



COMUNE DI LA LOGGIA

Città Metropolitana di Torino

PERCORSO PEDONALE PROTETTO VIA PO ED ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Relazione Tecnica

La Loggia, Febbraio 2019

Elab. 01

Progettista:

Arch. Danilo ODETTO

Corso Siracusa, 128 - 10137 TORINO

Tel.: +39 349 8393449

eMail: arch.odetto@libero.it



Consulente:

Geom. Giuseppe Enrico D. PREGNO

Il responsabile del Servizio Tecnico
Lavori Pubblici e Manutenzione
Arch. Daniela FABBRI

REGIONE PIEMONTE
COMUNE DI LA LOGGIA
Città Metropolitana di Torino

**PERCORSO PEDONALE PROTETTO VIA PO
ED ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE**

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA

Ns. Rif.: /DO0011.DTT.LA_LOGGIA_VIA_PO/Progetto Def-Esecutivo FEB 2019/DO0011.PDE.elab.001._.rt.(Testo).01.dtt-
prg.docx

1. INTRODUZIONE

L'Amministrazione Comunale di La Loggia, in riferimento alla possibilità di finanziamento offerta dal Ministero dell'Interno con la Legge 30/12/2018 n. 145 commi 107-114 ha deciso di attuare l'intervento in oggetto ai fini della messa in sicurezza di Via Po, essendo questa strada pubblica molto rilevante nel concentrico di La Loggia per i seguenti motivi:

- è una strada pubblica con presenza di marciapiedi discontinui nella sua prima tratta più interna e persino senza una percorrenza pedonale protetta nella sua tratta più periferica oltre Piazza Einaudi;
- è una strada pubblica lungo un itinerario importante sia dal punto di vista veicolare (auto e ciclisti) che pedonale, nella quale, quindi, si evidenzia una forte promiscuità dell'uso della carreggiata con rilevanti rischi per gli utenti deboli;
- è una strada pubblica con marciapiedi gravati, saltuariamente, da gradini che costituiscono barriere architettoniche e, di conseguenza, obbligano gli utenti in carrozzina (portatori di handicap, anziani e mamme con le carrozzine) a compiere pericolosi percorsi in carreggiata, senza protezioni.

L'intervento in oggetto, quindi, intende raggiungere tre fondamentali obiettivi:

- mettere in sicurezza gli utenti deboli frequentanti Via Po, in particolare i pedoni, creando una serie di percorrenze protette da transenne d'arredo urbano (del tipo già in uso in La Loggia) e con abbattimento delle barriere architettoniche presso i nodi di attraversamento pedonale;
- favorire ed aumentare la mobilità pedonale lungo Via Po mediante le percorrenze pedonali suddette, tutte tra loro integrate per raggiungere i luoghi di riferimento della vita pubblica (centro urbano verso Via Bistolfi, chiesa di quartiere presso Vicolo Bormida, area mercatale presso Piazza Einaudi, nuovo quartiere residenziale presso Via Saba e Via Montale (ove verrà anche avviata una RSA);
- attuare misure di moderazione del traffico che, tramite l'adeguato restringimento di carreggiata ed un puntuale incrocio rialzato e l'adozione di apposite regolamentazioni segnaletiche, possa indurre una conduzione dei veicoli a motore a favore della massima sicurezza stradale e della serena condivisione dello spazio pubblico.

2. SITUAZIONE DELLO STATO DI FATTO

L'arteria urbana di Via Po si estende per circa 1 km, in direzione Ovest-Est, dalla principale asta di attraversamento Nord-Sud di Via Bistolfi (centro storico) fino all'innesto con la Variante ex-SS20 (tangenziale di circonvallazione centro abitato).

La parte abitata di Via Po è però limitata a circa 700 m fino al bivio con Via Revignano, dopo la quale Via Po assume un carattere più rurale e con carreggiata piuttosto stretta di soli 6,00 m.

All'interno del centro abitato, Via Po è a sua volta caratterizzata da cinque tratte differenziate per larghezza di carreggiata e funzioni urbane:

- da Via Bistolfi a Via Tetti Aiassa, senso unico a uscire per circa 110 m, con andamento sinuoso a sezione irregolare;
- da Via Tetti Aiassa a Vicolo Bormida una breve tratta intermedia di circa 60 m, a doppio senso con funzioni importanti in adiacenza (chiesa di quartiere, area mercatale);
- da Vicolo Bormida a subito dopo Via Monviso, una lunga tratta di circa 190 m con larghezza media di 7,00 m marcata da traverse residenziali a fondo cieco;
- da dopo Via Monviso a Via Pellico, una tratta larga di ben 240 m segnata, a sud, dalle recenti urbanizzazioni a condomini e aree verdi, con ampie zone di parcheggio a spina ed in linea;
- tratta terminale fino a Via Revignano, molto larga e con parcheggi sul lato sud.



