

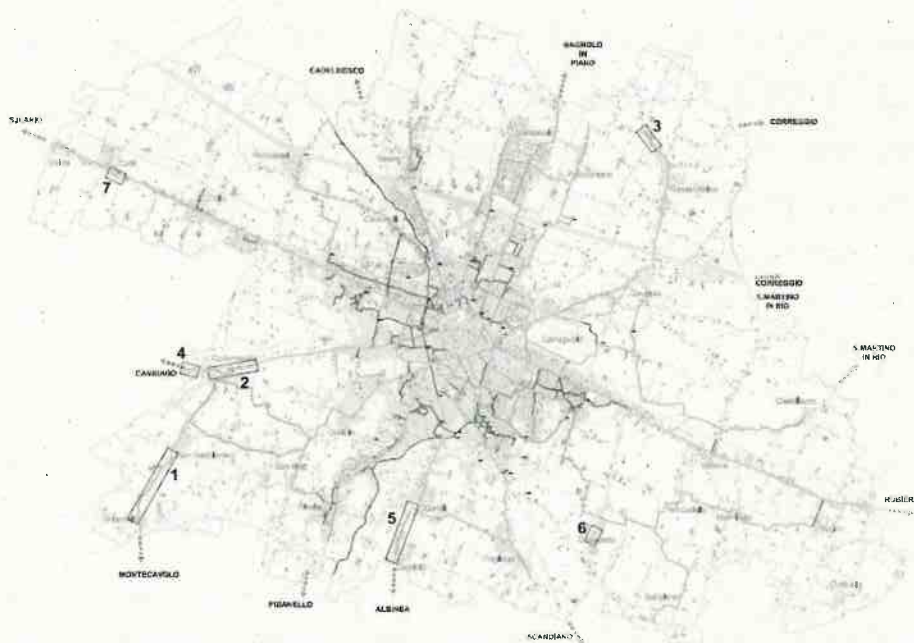


**AREA SVILUPPO TERRITORIALE
SERVIZIO INGEGNERIA EDIFICI**

**POTENZIAMENTO DELLA RETE CICLABILE
CONNESSIONI SOSTENIBILI 2° STRALCIO**

Modifica del contratto

art.106 comma 1 lett. c del D.Lgs 50/2016



**RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA E
ASSESTAMENTO QUADRO ECONOMICO**

IL DIRETTORE LAVORI

Geom. Gloria Luppi, Dott. Luca Dallari

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Ermes Torreggiani

Reggio Emilia, dicembre 2020

1. PREMESSA

Premesso che:

- con deliberazione della Giunta della Regione Emilia Romagna si è approvato il Quadro di riferimento per l'attuazione dell'Azione 4.6.4 "Sviluppo delle infrastrutture necessarie all'utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale anche attraverso iniziative di charginghub" , ove, nell'Allegato 1, sono indicate azioni, modalità e risorse per l'attuazione dell'Asse 4 del POR FESR 2014- 2020, Obiettivo 4.6 - Promozione della mobilità sostenibile nelle aree urbane;
le caratteristiche generali dei contributi finanziari che la Regione Emilia Romagna si è posta sono iseguenti:
 - **Soggetto beneficiario:**11 Comuni con popolazione maggiore di 50.000 abitanti e la città Metropolitana di Bologna che hanno aderito al protocollo d'intesa regionale (DGR 1939/2016) per la elaborazione dei PUMS
 - **Costo:**10.758.555,60 milioni di euro e contributo regionale previsto 8.275.812,00 IVA e contributi previdenziali inclusi
 - **Risultati attesi:** migliorare l'accessibilità in ambito urbano ed in particolare obiettivo dell'azione è la realizzazione di almeno 27 chilometri di piste ciclabili.
- Per quanto riguarda l'Azione 4.6.4 "Sviluppo delle infrastrutture necessarie all'utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale anche attraverso iniziative di charginghub", con la suddetta deliberazione regionale viene assegnato al Comune di Reggio Emilia un contributo di € 713.047,24;
- Comunicando la concessione dei contributi (nota pervenuta in posta PEC n. 2017/106269 del 13/10/2017) la Regione ha richiesto agli Enti beneficiari di inviare entro e non oltre il 15 dicembre 2017 una prima proposta progettuale di massima, approvata con specifico atto dall'Ente Beneficiario,attestante la coerenza con la strategia e gli obiettivi della programmazione e pianificazione regionale: POR-FESR (2014-2020),PAIR2020, PER 2030 e con la pianificazione locale in particolare relativamente aiPUMS.
- Con deliberazione della Giunta Comunale 2017/2016 è stato approvato il progetto di fattibilità tecnico economica elaborato a cura del Servizio Reti e Infrastrutture, del complessivo importo di € 1.020.000,00, per la realizzazione dei seguenti tratti ciclabili a completamento e prosecuzione di quelli esistenti, per complessivi m. 4.800:
 1. *Pista ciclopedonale tra Reggio città e la frazione di Pieve Modolena nel tratto di via F.lli Cervi compreso tra via Ferrari a via Hiroshima per una lunghezza pari a 2.100m (considerando che verranno attrezzati entrambi i lati poichè la pista si trova in pieno centro urbano della città) a completamento totale della CICLOVIA 1 che attraversa l'intero territorio comunale seguendo il tracciato dell'antica via Emilia;*
 2. *Pista ciclopedonale tra la frazioni di San Rigo e di Coviolo, in via Ruozzi davia San Rigo estremità nord (a 150m verso sud per la precisione) a via F.lli Rosselli per una*

