



**COMUNE DI CADELBOSCO DI SOPRA**

**COMPLETAMENTO DELLA CICLOPEDONALE SULLA SP63R TRA ZURCO E CADELBOSCO SOTTO -  
TRATTO TRA IL KM. 7+090 E VIA MOLINO TRAGHETTINO**

# **PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE**

## **RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA**

Reggio Emilia, 31 Ottobre 2023

**Il Direttore dei Lavori**  
Arch. Enrico Notari

**Il Responsabile del Procedimento**  
Dott. Ing. Maurizio La Macchia

## INDICE

- **PREMESSA**
- **DATI RIGUARDANTI IL PROGETTO**
- **DATI RIGUARDANTI L'APPALTO**
- **ESECUZIONE E SOGGETTI INTERESSATI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA**
- **VARIANTE**
- **IMPORTO OPERE COMPRESSE NELLA PERIZIA SUPPLETTIVA E DI VARIANTE**
- **ELABORATI ALLEGATI ALLA PERIZIA DI VARIANTE**
- **NUOVI TEMPI PER L'ULTIMAZIONE**

## **Premessa**

La presente relazione tecnica descrittiva riguarda la variante al progetto per il completamento della ciclopedonale sulla SP63R tra Zurco e Cadelbosco Sotto - tratto tra il km. 7+090 e Via Molino Traghetino, nel comune di Cadelbosco di Sopra.

## **Dati riguardanti il progetto.**

Committente: Provincia di Reggio Emilia,  
Corso Garibaldi, 59 - 42121 Reggio Emilia

Denominazione dell'opera: "COMPLETAMENTO DELLA CICLOPEDONALE SULLA SP63R TRA ZURCO E CADELBOSCO SOTTO - TRATTO TRA IL KM. 7+090 E VIA MOLINO TRAGHETTINO - CUP C11B18000610007, CIG 9416668044".

Responsabile del Procedimento: Ing. Maurizio La Macchia della Provincia di Reggio Emilia

Progettista: Arch. Enrico Notari, via Wybicki n°13, Reggio Emilia

Direttore dei lavori: Arch. Enrico Notari, via Wybicki n°13, Reggio Emilia

Estremi approvazione progetto: Determinazione Dirigenziale 853 del 10/10/2022, rettificata da Determinazione 884 del 17/10/2022

Elenco delle categorie prevalenti dei lavori di progetto:

OG3		OPERE STRADALI
SICUR.		ONERI DELLA SICUREZZA

L'intervento è finalizzato al completamento della pista ciclabile di collegamento tra il centro abitato della frazione di Zurco, in corrispondenza dell'innesto con via Nuova per Bagnolo e via Molino Traghetino, appena fuori dal centro abitato verso nord, ricongiungendosi con una pista ciclopedonale esistente. L'intervento, nel suo complesso della lunghezza complessiva di mt 1276, di cui il primo stralcio è già stato realizzato, si riferisce al 2° stralcio per una lunghezza di circa 465 m, che comprende il tratto di pista ciclopedonale dall'altezza di via Fornace (KM. 7+090) fino all'incrocio di via Molino Traghetino lungo il lato ovest della S.P.63R, con un ponte ciclopedonale su un manufatto del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale per l'attraversamento del canale Diversivo Bresciana.

### PISTA CICLOPEDONALE

La pista ciclabile avrà una larghezza di mt. 2,50 ad eccezione di alcuni tratti che per le caratteristiche delle preesistenze dovranno avere dei restringimenti fino ad un minimo di mt. 1,35. Verrà per lo più realizzata sul tombamento del fosso in gestione alla Bonifica sempre per ragioni dovute alle preesistenze.

La stratigrafia di progetto è la seguente: dovrà essere ricoperto e rinfiancato il tubo in PVC SN4 diam 630 mm con sabbia o graniglietto fine seguito, se necessario per il raggiungimento della quota di progetto, da una massicciata di spessore variabile, in riciclato 0/50. Successivamente sarà realizzata la soletta in cls armata per uno spessore di circa 15 cm con rete elettrosaldata. Lo strato di finitura sarà in conglomerato bituminoso tipo tappetino da 3 cm.

