



Città di Pescia
Servizi Tecnici Comunali

**LAVORI DI ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE
ARCHITETTONICHE NEL CENTRO CITTADINO -
LAVORI DI SISTEMAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEL
MARCIAPIEDE DI VIA AMENDOLA**

**REVISIONE DEL PROGETTO A SEGUITO
DELIBERAZIONE DEL COMMISSARIO CON I POTERI
DELLA GIUNTA COMUNALE N. 101 DEL 4.06.2018**

- PROGETTO ESECUTIVO -

**1. RELAZIONE TECNICA E QUADRO
ECONOMICO**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA :

Ing. GIOVANNI CARDELLI
Via G. Verdi n° 19
51019 = Ponte Buggianese (PT)
Codice fiscale: CR GNN 60E06 G833M
Partita I.V.A. : 01852880473



Pescia lì 6 Giugno 2018

PREMESSA E DESCRIZIONE PROGETTO INIZIALE

Via Amendola rappresenta un percorso stradale, ma soprattutto pedonale, che per rilevanza e utilizzo da parte della cittadinanza, risulta uno dei più importanti del centro storico, svolgendo anche una rilevante funzione dal punto di vista scolastico, dato che collega lungo il suo sviluppo importanti sedi, quali il Liceo Lorenzini, nonché permette il collegamento con il plesso scolastico di Valchiusa.

Nell'ambito della progressiva riqualificazione della città di Pescia l'Amministrazione Comunale ha inteso procedere al recupero e sistemazione di questa arteria (Via Amendola), provvedendo all'abbattimento delle barriere architettoniche ivi presenti ed alla riqualificazione degli impianti di pubblica illuminazione.

In quest'ottica, nel Maggio 2017, lo scrivente Dr. Ing. Giovanni Cardelli (a seguito di regolare incarico conferito dal Comune di Pescia) ha redatto uno specifico progetto esecutivo denominato "LAVORI DI ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE NEL CENTRO CITTADINO - LAVORI DI SISTEMAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEL MARCIAPIEDE DI VIA AMENDOLA" con il quale si intendeva raggiungere i seguenti due principali obiettivi:

- abbattimento delle barriere architettoniche presenti sul marciapiede lato ovest di Via Amendola nel tratto a nord di Via Turati, in modo da creare un percorso pedonale continuo e senza dislivelli, perfettamente fruibile anche da persone diversamente abili e con sedia a rotelle;
- formazione di un nuovo sistema di illuminazione dedicata sul marciapiede ovest di Via Amendola (le risorse economiche disponibili comportarono la necessità di limitare la previsione di questo nuovo sistema di illuminazione al solo tratto compreso tra Via Sismondi e Via Trento).

Questo progetto non mirava a raggiungere soltanto un rilevante obiettivo di riqualificazione del tessuto urbano, ma anche e soprattutto a svolgere un'importante funzione sociale, creando un percorso continuo percorribile dai pedoni senza la presenza di barriere architettoniche e con un grado di sicurezza molto maggiore rispetto alla situazione precedentemente in essere.

La somma assentita per l'esecuzione di questo progetto e pertanto il suo importo complessivo era pari ad Euro 221.600,00, come risulta dal seguente prospetto riepilogativo:

| | | |
|--|------|-------------------|
| TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA | Euro | 176.000,00 |
| COSTO DELLA SICUREZZA (non soggetto a ribasso) | Euro | 7.000,00 |
| IMPORTO TOTALE LAVORI Euro | | 183.000,00 |

| | | |
|---|--------------------|--------------------------|
| | | |
| <u>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE.</u> | | |
| I.V.A. lavori (4% per lavori abbattimento barriere architettoniche e 10% per lavori relativi all'illuminazione dedicata) | Euro | 10.560,00 |
| Per incentivazione (2% importo lavori) | Euro | 3.660,00 |
| Spese tecniche per consulenza esterna per progettazione esecutiva ed assistenza alla D.L. ed al Coordinatore in materia di sicurezza, compreso IVA e Cassa Previdenza | Euro | 18.000,00 |
| Per fornitura e posa in opera di elementi vari di arredo urbano, compresa IVA | Euro | 6.000,00 |
| Spese di gara e varie | Euro | 380,00 |
| <u>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</u> | <u>Euro</u> | <u>38.600,00</u> |
| | | |
| <u>RIEPILOGO GENERALE</u> | | |
| TOTALE COMPLESSIVO LAVORI | Euro | 183.000,00 |
| TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE | Euro | 38.600,00 |
| <u>TOTALE GENERALE</u> | <u>Euro</u> | <u>221.600,00</u> |

Il progetto esecutivo sopra delineato è stato approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n. 103 del 18.05.2017.