lunghezza di 500m, a completamento parziale della Ciclovía 6;

3. Pista ciclopedonale tra la frazioni di San Rigo e di Rivalta, in via Ghiarda davia San Rigo estremità sud a via Don Rombaldi per una lunghezza di 600m, a collegamento delle Ciclovie 5 e6;

4. Pista ciclopedonale tra Reggio città e la frazione di Gavassa, in viaVertoiba da via Caduti delle Reggiane a via Don Messori per una lunghezza di 1.400m, a completamento parziale della Ciclovía12;

□ con deliberazione del Consiglio Comunale in data 20/11/2017 I.D. n. 175 recante: "VARIATIONE AL BILANCIO 2017/2019, AL D.U.P. E AI RELATIVI ALLEGATI ", come espressamente evidenziato in premessa si è recepita l'iscrizione nel 2018 dei contributi Regionali POR-FESR Asse 4 per il potenziamento piste ciclabili e della relativa quota di iscrizione di cofinanziamento Comunale (importo complessivo progetto 1.020.000,00 di cui 713.047,24 con contributo 306.952,76 di cofinanziamento comunale);

□ Che con il Programma Triennale delle OO. PP 2018/2020 l'opera è stata iscritta nell'elenco annuale 2018 ed è stato attribuito il codice T_09201, e ai sensi della delibera n. 143 del 27/12/2002 del CIPE - Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica - in attuazione della Legge 144/1991 e dell'art. 11, comma 1 e 2 della Legge n. 3/2003 "Disposizioni ordinamentali in materia di pubblica amministrazione", all'investimento in oggetto è stato attribuito il codice CUP -**Codice Unico di Progetto J84E17000500006.**

□ che con deliberazione di Consiglio Comunale del 22/12/2017 n. 193 sono stati approvati il bilancio di previsione 2018/2020 e il D.U.P. (documento unico di programmazione) e i relativi allegati fra cui il Programma Triennale OOPP 2018/2020, e confermati nella annualità 2018 la programmazione dell'opera, e conseguentemente gli stanziamenti di spesa alla missione 10 Programma 5, codice piano finanziario 2.02.01.09.012 di complessivi 1.020.000 euro per il finanziamento dell'opera in oggetto, nonché la previsione del contributo regionale di 713.147,24 al titolo 4[^] delle entrate codice Cod. Piano Finanziario 4.02.01.02.001, dettagliati ai seguenti capitoli di P.E.G.:

□ **Capitolo 9786/5 ENTRATA** CONTRIBUTI DA REGIONE E.R POR FESR Asse 4 POTENZIAMENTO DELLA RETE CICLABILE – CONNESSIONI SOSTENIBILI, II STRALCIO vegg. U.40006/69 euro 713.147,24

□ **Capitolo 40006/69 SPESA** POR FESR Asse 4 POR FESR Asse 4 POTENZIAMENTO DELLA RETE CICLABILE – CONNESSIONI SOSTENIBILI, II STRALCIO quota di finanziamento REGIONALE VEGG. CAP. E. 9786/5 euro 713.147,24

□ **Capitolo 40006/70 SPESA** POR FESR Asse 4 POTENZIAMENTO DELLA RETE CICLABILE – CONNESSIONI SOSTENIBILI, II STRALCIO quota di finanziamento comunale euro 306.952,76.