La pista sarà delimitata ai due lati da cordoli in cls a sezione rettangolare 10x25; nei punti in cui la pista ciclabile è sopraelevata rispetto alla strada sarà utilizzato il cordolo stradale a sez. rettangolare 15x25 cm. Nei tratti in cui è necessario separare la pista dall'aiuola stradale a raso si prevede di realizzare un doppio cordolo giustapponendo elementi a sezione trapezoidale di cm 15 x

25 con elementi trapezoidali di sezione 40 x 25 cm, al fine di avere un elemento di separazione e protezione dello spessore complessivo di 55 cm.

## OPERE ACCESSORIE

Oltre al tracciato della pista dovranno essere realizzate le seguenti opere accessorie:

- *rete di smaltimento acque meteoriche*

Il tracciato della pista sarà sagomato in modo che le acque meteoriche vengano convogliate verso la strada, creando quindi un impluvio tra carreggiata stradale esistente e nuova pista ciclopedonale. Lo smaltimento delle acque verrà realizzato in parte mediante caditoie stradali con pozzetto in cls e coperchio in ghisa sferoidale D400, con rete separata rispetto alla tubazione del fosso irriguo; le immissioni nel fosso delle acque meteoriche avverranno solamente in corrispondenza dei pozzetti d'ispezione previsti. Ove il tracciato della pista corra in adiacenza alla strada Provinciale separato dal doppio cordolo le caditoie verranno poste in banchina stradale ed in corrispondenza di ciascuna verrà interrotto il cordolo per consentire lo smaltimento dell'acqua proveniente dalla pista.

- *rete di pubblica illuminazione*

Lungo il tracciato della pista verrà realizzata la predisposizione per la futura posa di una rete di pubblica illuminazione mediante la collocazione di un cavidotto in tubi di PE flessibile a doppia camera del diametro di mm 100, protetto con bauletto in cls, e pozzetti in c.a.v. del diametro interno di cm 36x36 con coperchio in ghisa sferoidale, inoltre verranno gettati in opera plinti in cls delle dimensioni di cm 80x80x80 con tubo in PVC diam. 200 mm per la predisposizione dell'alloggiamento dei pali della pubblica illuminazione, collegati ai pozzetti con tubo in PE flessibile a doppia camera del diametro di 63 mm protetti con bauletto in calcestruzzo.

- *realizzazione di ponte ciclopedonale*

Per l'attraversamento del canale Diversivo Bresciana sarà realizzato un ponte ciclopedonale direttamente su manufatto della Bonifica, con impalcato costituito da pannelli prefabbricati in c.a. con getto collaborante in opera; direttamente sulla struttura verrà realizzato il tappetino di finitura; i parapetti saranno in ferro zincato e verniciato.

- *segnaletica*

Verrà realizzata idonea segnaletica orizzontale e verticale per la pista ciclabile.

La segnaletica orizzontale prevede:

- simboli di pista ciclabile e pedonale
- linea bianca asse pista ciclopedonale

Per tutta la segnaletica orizzontale è previsto l'utilizzo di vernice bianca rifrangente.

La segnaletica verticale prevede:

- Segnali di inizio percorso ciclopedonale come da progetto

- Paletti di segnalazione ostacolo in corrispondenza degli accessi carrai

## Dati riguardanti l'Appalto.

Stazione Appaltante: Provincia di Reggio Emilia, Corso Garibaldi, 59 - 42121 Reggio Emilia

Determinazione di aggiudicazione della gara: Determinazione Dirigenziale n. 204 del 29/03/2019

Procedura di gara: procedura negoziata, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera c) del D.Lgs. n. 50/2016, con invito a venti operatori economici, sorteggiati nell'Elenco Imprese adottato dalla Provincia, e aggiudicazione con il criterio del minor prezzo, ai sensi dell'art. 95, comma 4, lettera a) del citato decreto, con esclusione automatica delle offerte anomale, ex art. 97, comma 8 del citato Decreto.