AFFIDAMENTO LAVORI

A seguito di regolare gara, con successive determinazioni dirigenziali n. 2614 del 27.12.2017 (definitiva) e n. 666 del 30.03.2017 (efficace) i LAVORI DI ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE NEL CENTRO CITTADINO - LAVORI DI SISTEMAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEL MARCIAPIEDE DI VIA AMENDOLA di cui al progetto descritto in precedenza erano stati affidati alla Ditta FRATELLI GLIORI S.R.L., con sede in Pescia, Via Delle Molina n. 69/F.

Il ribasso d'asta offerto dalla Ditta era stato pari al 17,17% per cui, tenuto conto del costo della sicurezza non soggetto a ribasso, l'importo contrattuale era risultato pari ad **Euro 152.780,80**.

In ragione della natura e dell'urgenza dei lavori, inerenti la messa in sicurezza, con abbattimento delle barriere architettoniche, del marciapiede ovest di Via Amendola (centro cittadino), con il consenso dell'Appaltatore in data 12.02.2018 era stato proceduto alla consegna dei lavori nelle more contrattuali, specificando quali lavorazioni dovessero essere effettuate nelle more, appunto, di sottoscrizione del contratto di appalto.

Successivamente, con nota n. 11216 del 5.04.2018, copia del contratto (sottoscritta digitalmente dal dirigente del Servizio 3 Gestione del Territorio) era stata trasmessa via PEC all'Appaltatore per la Sua sottoscrizione; tale contratto non è mai stato restituito al Comune di Pescia con la necessaria sottoscrizione.

Con PEC inviata il 18 aprile 2018 la società F.lli Gliori comunicò al Comune di Pescia che la società era stata posta in liquidazione in data 6 aprile 2018 e che "a breve, sarà fatto ricorso ad una procedura concorsuale" e che tale comunicazione, inoltre, valeva "come richiesta per una risoluzione consensuale del contratto in essere con codesta rispettabile amministrazione".

Successivamente il Comune di Pescia ha acquisito agli atti visura camerale del 29.05.2018, da cui si evince che la stessa società risulta "in fallimento" a far data dal 09.05.2018.

Stante questo stato di cose, con determina dirigenziale n. 1028 del 30.05.2018, è stato dato avvio al procedimento per l'annullamento in autotutela delle determinazioni dirigenziali n. 2614 del 27 dicembre 2017 e n. 666 del 30 marzo 2018, inerenti l'aggiudicazione definitiva ed efficace dei LAVORI DI ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE NEL CENTRO CITTADINO - LAVORI DI SISTEMAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEL MARCIAPIEDE DI VIA AMENDOLA per tutte le motivazioni espresse in tali determina ed a cui si rimanda per dettagli.

DESCRIZIONE LAVORI ESEGUITI NEL PRIMO APPALTO ED OPPORTUNITA' DI UN AGGIORNAMENTO DELLA PROGETTAZIONE

I lavori ad oggi eseguiti dalla Ditta FRATELLI GLIORI S.R.L. prima dell'abbandono del cantiere consistono essenzialmente nei seguenti:

- sistemazione tratto iniziale marciapiede ovest Via Amendola presso lo sbocco di Via Sismondi (nodo A);
- varie sistemazioni locali pavimentazione marciapiede ovest nel tratto tra Via Sismondi e Via Trieste;
- sistemazione, rinforzo e riquadratura dei chiusini di ispezione del sottostante gorile presenti sul marciapiede ovest, sempre nel tratto compreso tra Via Sismondi e Via Trieste;
- svuotatura fioriera (pressochè continua) presente lungo il bordo marciapiede ovest.