□ La Giunta Regionale, con Delibera Num. 1158 del 23/07/2018, ha approvato i progetti presentati nell'ambito dell'asse 4 del POR FESR 2014- 2020, confermando a favore del Comune di Reggio Emilia la concessione del contributo di € 713.047,24 per il Potenziamento della rete ciclabile- Connessioni sostenibili Il stralcio, a fronte

dell'importo previsto di spesa di € 1.020.000,00; ha contestualmente approvato lo schema di convenzione per l'attuazione dei summenzionati progetti;

- con Determinazione Dirigenziale n°1357 di R.U.D. in data 29/11/2018 questa Amministrazione Comunale approvava il Progetto esecutivo avente ad oggetto i "lavori di **POTENZIAMENTO DELLA RETE CICLABILE - CONNESSIONI SOSTENIBILI 2° STRALCIO**" nell'ambito del POR FESR 2014-2020, ASSE 4 OBIETTIVO 4.6 - **PROMOZIONE DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE NELLE AREE URBANE**" per un importo complessivo di € 1.020.000,00 così distinto:

	DESCRIZIONE DELLE VOCI	IMPORTI SINGOLE VOCI (€)	TOTALI (€)
A LAVORI A BASE D'ASTA			
A.1	Lavori di realizzazione delle piste ciclopedonali	870.000,00	
A.2	Oneri per la sicurezza (2%)	17.400,00	
TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA			887.400,00
B SOMME A DISPOSIZIONE DELL' AMMINISTRAZIONE			
B.1	I.V.A sui LAVORI (10%)	88.740,00	
B.2.1	Spese tecniche per Rilievi Planoaltimetrici (IVA 22% CNPAIA comprese)	14.475,30	
B.2.2	Spese tecniche per Coordinamento Sicurezza (IVA 22% CNPAIA comprese)	12.725,26	
B.3	Incentivo x funzioni tecniche dipendenti pubblici Art.113 c.1 D.Lgs 50/2016 (1,5%) Somme non prescrittive, incentivo subordinato ad approvazione regolamento tematico e rispetto tetto di spesa deputato al finanziamento del salario accessorio	13.311,00	
B.4	Contributo ANAC, imprevisti e arrotondamenti	3.348,44	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			132.600,00
TOTALE PROGETTO			1.020.000,00

con il seguente Piano Finanziario

- a) € 306.952,76 (30,09%) finanziati con risorse del Comune di Reggio Emilia, somma prevista nel Programma Triennale dei Lavori Pubblici e nel Bilancio comunale per l'annualità 2018;
- b) € 713.047,24 (69,91%) mediante contributo della Regione Emilia-Romagna programma di finanziamenti POR-FESR (2014-2020) - azione 4.6.4 - Delibera di Giunta Regionale 2352/2016 e Delibera 929/2017.

- in data 14.12.2018, è stato pubblicato il bando di gara, nei modi e nelle forme di legge;
- con Determinazione Dirigenziale RUD n. 308 del 26.03.2019, , veniva approvato il verbale di gara e aggiudicati i lavori all'operatore economico al costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese tra F.lli Aiello Costruzioni Srl capogruppo, per un importo di aggiudicazione pari ad € 861.126,00 oltre IVA, di cui € 17.400,00 per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso di gara), con un ribasso di gara del 3,020% pari ad € 26.274,00.

In seguito ai controlli sui requisiti generali, morali, economico finanziari e tecnico - organizzativi, con esito di regolarità, i lavori sono stati affidati al costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese tra F.lli Aiello Costruzioni Srl capogruppo per

un importo di aggiudicazione pari ad € 861.126,00 oltre IVA 10%, di cui € 17.400,00 per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso di gara), con contratto in data 14/05/2019 N° 55916 di Rep.

- è stato costituito l'ufficio di direzione dei lavori composto da:
geom. Gloria Luppi
Dott. Luca Dallari

- La Giunta Regionale, con delibera Num. 696 del 22/06/2020, ha approvato la PROROGA DEI TERMINI PER LA ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI A SEGUITO DELL'EMERGENZA COVID19, consentendo agli enti locali beneficiari dei contributi, di espletare tutte le fasi per la realizzazione ed il completamento delle opere:
aggiudicazione e consegna dei lavori entro il 30 ottobre 2020;
realizzazione 2019-2020-2021;
conclusione del progetto entro il 30 settembre 2021.

- come da verbale di consegna, in seguito a stipula del contratto, redatto in data 24/08/2020 la ditta ha iniziato i lavori, con fine lavori fissata per il giorno 01/05/2021 (250 gg contrattuali).

2. MOTIVAZIONI E INTERVENTI

Con il Progetto esecutivo il Comune di Re ha previsto il potenziamento della rete ciclabile esistente nel territorio comunale mediante la realizzazione di nuovi tratti di percorsi ciclopedonali per una lunghezza totale di 4.800 m ad integrazione, completamento e prosecuzione di quelli esistenti.