Contesto urbano di Via Po



Inizio tratta presso Vicolo Tanaro



Via Po presso la chiesa e Piazza Einaudi



La tratta larga 7,00 m senza marciapiedi



La tratta di recente urbanizzazione



Tratta terminale dopo Via Pertini

L'asta di Via Po presenta rilevanti problematiche di manutenzione dei manufatti (innesti dalle traverse a fondo cieco particolarmente deteriorati, come fondo stradale) e, come anticipato, una notevole discontinuità degli itinerari pedonali (talvolta su marciapiede, molto spesso vincolati all'uso promiscuo di carreggiata).



Passo carraio con manto bituminoso sconnesso



Esempio di traversa con fondo degradato



Esempio di percorso pedonale tortuoso



Esempio di percorrenza pedonale su strada

L'intervento in oggetto, per dare continuità ai percorsi pedonali lungo tutta Via Po, tenderà a risolvere queste criticità riportando sia la sicurezza stradale che il decoro urbano finalizzato ad una migliore percezione del contesto urbano di Via Po e adiacenze. Quindi, a favore, in generale, di un maggior controllo di vicinato tra gli stessi residenti e da parte degli organi di vigilanza comunali e statali.

3. DISPONIBILITÀ DELLE AREE

Tutti gli interventi ricadono in ambiti prevalentemente pubblici e/o aperti all'uso della cittadinanza, senza cambio di destinazione d'uso e senza acquisizione di ulteriori aree.

Le numerose traverse incidenti su Via Po lungo il margine nord sono di consolidato uso pubblico (tant'è che hanno apposita toponomastica di riconoscimento) e verranno qualificate solo in attestamento su Via Po per attuare il miglior fondo stradale utile alle percorrenze pedonali in oggetto.

4. DESCRIZIONE DELLE OPERE

4.01. Descrizione degli interventi

Il presente Progetto Definitivo - Esecutivo comprende tipologie di lavori rientranti:

- nelle opere stradali (abbattimento barriere architettoniche in accesso ai marciapiedi, risanamento pavimentazioni stradali a margine carreggiata e presso le traverse, rialzo di carreggiata);
- nella raccolta delle acque meteoriche (nuove caditoie e messa in quota di chiusini, pozzetti e caditoie esistenti);

- nella collocazione di arredo urbano funzionale alla messa in sicurezza dei percorsi pedonali (mediante transenne del tipo in uso consolidato in La Loggia, sia piccole lunghe 1 m che grandi lunghe 2 m);
- nella segnaletica stradale per le adeguate regolamentazioni in merito al nuovo assetto viario in progetto (in particolare per la gestione delle strettoie, dell'incrocio rialzato e dei cambi di precedenza).

Come organizzazione funzionale, l'intervento prevede:

- di confermare il percorso pedonale già individuabile nella tratta iniziale da Via Bistolfi fino a Via Tetti Aiassa, andando a creare percorsi pedonali protetti da transenne piccole (spostando la sosta in linea su strada) e definendo al meglio i nodi tortuosi o con barriere architettoniche, mediante la posa adeguata di transenne, la riqualificazione del fondo stradale e l'adeguamento delle rampe pedonali verso i marciapiedi;
- di raddoppiare la possibilità di percorrenza pedonale tra Via Tetti Aiassa e Vicolo Bormida, attuando un percorso protetto da transenne grandi sul margine sud, in modo da rendere rapido l'accesso pedonale alla chiesa e per evitare il percorso tortuoso ed insicuro sul lato nord, attuando poi gli adeguati attraversamenti pedonali trasversali (formando le opportune rampe sui marciapiedi) in modo da rendere ben evidente il ruolo dello spazio pubblico a favore degli utenti deboli in quella tratta di importante frequentazione;
- di creare un percorso pedonale protetto da transenne grandi lungo il margine nord di Via Po da Via Monte Grappa sino a via Montale, in modo da marcare questa lunga tratta di circa 350 m come itinerario pedonale di rilevanza urbana a servizio sia delle tante traverse residenziali a nord che della nuova urbanizzazione a sud-est;
- di realizzare un incrocio rialzato presso Via Monviso, in modo da indirizzare al meglio il traffico urbano verso la dorsale interna Nord-Est di Via Monviso / Viale Maina / Via Belli che conduce comodamente al centro di La Loggia senza interferire su Via Po nella sua tratta più interna e stretta;
- di apportare le opportune regolamentazioni di segnaletica stradale finalizzate alla messa in sicurezza stradale del nuovo assetto di Via Po previsto nel presente progetto.