Si rileva che, specialmente le ultime due lavorazioni di cui sopra (rinforzo chiusini e svuotatura fioriera), hanno permesso di ottenere migliori e maggiori informazioni sulle reali strutture presenti sotto il marciapiede e sulle loro dimensioni, nonché sull'effettiva capienza della fioriera svuotata.

Queste maggiori conoscenze, solo ora disponibili, rendono possibile ottimizzare gli interventi previsti, sia dal punto di vista economico che da quello realizzativo, velocizzandone l'esecuzione.

Preme sottolineare che queste precise informazioni sulle caratteristiche dei sedimi interessati dai lavori non erano e non potevano essere pienamente disponibili nella prima fase progettuale, in quanto, proprio per ottenerle, è stato necessario procedere alla esecuzione di parte delle demolizioni e delle prime lavorazioni previste in progetto.

Sulla base di queste nuove conoscenze ora disponibili, vi è la possibilità e l'opportunità di procedere ad una revisione con aggiornamento del progetto, che si concretizza, di fatto, nella redazione di un nuovo progetto esecutivo più aderente alle reali situazioni accertate in fase di cantierizzazione e che permette di prevedere soluzioni realizzative di minor costo e di più rapida esecuzione, con evidenti vantaggi sia per l'ente che per la cittadinanza tutta e per le attività commerciali ivi presenti, in quanto meno invasive e rispettose dell'attuale assetto della circolazione, con particolare riguardo alla necessità di parzializzare la strada e alla occupazione degli stalli di sosta esistenti lungo la via Amendola.

Le principali motivazioni che sottendono a questa scelta ed i maggiori obiettivi conseguibili a parità di impegno finanziario complessivo, sono i seguenti:

- a) La migliore e più precisa conoscenza delle situazioni in essere e delle reali strutture costituenti il marciapiede ovest di Via Amendola permette di individuare soluzioni realizzative, maggiormente

funzionali, ma di minor costo esecutivo. In particolare si rende possibile:

- determinare con esattezza la ubicazione dei nuovi punti luce, senza necessità di interferire con le strutture del sottostante gorile;
 - utilizzare la fioriera continua presente lungo il bordo marciapiede nonché dei cavedi ad essa adiacenti per il passaggio della nuova canalizzazione della pubblica illuminazione, in modo da non dover interessare la carreggiata stradale, con conseguente risparmio dei costi (scavi e ripristini) e vantaggi per la cittadinanza, per i commercianti e per la fluidità della circolazione stradale, dato che non risulterà più necessario parzializzare la sede stradale di Via Amendola, salvaguardando gran parte degli stalli di sosta esistenti, che resteranno utilizzabile anche durante la fase di cantierizzazione dell'opera;
 - utilizzare la canalizzazione già esistente per l'allacciamento del nuovo impianto alla cabina di comando di Via Trento, senza provvedere alla posa in opera di una nuova tubazione.
- b) Possibilità di scorporare tutte le principali forniture previste dall'appalto, sia per quanto attiene la fornitura dei pali e dei corpi illuminanti individuati per il nuovo impianto di pubblica illuminazione dedicato al marciapiede ovest di Via Amendola, sia per la fornitura a piè d'opera della ringhiera di contenimento laterale del marciapiede. Procedendo direttamente al loro acquisto l'Amministrazione Comunale, potrà ottenere un significativo risparmio di risorse economiche, oltre che una maggiore discrezionalità nella scelta puntuale dell'arredo.
- c) Possibilità di integrare e coordinare gli interventi di progetto, mediante la compartecipazione dei proprietari delle aree private esistenti lungo ed a fianco del marciapiede ovest di Via Amendola, (ACI, Olivetti ecc.) in modo da ottenere una perfetta interconnessione e funzionalità tra aree pubbliche e quelle private.
- d) Le economie ottenute attraverso la introduzione delle modifiche tecniche delineate ai punti precedenti, potranno essere impiegate per ampliare la portata e l'entità del progetto e dei suoi obiettivi rendendo possibile:
- Estendere la realizzazione del nuovo sistema di illuminazione dedicata a tutto il marciapiede ovest di Via Amendola (nella vecchia fase progettuale le risorse economiche disponibili avevano comportato la necessità di limitare la previsione di questo nuovo sistema di illuminazione al solo tratto compreso tra Via Sismondi e Via Trento). In virtù di ciò potrà essere prevista la installazione dei nuovi pali, della tipologia già individuata, sul marciapiede ovest di Via Amendola nel tratto compreso tra Via Sismondi e Via S. Pietro alle Fornaci, ove le dimensioni del marciapiede consentono la installazione del palo a terra. Nel tratto residuo, posto tra Via S. Pietro alle Fornaci e Via