Tra le azioni incluse vi è la:

- 1. Costruzione della pista ciclopedonale tra Reggio città e la frazione di Pieve Modolena nel tratto di via F.lli Cervi compreso tra via Ferrari a via Hiroshima per una lunghezza pari a 2.100m (considerando che verranno attrezzati entrambi i lati poichè la pista si trova in pieno centro urbano della città) a completamento totale della CICLOVIA 1 che attraversa l'intero territorio comunale seguendo il tracciato dell'antica via Emilia;**

In fase progettuale la costruzione della pista ciclopedonale lungo via F.lli Cervi, che ha come intento principale il miglioramento della viabilità ciclo-pedonale della zona, e il "riordino" dell'asse viario, è previsto in sede propria, sui lati nord e sud della strada esistente, seguendone il tracciato.

La costruzione è prevista mediante intervento di ristrutturazione della carreggiata, riducendo gli spazi destinati ai veicoli a motore, rialzandone le parti marginali rispetto alla quota della strada, della larghezza pressoché costante di m. 2.50, con alcuni tratti di larghezza anche decisamente superiore per arrivare a ridosso delle recinzioni esistenti, la pista verrà delimitata con un cordonato stradale in cemento inclinato perché questa strada è caratterizzata dalla presenza di numerosissimi passi carrai.

E' previsto l'inserimento di aiuole ricoperte di terreno vegetale, utilizzando cordoli in granito di recupero dalle demolizioni della strada, posti in piedi e rialzati dal piano stradale di cm. 15. in modo da ridurre sensibilmente la possibilità di sosta in strada.

Per quanto riguarda la pubblica illuminazione è previsto il riutilizzo dell'impianto esistente realizzato con pali alti per la sola illuminazione stradale, tenendo però in considerazione la necessità di sostituirlo in futuro per cui verrà predisposta una rete di illuminazione con basamenti e pozzetti in calcestruzzo e cavidotti in pvc.

La pavimentazione è prevista mediante tappeto d'usura in conglomerato bituminoso nero dello spessore di cm. 3 nelle aree oggetto di intervento.

Verranno, inoltre, realizzate tutte le opere di completamento che serviranno a rendere funzionale l'intero intervento e precisamente:

- opere idrauliche per lo smaltimento delle acque meteoriche (caditoie, bocche di lupo, raccordi con rete esistente...);
- opere di realizzazione della predisposizione per un nuovo impianto di illuminazione pubblica;
- segnaletica orizzontale e verticale (con riferimento anche ai criteri di progetto contemplati nel Biciplan che oltre alla segnaletica prevista dal Codice della Strada individuano due nuove tipologie di segnaletica, di guida ai comportamenti e di indirizzamento);
- sistemazione dei sottoservizi e del reticolo fognario esistente;
- riduzione al minimo necessario o raccordo di tutti i dislivelli, in modo da renderli facilmente superabili da pedoni, disabili, carrozzine, ecc.

In seguito all'aggiudicazione dei lavori, avvenuta mediante il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi del D.Lgs n°50/2016, l'impresa ha offerto e provvederà al:

- miglioramento dell'impianto di illuminazione pubblica mediante la fornitura e posa in opera di nuovi corpi illuminanti aventi altezza fuori terra di m. 6.80. da posizionarsi su ambo i lati della carreggiata stradale come da loro offerta tecnica;
- fornitura e posa in opera di cordolatura in pietra naturale (granito) in sostituzione di quello previsto in progetto in cls da posizionarsi inclinato come da offerta tecnica;
- recupero dei cordoli in granito esistenti;
- realizzazione di pavimentazione stradale mediante caldana in cls armata per le aree destinate all'alloggiamento dei cassonetti dei rifiuti.

Solo in fase di realizzazione delle opere, considerato l'ambito urbano della "via Emilia" in questo tratto, quanto previsto in fase progettuale e successivamente in sede di aggiudicazione dei lavori, l'Amministrazione Comunale ha evidenziato la necessità di riqualificare e rigenerare i luoghi in maniera più incisiva e contemporaneamente evidenziare i percorsi dedicati al traffico pedonale e ciclabile mediante interventi di completamento articolati nei seguenti punti principali:

- realizzazione di tutte le lavorazioni occorrenti per il rifacimento completo della pavimentazione stradale, in conglomerato bituminoso, della carreggiata della "via Emilia" nel tratto compreso tra via Ferrari a via Hiroshima considerato che nell'arco

temporale di 2 anni intercorso tra la progettazione delle opere e l'inizio dei lavori le condizioni del manto stradale si sono ulteriormente ammalorate;