I percorsi pedonali in continuità (quindi, quelli su strada) sono organizzati con una demarcazione da linea bianca continua affiancata dalla sequenza di transenne metalliche distanziate tra loro in maniera costante (in media ogni 3 metri almeno).

La larghezza dei percorsi pedonali su strada è, dalla linea bianca alla recinzione privata, variabile da un minimo di 1,50 m (su gran parte dei percorsi) fino ad un massimo di 2,00 m (nella tratta a sud tra Via Tetti Aiassa e la chiesa). Rispettivamente, le transenne vengono collocate a 25 cm dalla linea bianca, ovvero ad una distanza di 1,25 cm / 1,75 cm dalla recinzione, in modo da permettere il comodo transito agli utenti a piedi o in carrozzina per invalidi o bimbi.

Presso gli incroci con le traverse ed in prossimità dei passi carrai dovrà essere mantenuta adeguata distanza dagli spigoli, da verificare in sito ma comunque mai inferiore a 1 m (proiezione sul muro).

Le rampe pedonali ottenute sui marciapiedi esistenti, utili a definire i giusti raccordi tra sede stradale e marciapiede, sono attuate con le opportune pendenze da normativa, in modo da non creare disagi agli utenti deboli.

La definizione del percorso pedonale va a ricalibrare la carreggiata veicolare che, in varie situazioni va quindi a restringersi con situazioni comunque favorevoli sia al senso unico esistente (corsia di almeno 3,75 m) che al doppio senso di marcia (ad esempio tratta presso Piazza Einaudi larga 5,75 m); mentre per la tratta tra Vicolo Bormida e subito dopo Via Monviso il restringimento forzato a 4,00 / 5,00 m in alcune parti organizzate con due o tre stalli di sosta occorre opportuna regolamentazione segnaletica.

4.02. Sistemazione delle carreggiate

La sistemazione delle carreggiate prevede due tipologie di intervento, a seconda della gravità del deterioramento riscontrato in fase di sopralluogo.

La maggior parte degli interventi, in particolare negli attestamenti delle traverse piuttosto deteriorati, consiste nella fresatura del tappeto d'usura stradale per uno spessore di 3 cm ed il ripristino con nuovo tappeto d'usura per il medesimo spessore di 3 cm, per permettere l'adeguata stesa della segnaletica orizzontale e qualificare l'ingresso alle traverse.

In alcuni punti meno deteriorati e necessitanti di un piano di camminamento meno sconnesso e con adeguate pendenze trasversali di raccordo ai percorsi pedonali, si prevede una scarifica leggera di 1 cm e successiva ricarica bituminosa per tappetino d'usura.

Il rialzo di carreggiata all'incrocio con Via Monviso viene attuato con una prima scarifica leggera, a cui segue la stesa dello strato di collegamento binder di spessore 4 cm e successiva stesa del tappetino di usura 3 cm.

Il materiale di scavo e bituminoso rimosso verrà portato in discarica con le adeguate misure di conferimento previste dalla normativa.

4.03. Sistemazione dei marciapiedi

Le sistemazioni dei marciapiedi vengono attuate unicamente nei punti di raccordo tra gli stessi e gli accessi necessari all'attraversamento pedonale.

In particolare, viene messo ad adeguata quota l'angolo tra Via Po e Piazza Einaudi, lato ovest, con rimozione di cordoli e autobloccanti, successiva sistemazione del sottofondo con misto granulare anidro spessore 10 cm e formazione di strato in CLS Rck 250 daN/cm² e ripristino dei cordoli e autobloccanti. Lateralmente, su carreggiata, lo scavo effettuato va ripristinato con misto granulare stabilizzato spessore 30 cm e tout venant bitumato spessore 20 cm.

In altre situazioni si procederà, invece, secondo le modalità già descritte per i raccordi tra carreggiata e attestamenti dei marciapiedi.

Il materiale di scavo e bituminoso rimosso verrà portato in discarica con le adeguate misure di conferimento previste dalla normativa.