Turati, ove la sezione del marciapiede si restringe significativamente tanto da impedire la normale collocazione del palo, potrà essere prevista la installazione, sul piano marciapiede, di apparecchi per illuminazione a "segnapasso" del tipo calpestabile (intervento non previsto dal progetto originario).

- Riqualficare tutti i punti luce dell'illuminazione stradale, posti anche sul lato est, per l'intera lunghezza di Via Amendola fino all'incrocio di Via Turati. In particolare è ora prevedibile la rimozione degli attuali punti luce (bracci a muro) e la loro sostituzione con moderni nuovi corpi illuminanti a led, che, oltre a migliorare il livello di illuminazione sui piani stradali, permettono di omogeneizzare i cromatismi della luce e di ottenere significativi risparmi energetici. Ciò consentirà inoltre di incrementare la illuminazione del marciapiede, nel tratto compreso tra via San Piero alle Fornaci e Via Turati ove non è possibile la installazione di pali ed armature dedicate. Questo permetterà di mantenere costante per tutto l'andamento del marciapiede il grado di illuminamento specifico (intervento interamente non previsto dal progetto originario).
- Realizzare la completa ristrutturazione del tratto di marciapiede, che funge da spazio di raccordo tra il vero e proprio marciapiede ovest di Via Amendola e la Piazza Leonardo da Vinci. La pavimentazione di questa area risulta oggi parzialmente dissestata ed in fase di progressivo peggioramento, a causa del sollevamento prodotto dagli apparati radicali delle alberature presenti. Si può ora prevedere la sua sistemazione tramite la completa demolizione, la bonifica dei sedimenti esistenti, la ricostruzione di un più consistente massetto in c.a. e la ricostruzione ex-novo della pavimentazione con analoga tipologia di pavimentazione, creando, al contempo, aiuole a delimitazione delle n. 5 essenze arboree ivi presenti. Contestualmente potrà essere provveduto anche al risanamento dell'adiacente fascia della pavimentazione bitumata di Piazza Leonardo da Vinci, anch'essa parzialmente dissestata a causa degli apparati radicali (interventi interamente non previsti dal progetto originario).

Il Commissario con i poteri della Giunta Comunale ha ritenuto conveniente ed opportuna per l'Amministrazione Comunale la possibilità sopra discussa di provvedere ad una revisione del progetto esecutivo e con Sua delibera n. 101 del 4.06.2018 ha dato mandato al Servizio 3° Gestione del Territorio – A.O. Opere Pubbliche e Protezione civile (e conseguentemente allo scrivente Progettista incaricato), affinché provveda alla necessaria revisione progettuale, che tenga conto di tutti i nuovi obiettivi sopra dettagliatamente elencati.

DESCRIZIONE INTERVENTI NUOVA PROGETTAZIONE

In progetto, anche in questa nuova versione revisionata, continua ad essere principalmente previsto l'abbattimento delle barriere architettoniche presenti lungo il marciapiede lato ovest di Via Amendola, e più precisamente nel tratto compreso tra le intersezioni con Via Sismondi e Via Turati.

L'intervento si esplica attraverso la realizzazione di opportuni scivoli e rampette in corrispondenza di ogni confluenza stradale (Via Trieste, Piazza L. Da Vinci, Via San Piero alle Fornaci, Via Trento) così da rendere il marciapiede fruibile, in condizioni di sicurezza, anche da parte di soggetti diversamente abili.