Aggiudicatario: I.O.L.A. COSTRUZIONI SRL - Via Mediana, 495 - 41055 Montese (MO) - C.F. e P.IVA 02255520369

Ribasso offerto: 13,20 % (diconsi tredici virgola venti per cento)

Estremi del contratto: N. ORD. 43/2023 Protocollo n. 9726/2023

Importo netto contrattuale: € 238.041,85 al netto dell'IVA di legge

Importo degli oneri di sicurezza: € 9.874,20 netto dell'IVA di legge

Quadro economico di aggiudicazione dell'intervento rimodulato come di seguito riportato:

DESCRIZIONI	IMPORTI PROGETTO	IMPORTI DA CONTRATTO
<b>A) LAVORI</b>		
Lavori a misura soggetti a ribasso	€ 262 865,96	€ 228 167,65
ONERI DELLA SICUREZZA (non soggetti a ribasso)	€ 9 874,20	€ 9 874,20
<b>IMPORTO LAVORI IN APPALTO</b>	<b>€ 272 740,16</b>	<b>€ 238 041,85</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE</b>		
RIBASSO		€ 34 698,31
MINORE IVA		€ 3 469,83
I.V.A. SUI LAVORI IN APPALTO (10%)	€ 27 274,02	€ 23 804,19
INCENTIVO PER FUNZIONI TECNICHE (art. 113 D. Lgs. 50/2016)	€ 5 454,80	€ 5 454,80
IMPREVISTI E ARROTONDAMENTI	€ 8 731,40	€ 8 731,40
CONTRIBUTO ANAC	€ 225,00	€ 225,00
SPESE PER ESPROPRI E ATTI	€ 5 000,00	€ 5 000,00
FRAZIONAMENTI	€ 2 562,00	€ 2 562,00
SPESE TECNICHE PER INCARICHI PROFESSIONALI DL/COORDINAMENTO/collauda strutturale - PERIZIA DI VARIANTE	€ 13 012,62	€ 13 012,62
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€ 62 259,84</b>	<b>€ 96 958,15</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA</b>	<b>€ 335 000,00</b>	<b>€ 335 000,00</b>

## **Esecuzione e Soggetti interessati alla realizzazione dell'Opera**

Responsabile dei Lavori: Ing. La Macchia Maurizio della Provincia di Reggio Emilia.

Progettista: Arch. Enrico Notari, via Wybicki n°13, Reggio Emilia, CAP 42122

Direttore dei Lavori: Arch. Enrico Notari, via Wybicki n°13, Reggio Emilia, CAP 42122.

Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione: Arch. Enrico Notari, via Wybicki n°13, Reggio Emilia, CAP 42122.

Consegna lavori in data 18/04/2023 è stata effettuata la consegna dei lavori di cui sopra.

Impresa appaltatrice: I.O.L.A. COSTRUZIONI SRL - Via Mediana, 495 - 41055 Montese (MO) - C.F. e P.IVA 02255520369

Termine previsto dei lavori per il 17/06/2023.

Prima sospensione lavori in data 24/04/2023.

Prima ripresa lavori in data 22/05/2023.

Concessione proroga lavori di 30 giorni naturali e consecutivi con termine ultimo fissato per il giorno 14/08/2023.

Primo stato di avanzamento lavori al 30/06/2023.

Seconda sospensione lavori in data 13/07/2023.

Seconda ripresa lavori in data 24/07/2023.

Terza sospensione lavori in data 12/08/2023.

Terza ripresa lavori in data 21/08/2023.

Quarta sospensione lavori in data 25/08/2023 con termine ultimo fissato per il giorno 03/09/2023.

Termine per ultimazione lavori: giorni 9 dalla prossima ripresa.

Secondo stato di avanzamento lavori al 31/08/2023.

L'andamento dei lavori è risultato regolare, secondo i tempi previsti; attualmente le lavorazioni risultano sospese per cause imprevedibili e di forza maggiore: impossibilità di eseguire i lavori per la realizzazione del manufatto in progetto sul Diversivo Bresciana, a causa del corrente periodo di irrigazione imposto dal consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale e attesa della redazione ed approvazione della presente perizia di variante e suppletiva per le opere di difesa spondale richieste dal Consorzio stesso.

Le lavorazioni principali effettuate riguardano scavi, riempimenti, cordoni, opere di tombamento del fosso esistente, realizzazione del sistema di smaltimento delle acque, predisposizione della pubblica illuminazione, massetti in cls.

È stato emesso il secondo Stato di Avanzamento Lavori (del 31/08/2023) per un importo al netto del Ribasso d'Asta e dell'IVA di legge di € 189.682,90, comprendente lavori interamente previsti nel Computo Metrico Estimativo del Progetto approvato, per una percentuale sul totale dei lavori del 79,68 %.