- rifacimento della segnaletica stradale orizzontale sia longitudinale che di attraversamento, arresto e zebra in vernice bianca rifrangente lungo tutto il tratto della "via Emilia" da via Ferrari a via Hiroshima;
- verniciatura del nuovo percorso ciclabile, su ambo i lati della "via Emilia", mediante fornitura e posa in opera di resina acrilica colorata;
- verniciatura delle aree destinate alla fermata dei bus su ambo i lati della "via Emilia" mediante fornitura e posa in opera di resina acrilica colorata;
- realizzazione di tutte le lavorazioni occorrenti per la messa a dimora di alberature nelle aiuole realizzate su ambo i lati della "via Emilia" a separazione tra il percorso pedonale e quello ciclabile, nonché dell'impianto di irrigazione automatico, delle tubature e di tutte le opere accessorie necessarie;
- costruzione di aiuole salvagente da inserire negli attraversamenti pedonali in modo da spezzarli in due fasi distinte e rendere più agevole e sicuro l'attraversamento realizzate rialzate rispetto alla quota stradale, delimitate mediante cordolatura in granito e pavimentate mediante la posa di cubetti di marmo bianco di Carrara;
- fornitura e posa in opera di bordura in metallo sagomabile e curvabile a delimitazione delle aiuole a verde con bordo superiore ripiegato per una maggiore sicurezza;
- realizzazione di tutte le lavorazioni occorrenti per la posa in opera di un sistema di illuminazione a LED da posizionarsi "ad incastro" nei cordoli in granito a delimitazione dell'aiuola centrale, delle aiuole spartitraffico della rotonda posta all'intersezione di via F.lli Cervi con via G. Galilei e delle aiuole salvagente lungo tutto il tratto della "via Emilia";
- posizionamento di delineatore d'ostacolo fisso, flessibile, bicolore completo di segnaletica stradale verticale di indicazione da posizionarsi all'estremità delle aiuole salvagente;
- realizzazione di tutte le lavorazioni occorrenti per la costruzione di plinto di fondazione in calcestruzzo per impianto semaforico a sbraccio da installare nell'intersezione della "via Emilia con via Ferrari.

2. Costruzione della pista ciclopedonale tra costruzione tra Reggio città e la frazione di Gavassa, in via Vertoiba da via Caduti delle Reggiane a via Don Messori per una lunghezza di 1.400m.

In fase progettuale questo tratto è stato inserito con le seguenti motivazioni

- permette di modificare il tracciato della ciclovia 12 che attualmente in quel tratto è un percorso tortuoso e lungo che attraversa la campagna, garantendo un collegamento diretto e veloce tra la frazione di Gavassa e il centro della città;
- in quel tratto non sono presenti neppure i marciapiedi;
- in quel tratto attualmente i ciclisti sono costretti a percorrere via Vertoiba, strada stretta e pericolosa percorsa dalle auto a forte velocità.

La finalità progettuale è, quindi, sostanzialmente riconducibile alle motivazioni sopraesposte, senza la necessità di dover introdurre miglioramenti a carattere estetico - percettivo (come nel caso di Via F.lli Cervi).

Le caratteristiche tecniche prevedono il percorso da realizzarsi in sede propria, destinato alla componente pedonale e ciclabile, parallelo alla strada esistente distante circa 1 metro da essa, seguendone il tracciato.

Realizzato ex novo dove ora è presente terreno agricolo con larghezza pressoché costante di m. 2.50 delimitando la pista sul lato stradale con cordonato in calcestruzzo vibrato. La pavimentazione è prevista mediante tappetone d'usura in conglomerato bituminoso nero dello spessore di cm. 7

Il progetto prevede la realizzazione di tutte le opere di completamento che serviranno a rendere funzionale l'intero intervento e precisamente:

- opere idrauliche per lo smaltimento delle acque meteoriche;
- eventuali tombamenti di fossi o canali esistenti;
- opere di realizzazione del nuovo impianto di illuminazione pubblica (predisposizione);
- segnaletica orizzontale e verticale;
- riduzione al minimo necessario o raccordo di tutti i dislivelli, in modo da renderli facilmente superabili da pedoni, disabili, carrozzine, ecc.

In seguito all'aggiudicazione dei lavori, avvenuta mediante il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi del D.Lgs n° 50/2016, l'impresa ha offerto e provvederà al:

- miglioramento della tipologia costruttiva della pavimentazione della pista ciclopedonale mediante fornitura e posa in opera di caldana in cls dello spessore di cm. 10 armata con rete elettrosaldata, in sostituzione della pavimentazione in conglomerato bituminoso binder prevista in progetto;
- miglioramento della delimitazione del lato della pista ciclopedonale confinante con le proprietà private mediante la fornitura e posa di rete elettrosaldata verde avente altezza fuori terra H m. 1.25;
- miglioramento della protezione della pista ciclopedonale, lato scarpata, mediante la fornitura e posa in opera di barriera in acciaio corten in sostituzione della staccionata in legno di pino prevista in progetto;
- miglioramento dell'elemento di separazione tra il percorso ciclopedonale e via Vertoiba mediante posa di telo pacciamante e ciottolo decorativo in marmo di Carrara bianco in sostituzione del riempimento in terreno vegetale previsto in progetto;
- realizzazione di pavimentazione stradale mediante caldana in cls armata per le aree destinate all'alloggiamento dei cassonetti dei rifiuti.