4.04. Raccolta delle acque meteoriche

Presso il rialzo di carreggiata tra Via Po e Via Monviso, le acque piovane superficiali saranno raccolte mediante un sistema di due caditoie poste a ridosso delle rampe a nord ed est, munite di griglia in ghisa sferoidale classe D400, che convoglieranno le acque nelle fognature esistenti mediante tubazioni in PVC U UNIEN 1401 SN8 di diametro variabile Øe 160mm.

Si prevede, inoltre, la messa in quota di chiusini, pozzetti, caditoie presso gli interventi di qualificazione del piano stradale in prossimità delle traverse oltre che del rialzo di carreggiata.

5. SEGNALETICA STRADALE

La segnaletica stradale prevede soluzioni innovative ed a sostegno della sicurezza stradale sia per la segnaletica verticale che per quella orizzontale.

Innanzitutto, una più precisa regolamentazione della serie di strettoie attuate in progetto tra Vicolo Bormida e subito dopo Via Monviso, mediante i seguenti dispositivi previsti dal Codice Stradale, intesi come segnali verticali:

- “dare precedenza nei sensi unici alternati (fig. Il 41 Art. 110), da porre in ingresso al centro abitato (da est);
- “diritto di precedenza nei sensi unici alternati” (fig. Il 54 Art. 115), da porre in uscita dall'abitato (da ovest).

Questi segnali di regolamentazione del senso unico alternato vanno integrati con il pannello integrativo avente la dicitura RALLENTARE per cautelare ulteriormente la tratta con strettoie.

Per questi segnali è prevista la loro ripetizione su carreggiata, come pittogrammi orizzontali in materiale termoplastico, in modo da rafforzarne la funzione di cautela e prescrizione.

I due segnali suddetti devono essere collocati al di sotto del segnale di pericolo:

- “strettoia simmetrica” (Fig. Il 17 Art. 90) a cui va annesso il pannello integrativo con la dicitura SERIE DI STRETTOIE (indicante le strettoie simmetriche e asimmetriche presenti nella tratta).

Nella stessa tratta da regolamentare a senso unico alternato, si prevedono:

- il segnale “limite di velocità 30 km/h” (fig. Il 37 Art. 116) e conseguente fine limitazione di velocità (fig. Il 71 Art. 119) in uscita;
- il segnale “dosso” (fig. Il 2 Art.85) per segnalare le rampe del rialzo di carreggiata al bivio con Via Monviso che è notoriamente ammesso, soprattutto, in tratte urbane limitate a 30 km/h.

Sono poi previsti:

- “dare precedenza” (fig. Il 36 Art. 106), da porre sulla traversa di Vicolo Bormida al posto dello STOP attuale, in quanto la conformazione di progetto darà maggiore visibilità;
- “fermarsi dare precedenza” (fig. Il 37 Art. 107), da porre lungo via Po all’incrocio con Via Tetti Aiassa, la quale riprende in progetto il diritto di precedenza per rallentare l’asta di Via Po; questo verrà marcato dalla apposita dicitura a terra STOP anticipata dalla striscia trasversale bianca (fig. Il 432/a Art. 144);
- segnalatori di ostacolo rettangolari (stretti e alti) a bande diagonali bianco / nere per evidenziare le prime transenne della fila.

La segnaletica esistente viene mantenuta se non in contrasto con le regolamentazioni di progetto, altrimenti i segnali inadeguati dovranno essere rimossi. Sicuramente andrà rimosso il segnale di “dare precedenza” da Via Tetti Aiassa, come anche il segnale STOP da Vicolo Bormida, come detto.

La segnaletica orizzontale esistente verrà cancellata ove non più necessaria o contraria al progetto mentre dovranno essere ripassati gli stalli, i triangoli di dare precedenza ed altri simboli non più visibili.

Gli attraversamenti pedonali, essendo molti sia in senso longitudinale che trasversale a Via Po, avranno la larghezza standard di 2,50 m.

Le rampe dell’incrocio rialzato verranno segnalate con strisce longitudinali alternate di colore giallo, ad emulazione dei dossi 3M omologati.

6. ARREDO URBANO

Come arredo urbano funzionale all'intervento e, quindi, alla protezione dei percorsi pedonali, si prevede l'utilizzo del cosiddetto "modello La Loggia" a croce di Sant'Andrea e di tonalità verde (RAL da verificare) poggianti su due montanti a sezione circolare di diametro 9 cm con pomello tondo superiore, altezza totale 105 cm e **con fascia catarifrangente**, dotate di cornice interna a piantoni di sezione 40 x 40 mm con lame diagonali 30 x 8 mm, rosoni centrali, angoli a quarto di rosone e con corpo centrale con staffe ad avvitare sui montanti.

