministrazione			€	
	B.1	Compenso per attività inerenti alla progettazione definitiva (QbII.07), esecutiva (QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07), la direzione lavori (Qcl.01, Qcl.02, Qcl.10, Qcl.11, Qcl.12) e spese	10 448,99 €		
		Spese tecniche per attività di progettazione e DL (calcolate con sconto offerto pari al 5,00%)		9 926,54 €	
	B.2	C.N.P.A.I.A (4% delle spese tecniche e professionali)		397,06 €	
	B.3	Imprevisti (max 5% - calcolato 2%) compreso iva 22%		1 847,24 €	
	Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B.1 + B.2 + B.3)			12 170,84 €	
C. ULTERIORI SOMME	C. Ulteriori somme a disposizione dell'amministrazione			€	
	C.1	Incentivi funzioni tecniche (2% del valore dell'opera)		1 708,13 €	
	C.2	Contributo ANAC (se dovuto)		30,00 €	
	C.1	Ulteriori somme disponibili		10 286,35 €	
	Totale Ulteriori somme a disposizione dell'amministrazione			12 024,48 €	
D. I.V.A.	D. I.V.A.			€	
	D.1	I.V.A su Lavori e Forniture e Oneri sicurezza	22%	18 789,41 €	
	D.2	I.V.A su Spese tecniche (B.1 + B.2)	22%	2 271,19 €	
	Totale IVA			21 060,60 €	
		TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B+C+D)	€ 130 662,33		

RIALZO STRADALE VIA OBERDAN-VIA PIAVE – ASFALTATURA VIA OBERDAN,
VIA SAURO E PARCHEGGIO VIA PIAVE – MARCIAPIEDE VIA RIVOLTA

Con Determinazione n. 381 del 17/10/2022, i lavori sono stati affidati all'impresa CASSAVIA Srl., per un importo pari ad € 84.649,35 comprensivo degli oneri per la sicurezza ed al netto del ribasso offerto del 1,00% (come risultante dall'offerta n. 1665558736823 del 12/10/2022 presentata tramite piattaforma SINTEL).

I lavori sono stati consegnati in data 30/01/2023.

2. MODIFICA DEL CONTRATTO IN CORSO D'OPERA AI SENSI DELL'ART. 106 COMMA 1 LETTERA E) DEL D.LGS 50/2016 E S.M.I.

A seguito sopralluoghi in cantiere, la Stazione Appaltante ha comunicato al progettista la volontà di procedere alla modifica del contratto in corso d'opera ai sensi dell'art. 106 comma 1 lett. e) del D.Lgs 50/2016 e ha richiesto la stesura di un nuovo quadro economico e computo metrico con la modifica di alcune lavorazioni e l'inserimento di alcune opere aggiuntive rispetto al progetto definitivo/esecutivo.

A seguire una descrizione delle lavorazioni oggetto della presente Perizia di Variante:

- Rialzo di via Oberdan:
 - o inserimento di una canalina per lo smaltimento delle acque meteoriche in prossimità dell'esercizio commerciale all'angolo tra via Oberdan e via Piave;
 - o fornitura e posa di due caditoie relativi collegamenti in sostituzione delle bocche di lupo previste in fase di progetto esecutivo e posizionate prima dell'incrocio rialzato provenendo dal ponte di via Europa
- Interventi di via Piave:
 - o non realizzazione dell'asfaltatura del parcheggio di via Piave;
 - o modifiche alla sagoma dell'aiuola all'incrocio tra via Piave e via Europa così da ridurre la sezione della strada e consentire l'accesso alla via Piave ai soli veicoli provenienti da via Europa, impedendo in modo ancora più evidente la svolta a sinistra ai veicoli provenienti da via Oberdan;
 - o asfaltatura del tratto di marciapiede di collegamento tra il presente intervento e il nuovo incrocio rialzato tra via Oberdan e via Piave.
- Interventi incrocio via Sauro-via Oberdan:
 - o demolizione del tappetino di usura esistente;
 - o rifacimento dello strato di usura e della segnaletica orizzontale.
- Marciapiedi di via Rivolta:

- aggiunta del tratto conclusivo del nuovo marciapiede all'incrocio tra via Rivolta e via Solferino;
- modifica degli abbassamenti del marciapiede previsti in corrispondenza degli accessi pedonali e carrabili;

3. PREVISIONI DI SPESA

Gli interventi previsti rientrano nell'ambito delle modifiche al contratto ai sensi dell'art. 106 comma 1 lett. c) punto 1 e 2 del D.Lgs 50/2016, non rientrano nell'ambito di modifiche di tipo sostanziale come definite dal comma 4 dell'art. 106 del D.Lgs 50/2016. Esse comportano un aumento compreso entro il 15% dell'importo lavori originario.

I lavori aggiuntivi, inerenti alla posa della canalina in via Piave, la fornitura e posa delle caditoie in sostituzione delle bocche di lupo, le modifiche all'aiuola di via Piave, le nuove asfaltature all'incrocio tra via Sauro e via Oberdan e le modifiche al nuovo marciapiede di via Rivolta, per un importo di € 12.738,93 corrispondono ad un aumento contrattuale di € 12.611,54 al netto del ribasso offerto del 1,00%, pari al 14,899% dell'importo contrattuale originario.