In corrispondenza di queste confluenze stradali è previsto di eseguire il risvolto del marciapiede ovest di Via Amendola su entrambi i lati delle strade incidenti. Questi risvolti saranno realizzati ex novo in corrispondenza degli sbocchi ove i marciapiedi sono attualmente assenti oppure ristrutturando ed ampliando i marciapiedi attuali ove presenti. I risvolti dovranno essere opportunamente sagomati in modo da dare continuità ai percorsi pedonali anche da parte di soggetti diversamente abili, con formazione di nuovi attraversamenti pedonali alle strade incidenti opportunamente ubicati e distanziati dall'allineamento di Via Amendola.

In progetto è anche prevista la sistemazione della pavimentazione stradale sulle cinque traverse in corrispondenza della loro confluenza su Via Amendola mediante fresatura dell'attuale manto di usura e sua ricostruzione con conglomerato bituminoso 0-10.

La scelta di realizzare le rampette di raccordo con i piani stradali lungo le traverse e quindi al di fuori della sede di Via Amendola è anche dovuta alla presenza continua, per tutto lo sviluppo del marciapiede, del gorile del Rio di San Michele, posto proprio al di sotto dell'attuale piano di calpestio, che renderebbe molto difficoltosa l'esecuzione dell'abbassamento in linea del marciapiede medesimo.

La pavimentazione dei nuovi tratti di marciapiede da ricostruire sarà dello stesso tipo di quella esistente (piastrelle rettangolari a listello per uso da esterno di colore rosso) di tipo antiscivolo.

Le zone di nuova pavimentazione dovranno essere separate da quelle attuali adiacenti con adeguati giunti di dilatazione in pvc coestruso o silicone.

Come opera complementare agli interventi sopra descritti si prevede anche di eliminare la piccola aiuola continua a verde attualmente esistente sul bordo marciapiede lungo strada in modo da creare un cordolo di delimitazione in c.a..

Su di esso, a presidio del dislivello presente tra il piano marciapiede ed il piano stradale, ove esso è più sensibile, si prevede l'installazione di una ringhiera metallica in ferro pieno zincato e verniciato praticamente continua, con le ovvie interruzioni in corrispondenza degli attraversamenti stradali.

Si evidenzia che, con la presente revisione progettuale, vista la possibilità di ottenere un significativo risparmio di risorse economiche (oltre che una maggiore discrezionalità nella scelta puntuale dell'arredo), la fornitura a piè d'opera di questa ringhiera è stata scorporata dall'appalto principale, in modo che l'Amministrazione Comunale possa procedere direttamente al suo acquisto.

L'importo necessario a questo acquisto diretto è stato inserito tra le somme a disposizione previste nel quadro economico di progetto.

E' anche prevista la ripresa e sistemazione del paramento esterno dell'attuale cordolo/muretto che delimita il marciapiede lungo strada mediante rimozione e ricostruzione delle parti ammalorate sul paramento esterno, protezione dei ferri, rasatura e pittura protettiva finale.

Con la presente revisione del progetto può ora essere anche prevista la completa ristrutturazione del tratto di marciapiede che funge da spazio di raccordo tra il vero e proprio marciapiede ovest di Via Amendola e la Piazza Leonardo da Vinci. La pavimentazione di questa area risulta oggi parzialmente dissestata ed in fase di progressivo peggioramento, a causa del sollevamento prodotto dagli apparati radicali delle alberature presenti. Si prevede la sua completa demolizione, la bonifica dei sedimi esistenti, la ricostruzione di un più consistente massetto in c.a. e la ricostruzione ex-novo della pavimentazione con elementi dello stesso tipo di quelli esistente (piastrelle rettangolari a listello per uso da esterno di colore rosso) di tipo antiscivolo, creando, al contempo, aiuole a delimitazione delle n. 5 essenze arboree ivi presenti. Si prevede, altresì, il risanamento dell'adiacente fascia della pavimentazione bitumata di Piazza Leonardo da Vinci, anch'essa parzialmente dissestata a causa degli apparati radicali.

Oltre a tutto quanto sopra descritto, in appalto è anche prevista la formazione di un nuovo sistema di illuminazione dedicata sul marciapiede ovest di Via Amendola, nonché la riqualificazione dei punti luce dell'illuminazione stradale esistenti sul lato est in tutto il tratto di Via Amendola fino all'incrocio di Via Turati.