Come già scritto, si prevedono:

- Transenne "piccole" da 100 cm di lunghezza (misurata all'asse piloncini) da utilizzarsi nella tratta più interna di Via Po e presso Vicolo Bormida;
- Transenne "grandi" da 200 cm di lunghezza (misurata all'asse piloncini) da utilizzarsi nelle tratte a correre in ambito più periferico di Via Po.



Transenna piccola (isolata, come previsto)



Transenna grande (in questa foto in sequenza)

N.B. le fotografie non riportano le fasce catarifrangenti che, invece, devono essere previste sui due montanti per assicurarne la visibilità nelle ore notturne o in presenza di visibilità ridotta con nebbia o pioggia battente.

7. VERIFICA DELLE INTERFERENZE DEI SOTTOSERVIZI ESISTENTI CON LE OPERE PREVISTE NEGLI INTERVENTI

Non è stato necessario effettuare ricerche ed indagini, presso i vari enti gestori dei diversi sottoservizi che insistono nell'area interessata per valutare l'assenza di interferenze perché non sono previsti degli scavi e la limitatissima profondità degli interventi e l'assenza di contemporanee opere di realizzazione di sottoservizi non da origine ad interferenze.

8. GESTIONE MATERIALI DI RISULTA

La gestione dei materiali di risulta, prodotti per la realizzazione delle opere in progetto resterà a carico dell'Impresa che ne risulterà la produttrice, resteranno in capo a quest'ultima quindi tutti gli obblighi di gestione, trasporto e smaltimento dei rifiuti. I principali materiali di risulta saranno quelli derivanti dalla demolizione e/o fresatura delle pavimentazioni bituminose (CER 17 03 01 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01*). Tutti gli oneri si considerano già compensati con il prezzo a corpo e nulla sarà dovuto all'impresa oltre a quanto indicato in contratto. L'impresa, se lo riterrà, caratterizzati i materiali, potrà a sue spese gestire gli stessi di conseguenza in base ai risultati ottenuti. Se i risultati della caratterizzazione dovessero consentirli, il Comune si riserva la facoltà di utilizzare il materiale in altri cantieri di propria competenza, previa la stesura del progetto di riutilizzo secondo la modulistica adottata.

9. VALUTAZIONI GEOTECNICHE E CONCLUSIONI

In relazione alla tipologia degli interventi previsti ed alla natura delle aree oggetto degli interventi stessi, si ritiene che non possano esserci problemi derivanti da valutazioni di carattere geologico o geotecnico. Le aree sono già ampiamente urbanizzate ed il progetto non prevede scavi e rinterri consistenti ma solo sistemazioni superficiali dei bitumati. Si escludono problemi derivanti da falde acquifere sospese, rinvenimento di trovanti rocciosi, strati argillosi o altro che possa costituire un impedimento all'esecuzione dei lavori o possa essere causa dell'incremento dei costi.

10. ALTRI STUDI

Dal momento che le attività previste constano in opere di manutenzione straordinaria di limitata profondità, in ambiti già urbanizzati e destinati ai medesimi impieghi e con i medesimi materiali, non sono necessari gli approfondimenti seguenti:

- studio di fattibilità ambientale;
- indagini geologiche, idrogeologiche e da vincoli di natura storica, artistica, archeologica o idrogeologica archeologiche.

11. PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI E DEVIAZIONE DEL TRAFFICO E PRIME INDICAZIONI PER LA SICUREZZA IN CANTIERE

Per la realizzazione degli interventi, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori e quella degli utenti della strada (pedoni e veicoli), sarà necessario mettere in pratica modifiche alla circolazione, quale senso unico alternato o temporanea chiusura delle

vie con carreggiata limitata, divieti di parcheggio. Valutata l'entità del traffico che percorre le aree di intervento, la programmazione dei singoli interventi e la logistica necessaria a preavvisare e deviare i flussi di traffico, oggetto di specifica valutazione a carico dell'Impresa, andrà comunque sempre preventivamente discussa e concordata con la D.L., con l'Ufficio Tecnico Comunale, con il Comando dei Vigili. L'Impresa dovrà, a tal fine, produrre un programma di dettaglio dei vari interventi.