### **Variante**

La presente perizia riguarda sostanzialmente:

- alcune opere richieste dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale consistenti nella difesa spondale del canale Diversivo Bresciana nel tratto parallelo alla pista ciclopedonale in progetto; viene così prevista la risagomatura con mezzi meccanici della sponda sud del canale stesso, con la realizzazione di protezione alla base per una lunghezza di circa 63 m, costituita da casseri prefabbricati in cls delle dimensioni di 70x200 cm in pianta, alti 70 cm, posati e riempiti con ulteriore getto in opera, ancorati a soletta in cls armata con rete elettrosaladata, gettata in opera, dello spessore di 20 cm ed una larghezza di 200 cm (si rimanda agli elaborati grafici per le specifiche, tav. 3.3' e 5.3'); realizzazione di pozzetto per irrigazione a servizio dei campi a valle di via Molino Traghetto, tramite la posa di tubazione in PVC sn4 del diametro di 315 mm in attraversamento della via stessa con presa diretta dal canale Diversivo Bresciana (si rimanda agli elaborati grafici per le specifiche, tav. 3.3' e 5.3');
- inserimento di una nuova lavorazione consistente nella posa di paletti di recinzione, che sarà completata dai frontisti, per migliorare la protezione della pista ciclopedonale verso le aree private;
- varianti di dettaglio in aumento o in diminuzione delle lavorazioni presenti in progetto tutte specificate e riportate nel "Quadro comparativo di confronto economico tra la situazione originaria e quella prevista con perizia di variante", allegato alla presente;
- variante delle opere della sicurezza, con l'inserimento delle armature degli scavi relativi alla realizzazione del pozzetto e tubazione di irrigazione per i campi a valle di via molino Traghetto.

Tutte le migliorie e le variazioni apportate sono state preventivamente concordate fra il Responsabile del Procedimento ed il Direttore dei Lavori.

Per realizzare le nuove opere in perizia non previste in contratto si è fatto ricorso sia a forniture e prestazioni già previste nell'ambito del contratto sia a nuove lavorazioni, per le quali sono stati concordati i relativi nuovi prezzi.

I nuovi prezzi sono stati ricavati dal Prezzario per le Opere Pubbliche dell'Emilia Romagna anno 2023, in assenza delle previste lavorazioni in questo si è proceduto con l'analisi dei prezzi. Il sottoscritto Arch. Enrico Notari, con studio in via Wybicki n. 13 a Reggio Emilia, iscritto all'Ordine degli Architetti P.P.C. di Reggio Emilia al n. 396 dichiara la congruità dei suddetti nuovi prezzi.

Si è proceduto a regolare computazione delle opere variate apportando le necessarie correzioni (in aumento o diminuzione) alle quantità di ogni singola lavorazione interessata da modifiche. Per la formulazione della variante di cui sopra sono stati concordati n. 10 Nuovi Prezzi (NP1, NP2, NP3, NP4, NP5, NP6, NP7, NP8, NP9, NP10)

In allegato si riporta il "Quadro comparativo di confronto economico tra la situazione originaria e quella prevista con perizia di variante", relativo alle varianti sopra descritte.

La presente perizia riguarda modifiche e varianti in corso dell'opera non sostanziali in varie parti dell'intervento; la necessità di modifica è determinata da circostanze impreviste e imprevedibili che non alterano la natura generale del contratto (art. 106 comma 1c del D.Lgs. 50/2016); la modifica in aumento

delle prestazioni è all'interno del quinto contrattuale (per cui rientrante nella casistica dell'art. 106 comma 12 del D.Lgs. 50/2016); l'incremento dell'importo delle lavorazioni compreso gli oneri della sicurezza è del 10,23% (€ 24.357,94 su € 238.041,85).

### **Importo opere comprese nella perizia suppletiva e di variante.**

Il maggior importo delle opere facenti parte della perizia di variante si desume dal quadro comparativo di confronto economico allegato, assomma complessivamente a Euro 24.357,94 per soli lavori, importo al quale andrà applicato il ribasso d'asta ed aggiunta l'IVA.

Questa variante comporta aumento degli oneri della sicurezza con un incremento di € 969,10, importo non soggetto a ribasso, al quale andrà applicata l'IVA, unica variazione del Piano di Coordinamento e Sicurezza congiuntamente alla modifica del cronoprogramma.