Per quanto riguarda la formazione di un nuovo sistema di illuminazione dedicata sul marciapiede ovest di Via Amendola, con la presente revisione del progetto è ora previsto quanto segue.

a) Tratto compreso tra Via Sismondi e Via San Pietro alle Fornaci.

In questo tratto le dimensioni del marciapiede consentono la installazione a terra di nuovi pali di pubblica illuminazione.

E' ora prevista l'installazione di n. 15 pali di arredo diritti con base poligonale, in acciaio zincato, altezza fuori terra ml. 3,50, completi di corpo illuminante decorativo realizzato sul modello della lanterna quadrangolare toscana, in pressofusione di alluminio di altezza circa cm. 70 e coperchio quadrato superiore di lato circa cm. 35-40, classe II, tipo Stylage Ditta Schreder, equipaggiata con apparecchio illuminante a led (16 led ad alta efficienza alimentati a 500ma con potenza di 26 watt).

Vista la presenza del gorile sottostante il marciapiede (Rio S. Michele), i pali verranno installati in corrispondenza dell'attuale fioriera di bordo marciapiede mediante loro fissaggio alle strutture sottostanti con adeguate piastre basali e tirafondi di ancoraggio.

Per evitare di interessare il piano stradale di Via Amendola, ove possibile si prevede ora di far passare le canalizzazioni a servizio dei nuovi pali di illuminazione all'interno della fioriera continua esistente lungo il bordo del marciapiede, che verrà adeguatamente richiusa per creare un cordolo di delimitazione in c.a..

L'alimentazione del nuovo impianto sarà garantita collegandosi all'inizio di Via Trento alla esistente linea proveniente dal quadro di comando esistente sempre in Via Trento. La canalizzazione esistente su quest'ultima strada è risultata essere in buone condizioni, non necessitando di interventi di rinnovo e/o sostituzione.

Si evidenzia che, con la presente revisione progettuale, vista la possibilità di ottenere un significativo risparmio di risorse economiche (oltre che una maggiore discrezionalità nella scelta puntuale dell'arredo), la fornitura a piè d'opera dei pali e delle lanterne è stata scorporata dall'appalto principale, in modo che l'Amministrazione Comunale possa procedere direttamente al loro acquisto.

L'importo necessario a questi acquisti diretti è stato inserito tra le somme a disposizione previste nel quadro economico di progetto.

b) Tratto compreso tra Via San Pietro alle Fornaci e Via Turati.

In questo tratto le dimensioni ristrette del marciapiede non consentono la installazione a terra di nuovi pali di pubblica illuminazione.

Stante ciò, nella presente revisione progettuale, si prevede ora la installazione, sul piano marciapiede, di apparecchi per illuminazione a "segnapasso" del tipo calpestabile.

In particolare si prevede la messa in opera, all'interasse di circa ml. 3,00, di apparecchi segnapasso da incasso tipo Microfloor della DISANO con sorgente led da 6 W e 230 V, completi di specifiche dime e controcasse per l'incasso all'interno del corpo marciapiede.

L'alimentazione di questi nuovi apparecchi sarà ottenuta realizzando un nuovo tratto di canalizzazione all'interno del corpo stradale di Via Amendola in prossimità del cordonato marciapiede ovest, da collegare all'inizio di Via Trento alla esistente linea proveniente dal quadro di comando esistente sempre in Via Trento.

La fornitura degli apparecchi segnapasso è inclusa nell'appalto principale.

Per quanto riguarda la riqualificazione dei punti luce dell'illuminazione stradale esistenti sul lato est in tutto il tratto di Via Amendola fino all'incrocio di Via Turati nella presente revisione del progetto sono ora previste le seguenti lavorazioni:

- rimozione di n. 10 bracci a muro esistenti su Via Amendola e delle relative armature stradali attualmente presenti, di cui n. 1 sul lato ovest e n. 9 sul lato est;
- rimozione dell'armatura stradale del palo esistente sul lato est di Via Amendola subito a nord dell'incrocio con Via Turati (palo da conservare e lasciare in essere);

- fornitura e posa in opera di n. 11 nuove armature stradali del tipo a led, realizzate in alluminio pressofuso, IP 66, classe II, ottica asimmetrica stradale, potenza led 107 W, flusso 11880 lm, driver elettronico con mezzanotte virtuale integrata, di cui n. 10 da installare a parete mediante braccetto e piastra per fissaggio ed una in testa al palo conservato sul lato est subito a nord dell'incrocio con Via Turati.