Solo in fase di realizzazione delle opere, in seguito alla conclusione dei lavori di realizzazione dell'Arena Eventi Campovolo, su via dell'Aeronautica, che oltre a dotare la città della struttura attrezzata per grandi concerti, ha valorizzato le aree verdi limitrofe creando altresì un percorso ciclopedonale posto sul lato sud del Canale Emilia, in prossimità di via Caduti delle Reggiane, della lunghezza di circa m. 800.00 a collegamento con la pista ciclabile esistente Reggio Emilia-Gavassa con sbocco su via Vertoiba all'altezza di via Koch quindi per un tratto complessivo della lunghezza di m. 1000.00.

L'Amministrazione Comunale ritiene pertanto più razionale l'utilizzo di questo percorso omettendo, pertanto, la costruzione del tratto previsto in progetto da via Caduti delle Reggiane a via Koch della lunghezza di circa m.750.00.

Il percorso ciclopedonale dal ponte sul torrente Rodano a via Messori/fine intervento non è provvisto di impianto di illuminazione pubblica

Il tratto di percorso ciclopedonale da via Koch a via Messori/fine intervento necessita della stesa di pavimentazione bituminosa da realizzarsi a completamento della realizzazione della caldana in cls dello spessore di cm.10 armata con rete elettrisaldata.

Sono pertanto previsti i successivi interventi di completamento articolati nei seguenti punti principali:

1. realizzazione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso dello spessore di cm.3 sul percorso ciclopedonale nel in adiacenza a via Koch;
2. realizzazione di impianto di illuminazione completo mediante la fornitura e posa in opera di corpi illuminanti aventi altezza fuori terra di m.7 sul percorso ciclopedonale nel in adiacenza a via Koch;
3. realizzazione di tutte le lavorazioni occorrenti per la predisposizione all'impianto di illuminazione nel tratto di percorso ciclopedonale dal ponte sul torrente Rodano a via Messori/fine intervento;
4. realizzazione di tutte le lavorazioni occorrenti per la predisposizione all'impianto di illuminazione nel tratto di percorso ciclopedonale da via Koch a ponte sul torrente Rodano e spostamento dell'impianto esistente;
5. realizzazione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso dello spessore di cm.3 sul percorso ciclopedonale nel tratto compreso tra via Koch a via Messori/fine intervento.

3. costruzione della pista ciclopedonale tra le frazioni di San Rigo e di Rivalta, nel tratto di via Ghiarda compreso tra via San Rigo estremità sud e via Don Rombaldi per una lunghezza di 600m, a collegamento delle Ciclovie 5 e 6.

In fase progettuale questo tratto è stato inserito con le seguenti motivazioni

- permette, con la costruzione di un breve tratto, di connettere due importanti ciclovie la 6 e la 5 che attualmente sono disgiunte, provenendo da San Rigo sarà possibile arrivare protetti fino a Rivalta in modo protetto e sicuro e raggiungere i servizi in essa presenti, Chiesa, Parrocchia, Scuole elementari e Medie, Palestra, Cinema, Cimitero;*
- in quel tratto non sono presenti neppure i marciapiedi;*
- in quel tratto attualmente i ciclisti sono costretti a percorrere via Ghiarda, strada stretta e pericolosa percorsa dalle auto a forte velocità.*

Le caratteristiche tecniche prevedono che il nuovo percorso da realizzarsi in sede propria, destinato alla componente pedonale e ciclabile, correrà parallelo alla strada esistente distante circa 1 metro da essa, seguendone il tracciato. Verrà realizzato ex novo dove ora è presente terreno agricolo con larghezza pressoché costante di m. 2.50 delimitando la pista sul lato della strada con cordonato in calcestruzzo vibrato.