In relazione alle nuove lavorazioni il Coordinatore della Sicurezza non ritiene necessario riconoscere un aumento dei costi della sicurezza previsti all'interno del progetto esecutivo e non soggetti a ribasso.

PROGETTO ESECUTIVO POST AGGIUDICAZIONE		MODIFICHE AL CONTRATTO art. 106 c.1 lett. e)	
1. Rialzo stradale		1. Rialzo stradale	
1.1 Marciapiedi – Demolizioni e rimozioni	1.632,30	1.1 Marciapiedi – Demolizioni e rimozioni	1.632,30
		1.1.1 Marciapiedi – Demolizioni e rimozioni – Modifiche al contratto	142,00
1.2 Marciapiedi – Nuove costruzioni	5.809,23	1.2 Marciapiedi – Nuove costruzioni	5.809,23
		1.2.1 Marciapiedi - Nuove costruzioni – Modifiche al contratto	-202,59
1.3 Incrocio rialzato – Demolizioni e rimozioni	1.217,43	1.3 Incrocio rialzato – Demolizioni e rimozioni	1.217,43
		1.3.1 Incrocio rialzato - Demolizioni e rimozioni – Modifiche al contratto	1.177,05
1.4 Incrocio rialzato – Nuove costruzioni	18.744,61	1.4 Incrocio rialzato – Nuove costruzioni	18.744,61
		1.4.1 Incrocio rialzato - Nuove costruzioni – Modifiche al contratto	4.106,48
2. Asfaltature		2. Asfaltature	
2.1 Via Oberdan – Demolizioni e rimozioni	3.319,15	2.1 Via Oberdan – Demolizioni e rimozioni	3.319,15
2.2 Via Oberdan – Nuove costruzioni	10.238,19	2.2 Via Oberdan – Nuove costruzioni	10.238,19
2.3 Via Sauro – Demolizioni e rimozioni	2.552,34	2.3 Via Sauro – Demolizioni e rimozioni	2.552,34
2.4 Via Sauro – Nuove costruzioni	8.238,11	2.4 Via Sauro – Nuove costruzioni	8.238,11
		2.5.1 Incrocio via Sauro-via Oberdan – Demolizioni e rimozioni –	963,72

		Modifiche al contratto	
		2.6.1 Incrocio via Sauro-via Oberdan –	
		Nuove costruzioni –	
		Modifiche al contratto	2.742,25
3. Via Piave		3. Via Piave	
3.1 Parcheggio – Demolizioni e rimozioni	834,89	3.1 Parcheggio – Demolizioni e rimozioni	834,89
		3.1.1 Parcheggio - Demolizioni e rimozioni –	
		Modifiche al contratto	- 834,89
3.2 Parcheggio – Nuove costruzioni	2.486,54	3.2 Parcheggio – Nuove costruzioni	2.486,54
		3.2.1 Parcheggio - Nuove costruzioni –	
		Modifiche al contratto	- 2.486,54
3.3 Nuova aiuola – Demolizioni e rimozioni	752,12	3.3 Nuova aiuola – Demolizioni e rimozioni	752,12
		3.3.1 Nuova aiuola - Demolizioni e rimozioni	
		– Modifiche al contratto	168,85
3.4 Nuova aiuola – Nuove costruzioni	1.665,50	3.4 Nuova aiuola – Nuove costruzioni	1.665,50
		3.4.1 Nuova aiuola - Nuove costruzioni –	
		Modifiche al contratto	913,12
4. Via Rivolta		4. Via Rivolta	
4.1 Nuovo marciapiede – Demolizioni e rimozioni	4.109,10	4.1 Nuovo marciapiede – Demolizioni e rimozioni	4.109,10
		4.1.1 Nuovo marciapiede - Demolizioni e rimozioni –	
		Modifiche al contratto	69,52
4.2 Nuovo marciapiede – Nuove costruzioni	14.088,90	4.2 Nuovo marciapiede – Nuove costruzioni	14.088,90
		4.2.1 Nuovo marciapiede - Nuove costruzioni –	
		Modifiche al contratto	5.979,96
		Totale modifiche al contratto	12.738,93
Totale 75.706,41		Totale 88.445,34	
2.1 Oneri di sicurezza	9.700,00	2.1 Oneri di sicurezza	9.700,00
Totale 85.406,41		Totale 98.145,34	
Sconto 1,00%		Sconto 1,00%	
(importo contrattuale pre-variante) 84.649,35		97.260,89	
		Variazione rispetto all'importo contrattuale (con sconto 1,00%)	12.611,54
		Variazione percentuale	14,899%

Per le lavorazioni non previste dal contratto e per l'impiego di materiali differenti da quelli previsti dal contratto sono stati determinati nuovi prezzi in contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'appaltatore, descritti nel Verbale Concordamento Nuovi Prezzi allegato al presente progetto.

Inoltre, per l'esecuzione di tali lavorazioni aggiuntive, vengono concessi 10 giorni naturali e consecutivi, conteggiati a decorrere dal termine di ultimazione lavori del contratto originario.