La fornitura delle nuove armature stradali a led è inclusa nell'appalto principale.

Questa riqualificazione dei punti luce esistenti permetterà di ottenere i seguenti risultati:

- miglioramento del livello di illuminazione dei piani stradali;
- omogeneizzazione dei cromatismi della luce;
- significativi risparmi energetici;
- incremento dell'illuminazione del marciapiede ovest di Via Amendola nel tratto compreso tra via San Piero alle Fornaci e Via Turati ove non è possibile la installazione di pali ed armature dedicate, così da mantenere costante per tutto il suo sviluppo il grado di illuminamento specifico.

QUADRO ECONOMICO

Dal Computo metrico estimativo redatto si ricava che il costo dei lavori (ivi incluso il "costo della sicurezza" di cui al D.Lgs. 81/2008) rimane pari all'importo inizialmente assentito di **Euro 221.600,00**, come risulta dal seguente nuovo prospetto riepilogativo:

| | | |
|---|------|--------------------------|
| TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA | Euro | 124.900,00 |
| COSTO DELLA SICUREZZA (non soggetto a ribasso) | Euro | 7.000,00 |
| <u>IMPORTO TOTALE LAVORI Euro</u> | | <u>131.900,00</u> |
| <u>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE.</u> | | |
| I.V.A. lavori (4% per lavori abbattimento barriere architettoniche e 10% per lavori relativi all'illuminazione dedicata) | Euro | 8.431,46 |
| Per incentivazione funzioni tecniche | Euro | 3.660,00 |
| Spese tecniche per consulenza esterna per progettazione esecutiva ed assistenza alla D.L. ed al Coordinatore in materia di sicurezza, compreso IVA e Cassa Previdenza | Euro | 14.573,44 |
| Spese tecniche per assistenza legale al R.U.P., compreso IVA e Cassa Previdenza | Euro | 1.649,44 |
| Per importo netto lavori eseguiti dalla Ditta FRATELLI GLIORI S.R.L. di Pescia nell'ambito del primo affidamento, compreso IVA relativa | Euro | 5.911,56 |
| Per fornitura di ringhiera metallica di contenimento laterale del marciapiede, per una lunghezza complessiva di ml. 218,40, compreso IVA 10% | Euro | 37.237,20 |
| Per fornitura e posa in opera di n. 15 pali di arredo per la pubblica illuminazione, dei relativi n. 15 corpi illuminanti (modello lanterna quadrangolare toscana) con led, nonchè delle relative piastre, contropiastre e tirafondi; il tutto compreso IVA 10% | Euro | 11.814,00 |
| Per fornitura e posa in opera di elementi vari di arredo urbano, compresa IVA | Euro | 6.000,00 |
| Spese di gara e varie | Euro | 422,90 |
| <u>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE Euro</u> | | <u>89.700,00</u> |
| <u>RIEPILOGO GENERALE</u> | | |
| TOTALE COMPLESSIVO LAVORI | Euro | 131.900,00 |
| TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE | Euro | 89.700,00 |
| <u>TOTALE GENERALE Euro</u> | | <u>221.600,00</u> |

Rispetto alla precedente versione del progetto con la presente revisione si è provveduto al completo aggiornamento di tutti i prezzi unitari, adeguandoli al nuovo Prezzario Regione Toscana 2018 attualmente in vigore.

Anche le somme a disposizione previste nel quadro economico sopra esposto sono state adeguate alle nuove impostazioni ora previste (acquisto diretto dell'Amministrazione della ringhiera e dei pali di arredo),

nonché agli oneri sostenuti e/o da sostenere a seguito dell'interruzione del precedente affidamento e dell'avvio di una nuova procedura di gara.