La pavimentazione è prevista mediante tappetone in conglomerato bituminoso nero dello

spessore di cm. 7

Sono previste, inoltre, tutte le opere di completamento che serviranno a rendere funzionale l'intero intervento e precisamente:

- opere idrauliche per lo smaltimento delle acque meteoriche;
- eventuali tombamenti di fossi o canali esistenti;
- opere di predisposizione del nuovo impianto di illuminazione pubblica
- segnaletica orizzontale e verticale;

In seguito all'aggiudicazione dei lavori, avvenuta mediante il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi del D.Lgs n°50/2016, l'impresa ha offerto e provvederà ai miglioramenti così come descritti al punto 2. precedente

Solo in fase di realizzazione delle opere, considerato che via Ghiarda è percorsa da un notevole flusso di traffico veicolare, che il tratto compreso tra il ponte sul torrente Modolena e via Rombaldi non risulta sufficientemente illuminato, si evidenzia la necessità di completare l'impianto di illuminazione pubblica per una lunghezza di circa m.265.00

Il tratto di percorso ciclopedonale da via San Rigo a via Rombaldi necessita della stesa di pavimentazione bituminosa da realizzarsi a completamento della realizzazione della caldana in cls dello spessore di cm.10 armata con rete elettrosaldata.

Sono pertanto previsti i successivi interventi di completamento articolati nei seguenti punti principali:

1. realizzazione di tutte le lavorazioni occorrenti per la fornitura e posa in opera di impianto di illuminazione pubblica avente altezza fuori terra di m.7.00 nel tratto di percorso ciclopedonale compreso tra il ponte sul torrente Modolena e via Rombaldi;
2. realizzazione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso dello spessore di cm.3 sul percorso ciclopedonale nel tratto compreso tra via San Rigo e via Rombaldi/fine intervento.

4 Costruzione della pista ciclopedonale tra la frazione di San Rigo e di Coviolo, nel tratto di via Ruozi compreso tra via San Rigo estremità nord (a 150m verso sud per la precisione) e via F.lli Rosselli per una lunghezza di 500m, a completamento parziale della Ciclovía 6;

In fase progettuale questo tratto è stato inserito con le seguenti motivazioni

- permette, con la costruzione di un breve tratto, di connettere due tratti di ciclovía 6 che attualmente sono pericolosamente disgiunti, poiché provenendo da San Rigo sarà possibile arrivare protetti fino a via Rosselli, che è una strada poco trafficata, e da lì raggiungere Villa Levi dalla quale in modo protetto e sicuro è possibile raggiungere il centro della città percorrendo diversi chilometri;*
- in quel tratto non sono presenti neppure i marciapiedi;*
- in quel tratto attualmente i ciclisti sono costretti a percorrere via Ruozi, strada stretta e pericolosa percorsa dalle auto a forte velocità.*

Le caratteristiche tecniche prevedono che il nuovo percorso da realizzarsi in sede propria,

destinato alla componente pedonale e ciclabile, correrà parallelo alla strada esistente distante circa 1 metro da essa, seguendone il tracciato, realizzato ex novo dove ora è presente terreno agricolo con larghezza pressoché costante di m. 2.50 delimitando la pista sul lato stradale con cordonato in calcestruzzo vibrato. La pavimentazione è prevista mediante tappetone d'usura in conglomerato bituminoso nero dello spessore di cm. 7

Sono, inoltre, realizzate tutte le opere di completamento che serviranno a rendere funzionale l'intero intervento e precisamente:

- opere idrauliche per lo smaltimento delle acque meteoriche;
- eventuali tombamenti di fossi o canali esistenti;
- opere di realizzazione del nuovo impianto di illuminazione pubblica(predisposizione);
- segnaletica orizzontale e verticale;
- riduzione al minimo necessario o raccordo di tutti i dislivelli, in modo da renderli facilmente superabili da pedoni, disabili, carrozzine, ecc.

In seguito all'aggiudicazione dei lavori, avvenuta mediante il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi del D.Lgs n°50/2016, l'impresa ha offerto e provvederà ai miglioramenti così come descritti al punto 2 e 3 . precedente

Solo in fase di realizzazione delle opere, nel tratto di percorso ciclopedonale da via F.lli Rosselli a fine intervento per una lunghezza complessiva di circa m.650.00 si evidenzia la necessità della stesa di pavimentazione bituminosa da realizzarsi a completamento della realizzazione della caldana in cls dello spessore di cm.10 armata con rete elettrosaldata.

E' pertanto previsto il seguente intervento di completamento:

1. realizzazione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso dello spessore di cm.3 sul percorso ciclopedonale nel tratto compreso tra via F.lli Rosselli a fine intervento.

Il raffronto tra le singole categorie omogenee di lavorazione previste nel Capitolato Speciale d'Appalto, è rappresentato nella seguente tabella:

CATEGORIA DEI LAVORI	APPALTO	MODIFICA CONTRATTO	DIFFERENZA +	DIFFERENZA -	VARIAZIONE %
OG 3 OPERE STRADALI	869.030,82	1.063.661,82	194.631,00		18,30
OS 10 SEGNALETICA STRADALE NON LUMINOSA	18.369,18	99.936,51	81.567,33	-	81,62

Per l'esecuzione dei lavori aggiuntivi si propone di assegnare ulteriori 60 (sessanta) giorni di tempo utile.