L'appaltatore resta comunque obbligato a rispettare il termine di ultimazione dei lavori del contratto originario per quanto riguarda tutte le opere già appaltate.

In considerazione dei maggiori lavori inseriti nella presente Perizia di Variante, il nuovo quadro economico viene così ad essere rappresentato:

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI RIALZO STRADALE ALL'INTERSEZIONE TRA VIA OBERDAN E VIA PIAVE ASFALTATURE IN VIA OBERDAN, VIA SAURO E PARCHEGGIO DI VIA PIAVE REALIZZAZIONE MARCIAPIEDI DI VIA RIVOLTA					
SCHEMA QUADRO ECONOMICO DI SPESA					
A. IMPORTO PER FORNITURE, LAVORI, SERVIZI	A. importo dei lavori e delle forniture		€	€	
	A.1.1	Importo dei lavori			
		importo lavori a corpo da Progetto esecutivo (€ 75.706,41) + importo lavori a corpo da Perizia di Variante (€ 12.738,93) di cui:		91 235,07 €	
		incrocio rialzato		€ 32 626,51	
		asfaltatura via Oberdan		€ 13 602,34	
		asfaltatura via Sauro		€ 10 790,45	
		asfaltatura incrocio via Sauro-via Oberdan		€ 3 705,97	
		parcheggio via Piave		€ 0,00	
		nuova aiuola		€ 3 472,59	
		nuovi marciapiedi via Rivolta		€ 24 247,48	
		Totale importo lavori			88 445,34 €
	A.1.2	Sconto di gara			
		Sconto di gara 1,00% su importo da progetto esecutivo (€ 75.706,41) + Sconto di gara 1,00% su importo di perizia (€ 12.738,93)		884,45 €	
		Totale sconto offerto			884,45 €
	A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso			
		oneri specifici così ripartiti in relazione all'incidenza delle lavorazioni:		9 700,00 €	
		incrocio rialzato (37%)		€ 3 589,00	
		asfaltatura via Oberdan (15%)		€ 1 455,00	
		asfaltatura via Sauro (12%)		€ 1 164,00	
		asfaltatura incrocio via Sauro-via Oberdan (4%)		€ 485,00	
		parcheggio via Piave (0%)		€ 0,00	
		nuova aiuola (4%)		€ 388,00	
		nuovi marciapiedi via Rivolta (27%)		€ 2 619,00	
		Totale oneri per la sicurezza			9 700,00 €
	Totale importo dei lavori e delle forniture e dei servizi (A.1.1 - A.1.2 + A.2)				97 260,89 €
	Totale importo dei lavori e delle forniture e dei servizi				87 560,89 €
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	B. Somme a disposizione dell'amministrazione			€	
	B.1	Compenso per attività inerenti alla progettazione definitiva (QbII.07), esecutiva (QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07), la direzione lavori (Qcl.01, Qcl.02, Qcl.10, Qcl.11, Qcl.12) e spese	10 448,99 €		
		Spese tecniche per attività di progettazione e DL (calcolate con sconto offerto pari al 5,00%)		9 926,54 €	
	B.1.1	Spese tecniche per attività di variante in corso d'opera delle quantità, direzione lavori e coordinamento della sicurezza, comprese spese	2 909,34 €		
		Spese tecniche per attività di variante (calcolate con sconto offerto pari al 5,00%)		2 763,87 €	
	B.2	C.N.P.A.I.A (4% delle spese tecniche e professionali)		507,62 €	
B.3	Imprevisti (massimo 5%) compreso iva		0,00 €		
Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B.1 + B.2 + B.3)				13 198,03 €	
C. ULTERIORI SOMME	C. Ulteriori somme a disposizione dell'amministrazione			€	
	C.1	Incentivi funzioni tecniche (2% del valore dell'opera)		1 962,91 €	
	C.2	Contributo ANAC (se dovuto)		30,00 €	
	C.1	Ulteriori somme disponibili		9 331,65 €	
Totale Ulteriori somme a disposizione dell'amministrazione				11 324,56 €	
D. I.V.A.	D. I.V.A.			€	
	D.1	I.V.A su Lavori e Forniture e Oneri sicurezza - per manutenzione straordinaria (asfaltatura via Oberdan, asfaltatura via Sauro, parcheggio via Piave, nuova aiuola)	10%	3 474,76 €	
	D.2	I.V.A su Lavori e Forniture e Oneri sicurezza - per abbattimento barriere architettoniche (incrocio rialzato + nuovi marciapiedi via Rivolta)	4%	2 500,53 €	
	D.3	I.V.A su Spese tecniche (B.1 + B.2)	22%	2 903,57 €	
	Totale IVA			8 878,86 €	
TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B+C+D)				€ 130 662,33	

La maggior spesa rispetto al progetto aggiudicato per l'esecuzione delle opere non altera l'importo complessivo dell'opera. I costi di variante risultano essere coperti dalle somme a disposizione presenti all'interno del quadro economico e dal corretto calcolo dell'iva al 10% come manutenzione straordinaria e al 4% per abbattimento barriere architettoniche.