Interventi di mitigazione acustica

Si ritiene che il clima acustico delle aree d'intervento sia già interessato dalla viabilità ordinaria e, pertanto, si possa ritenere marginale l'eventuale "disturbo" prodotto dal cantiere. Inoltre non sono previste lavorazioni particolarmente rumorose o macchinari il cui impiego possa creare fastidio per intensità e/o durata di utilizzo. Non si ritengono quindi necessarie particolari misure di mitigazione del rumore.

Al fine di ridurre il disagio eventualmente prodotto dalle polveri, sarà richiesto all'Impresa di dotarsi di un adeguato sistema di abbattimento delle stesse mediante bagnatura e/o spazzolatura. Le stesse potranno essere ordinate dal DLL o dal CSE in ogni momento e nulla verrà riconosciuto all'impresa oltre a quanto indicato dal contratto originale.

La durata dei lavori è prevista in 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi.

Non sarà predisposto il Piano di Sicurezza e Coordinamento in quanto la durata delle opere risulta **inferiore ai 200 uomini/giorno** e la tipologia di lavori, fortemente specializzata e circoscritta, prevede l'azione di una singola impresa.

Il Committente o Responsabile dei lavori ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. procederà a:

- a) *"verificare l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII";*
- b) *"...richiesta all'impresa esecutrice di una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale (INPS), all'Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro (INAIL) e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'Allegato*

XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato".

L'Appaltatore è altresì tenuto all'osservanza dei principi di sicurezza contenuti nella valutazione dei rischi propri dell'Impresa ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e di quelli contenuti nel piano sostitutivo di sicurezza redatto dall'impresa.

12. QUADRO ECONOMICO DI SPESA

Come risulta dalla stima dei lavori, redatto facendo riferimento a prezzi del Listino Prezzi Unificato Regione Piemonte 2018 e, per gli elementi non trovati, si è fatto riferimento a indagini di mercato, il Quadro Economico risulta essere il seguente:

COMUNE DI LA LOGGIA (TO)					
PERCORSO PEDONALE PROTETTO VIA PO ED ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE					
QUADRO ECONOMICO PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO					
FEBBRAIO 2019					
				IMPORTO LAVORI SOGGETTO A RIBASSO A D'ASTA	TOTALI
	OPERE A CORPO		%		
1	OPERE STRADALI		20,515%	€10.770,58	
2	OPERE DI SEGNALETICA STRADALE		73,869%	€38.781,21	
A.	TOTALE OPERE A CORPO SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA		94,384%	€49.551,79	€49.551,79
B.	ONERI SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA		5,616%		€2.948,21
C. (A.+B.)	TOTALE LAVORI		100,000%		€52.500,00
	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:				
d.1	I.V.A. SUI LAVORI (su C)	22,00%	su €52.500,00	€11.550,00	
d.2	SPESA TECNICHE: Prog. Definitivo - Esecutivo, CSP D.Lgs. 81/08			€2.250,00	
d.3	CNPAIA su SPESE TECNICHE (su d.2)	4,00%	su €2.250,00	€90,00	
d.4	I.V.A. su Spese Tecniche e CNPAIA (su d.2 e d.3)	22,00%	su €2.340,00	€514,80	
d.5	Fondo per Accordi Bonari (su C)	1,00%	su €52.500,00	€525,00	
d.6	Incentivo alla progettazione Art.113 D. Lgs 50/2016 s.m. e i.	2,00%	su €52.500,00	€1.050,00	
d.7	Spese per espropri			€0,00	
d.8	Tassa Autorità sui contratti, Spese di gara, Imprevisti e Arrotondamento			€1.520,20	
D.	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			€17.500,00	€17.500,00
E. (C.+D.)	TOTALE GENERALE				€70.000,00

SOMMARIO

1.	Introduzione	3
2.	Situazione dello stato di fatto	4
3.	Disponibilità delle aree.....	6
4.	Descrizione delle opere	6
4.01.	Descrizione degli interventi	6
4.02.	Sistemazione delle carreggiate	8
4.03.	Sistemazione dei marciapiedi.....	9
4.04.	Raccolta delle acque meteoriche	9
5.	Segnaletica stradale	9
6.	Arredo urbano	11
7.	Verifica delle interferenze dei sottoservizi esistenti con le opere previste negli interventi.....	11
8.	Gestione materiali di risulta.....	12
9.	Valutazioni geotecniche e conclusioni	12
10.	Altri studi	12
11.	Programmazione degli interventi e deviazione del traffico e prime indicazioni per la sicurezza in cantiere	12
12.	Quadro economico di spesa.....	15