Il riepilogo delle opere di lavorazione previste dal computo metrico dei lavori, risulta il seguente:

LAVORAZIONI	MODIFICA CONTRATTO	PROGETTO
1 Demolizioni e Scavi	162.280,14 €	69.483,42 €
2 Riempimenti e Fondazioni stradali	249.596,76 €	230.990,24 €
3 Cordolature	147.386,80 €	197.262,04 €
4 Pavimentazioni	167.658,68 €	134.263,62 €
5 Opere Fognarie	93.623,38 €	143.137,62 €
6 Opere di protezione	28.255,00 €	12.157,38 €
7 Segnaletica	99.936,51 €	18.369,18 €
8 Impianto di Illuminazione	124.963,62 €	64.336,50 €
9 Oneri della sicurezza	17.400,00 €	17.400,00 €
10 Opere in Verde	72.497,44 €	
Totale A misura	1.163.598,33€	887.400,00 €

Differenza assoluta opere in progetto € 276.198,33

Differenza assoluta opere in appalto al netto del ribasso d'asta del 3.020% € 267.857,14

Il quadro economico dell'opera viene ad essere rideterminato come segue:

<u>1 TIPOLOGIA LAVORI</u>	DI AGGIUDICAZIONE	MODIFICA CONTRATTO
<u>Lavori in appalto</u>	€ 843.726,00	€ 1.111.583,14
<u>Oneri relativi alla sicurezza</u>	€ 17.400,00	€ 17.400,00
Importo contrattuale	€ 861.126,00	€ 1.128.983,14
Somme a disposizione:		
I.V.A. 10% sui lavori in appalto	€ 86.112,60	€ 112.898,31
Spese tecniche per rilievi (IVA 22% cassa Geom..5% comp.)	€ 14.475,30	€ 14.475,30
Spese tecniche per Coord. Sicurezza (IVA 22% CNPAIA comp.)	€ 12.725,26	€ 12.725,26
Incentivo tecnici dipendenti pubblici Art.113 c.1 D.Lgs 50/2016 (2%)	€ 13.311,00	€ 18.668,15
Importo ribasso finanziamento fonti comunali (30,09%)IVA 10% comp.	€ 8.696,44	€ 8.696,44
Importo ribasso finanziamento REGIONALE (69.91%) IVA 10% comp.	€ 20.204,96	€ 20.204,96
Contributo ANAC , imprevisti e arrotondamenti	€ 3.348,44	€ 3.348,44
Totale somme a disposizione	€ 158.874,00	€ 191.016,86
IMPORTO COMPLESSIVO DEL PROGETTO	€ 1.020.000,00	€ 1.320.000,00

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Si ritiene che la modifica del contratto in oggetto possa essere inquadrata da quanto previsto dal Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Nuovo Codice dei Contratti" ed in particolare **Art. 106. (Modifica di contratti durante il periodo di efficacia) il quale al comma 1 prevede quanto segue:**

1. Le modifiche, nonché le varianti, dei contratti di appalto in corso di validità devono essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante cui il RUP dipende. I contratti di appalto nei settori ordinari e nei settori speciali possono essere modificati senza una nuova procedura di affidamento nei casi seguenti:

co. 1 lett a) omissis

co.1 lett. b) : "per lavori, servizi o forniture, supplementari da parte del contraente originale che si sono resi necessari e non erano inclusi nell'appalto iniziale, ove un cambiamento del contraente produca entrambi i seguenti effetti, fatto salvo quanto previsto dal comma 7 per gli appalti nei settori ordinari":

1) sia impraticabile per motivi economici o tecnici

2) comportamenti per l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore notevoli disguidi o una consistente duplicazione dei costi;

Inoltre l'Art.106 co.7 prevede che *"nei casi di cui al comma 1, lettere b) e c), per i settori ordinari il contratto può essere modificato se l'eventuale aumento di prezzo non eccede il 50 per cento del valore del contratto iniziale. In caso di più modifiche successive, tale limitazione si applica al valore di ciascuna modifica. Tali modifiche successive non sono intese ad aggirare il presente codice."*

Nel caso in questione l'incremento del valore del contratto è pari al 31,24 % e pertanto tale limitazione è pienamente rispettata.

Si trasmette al RUP per l'autorizzazione di cui al comma 1 dell'art. 106 del D.lgs. 50/2016.