Il maggiore costo per lavori risulta, complessivamente:

Variazioni in più per i lavori di perizia	Euro	36.552,36
Variazioni in meno per lavori di perizia	Euro -	8.637,60

---

### **Maggiore importo per i lavori di perizia**

**Euro 24.357,94**  
(di cui € 23.388,84 per  
soli lavori soggetti a ribasso  
ed € 969,10 per oneri  
della sicurezza)

Tutte le opere comprese in perizia appartengono alla categoria prevalente OG3.

Segue quadro economico comparativo.

Quadro economico comparativo:

DESCRIZIONI	IMPORTI PROGETTO	IMPORTI DA CONTRATTO	IMPORTO DOPO PERIZIA	DIFFERENZA
<b>A) LAVORI</b>				
Lavori a misura soggetti a ribasso	€ 262 865,96	€ 228 167,65	€ 251 556,49	<b>€ 23 388,84</b>
ONERI DELLA SICUREZZA (non soggetti a ribasso)	€ 9 874,20	€ 9 874,20	€ 10 843,30	<b>€ 969,10</b>
<b>IMPORTO LAVORI IN APPALTO</b>	<b>€ 272 740,16</b>	<b>€ 238 041,85</b>	<b>€ 262 399,79</b>	<b>€ 24 357,94</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE</b>				
RIBASSO		€ 34 698,31	€ 15 062,01	<b>-€ 19 636,30</b>
MINORE IVA		€ 3 469,83	€ 1 506,20	<b>-€ 1 963,63</b>
I.V.A. SUI LAVORI IN APPALTO (10%)	€ 27 274,02	€ 23 804,19	€ 26 239,98	<b>€ 2 435,79</b>
INCENTIVO PER FUNZIONI TECNICHE (art. 113 D. Lgs. 50/2016)	€ 5 454,80	€ 5 454,80	€ 5 454,80	<b>€ 0,00</b>
IMPREVISTI E ARROTONDAMENTI	€ 8 731,40	€ 8 731,40	€ 1 000,00	<b>-€ 7 731,40</b>
CONTRIBUTO ANAC	€ 225,00	€ 225,00	€ 225,00	<b>€ 0,00</b>
SPESE PER ESPROPRI E ATTI	€ 5 000,00	€ 5 000,00	€ 5 000,00	<b>€ 0,00</b>
FRAZIONAMENTI	€ 2 562,00	€ 2 562,00	€ 2 562,00	<b>€ 0,00</b>
SPESE TECNICHE PER INCARICHI PROFESSIONALI DL/COORDINAMENTO/collauda strutturale - PERIZIA DI VARIANTE	€ 13 012,62	€ 13 012,62	€ 15 550,22	<b>€ 2 537,60</b>
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€ 62 259,84</b>	<b>€ 96 958,15</b>	<b>€ 72 600,21</b>	<b>-€ 24 357,94</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA</b>	<b>€ 335 000,00</b>	<b>€ 335 000,00</b>	<b>€ 335 000,00</b>	<b>€ 0,00</b>

## **Elaborati allegati alla perizia di variante:**

- Computo metrico estimativo di perizia di variante
- Quadro comparativo di confronto economico tra la situazione originaria e quella prevista con perizia di variante
- Verbale di concordamento nuovi prezzi
- Atto di sottomissione
- Relazione di accompagnamento al verbale di concordamento nuovi prezzi
- Elenco dei nuovi prezzi unitari
- Elaborato grafico n. 3.3' – PLANIMETRIA GENERALE – PROGETTO
- Elaborato grafico n. 5.3' – SEZIONI STRATIGRAFICHE - PROGETTO

## **Nuovi tempi per l'ultimazione**

A seguito delle variazioni progettuali e dei lavori aggiuntivi compresi nella presente perizia di variante, il tempo utile per l'esecuzione dei lavori viene modificato con l'aggiunta di 30 giorni rispetto ai 60 del progetto originale e ai 30 di proroga concessa durante i lavori, per complessivi 120 giorni.

Alla ripresa dei lavori, al momento sospesi, sarà fissata la data per l'ultimazione, considerando i 30 giorni aggiuntivi della presente variante ed i 9 rimanenti dalla sospensione.

Il nuovo termine contrattuale di ultimazione sarà definitivamente fissato dopo l'approvazione della presente perizia di variante.

Reggio Emilia, 31/10/2023

Il Direttore dei Lavori  
Arch. Enrico Notari