



# COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI

## PROGETTO ESECUTIVO

LLPP EDP 2018/149 \_REALIZZAZIONE DI NUOVA  
SEGNALETICA TURISTICA/MONUMENTALE  
NELL'AMBITO DELLA VALORIZZAZIONE DELLA  
URBS PICTA - COMPLETAMENTO

IMPORTO COMPLESSIVO: € 240.000,00

N. Progetto	CUP H98C18000050004	Elaborato	
Nome file		<b>CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO</b>	
Data	LL.PP. EDP 2018/149		
<b>Progettisti</b>	<b>Rup</b>	<b>Capo Settore</b>	<b>Coordinamento progettazione</b>
<b>Stradivarie Architetti Associati</b> arch. Claudia Marcon arch. Giulia Bonn  <b>arch. Thomas Bisiani</b> arch. Gianfranco Dilillo	arch. Domenico Lo Bosco	Ing. Massimo Benvenuti	Arch. Fabio Fiocco

## CAPITOLATO SPECIALE – PARTE TECNICA

### Premessa

Costituisce oggetto del presente appalto la fornitura, la posa in opera e l'installazione della segnaletica informativa in corrispondenza degli individuati e individuandi punti di interesse turistico e culturale della Città di Padova.

Nel caso specifico l'opera comprende:

- la rimozione della segnaletica esistente con il successivo ripristino della rispettiva pavimentazione;
- la fornitura di paline, stele, tabelle, targhe, direzionali ed informative;
- la posa in opera delle succitate strutture secondo le indicazioni progettuali, previa indagine non invasiva dei sottoservizi;
- la fornitura e posa in opera di supporti e grafica applicata da installare sulle varie tipologie di supporto elencate secondo le indicazioni progettuali.

### Natura e consistenza dell'appalto

La distinta analitica riferita alla numerazione delle singole tipologie di rimozione e ripristino, di supporti / basamenti, di posa in opera e di pannelli a supporto della grafica, fa riferimento agli elaborati grafici di progetto e alle schede di posizionamento DOC03.

Rimozione e ripristini; si prevede la rimozione totale degli attuali elementi informativi, compreso anche l'elemento di fondazione o ancoraggio, ed il ripristino della pavimentazione danneggiata dalla rimozione.

Nella posa si intende considerato anche il ripristino della pavimentazione dissestata o danneggiata dall'installazione dei nuovi elementi di progetto.

Pezzzatura, taglio, dimensioni, finitura dei ripristini delle pavimentazioni di pregio saranno coerenti con gli elementi circostanti, il principio di continuità e omogeneità delle pavimentazioni è sempre prevalente.

Lievo e ripristino delle pavimentazioni di pregio devono seguire i criteri delle migliori tecniche disponibili.

Le reintegrazioni si intendono liquidate a corpo onnicomprensive per ogni singola installazione.

Soluzioni alternative per il reintegro delle pavimentazioni (malta o boiaccia colorata ad esempio) devono essere autorizzate dalla S.A. o dalla DL per ogni singola installazione.

Opere di Carpenteria Metallica; gli elementi di supporto del sistema di segnaletica faranno capo alle seguenti tipologie:

- P60: palina informativa con tubo quadro 80x80 mm e telaio di supporto per la grafica dim. 600x900 mm
- PL60: palina informativa con tubo quadro 80x80 mm e telaio di supporto per la grafica dim. 600x1800 mm

- D450: palina direzionale con tubo quadro 80x80 mm e telaio di supporto per la grafica dim. 450x300 mm
- T60: tabella informativa con telaio di supporto per la grafica dim. 600x900 mm
- TMH: targa metallica palazzi dim. 200 x 150 mm
- TMV: targa metallica musei dim. 200 x 300 mm
- S120: stela informativa porte d'ingresso dim. 1080 x 3000 mm

gli elementi di basamento del sistema di segnaletica faranno capo alle seguenti tipologie:

- Basamento palina: piastra di aggancio circolare e tubo scatolato sezione circolare
- Basamento stela: piastra di aggancio rettangolare e doppio tubo scatolato sezione circolare

Tutti gli elementi, ad eccezione delle targhe, verranno proposti con verniciatura a polvere di ferro micaceo colore grigio "canna di fucile"

Posa in Opera; degli elementi di supporto del sistema di segnaletica verranno posti, in opera in relazione alle tipologie di pavimentazione, contesti, materiali, presenti. Nello specifico vengono individuati n. 4 tipologie di posa in opera:

- plinti di fondazione ( P )
- fissaggio a pali con relativi plinti di fondazione ( PP )
- fondazione a vite ( V )
- tassellatura diretta al manto stradale ( T )

Pannelli e Grafica; pannelli in dibond preverniciato e pellicola grafica facenti capo alle differenti dimensioni delle tipologie di supporto

## Specifiche tecniche degli elementi di fornitura

**Elementi Palina**; tutti gli elementi di supporto del sistema di segnaletica saranno costituiti da un elemento "Montante" standardizzato per tipologia e dimensione, quest'ultimo d' altezza complessiva di 2920mm composto da un fusto realizzato con un tubo scatolato quadrato di dim. 80x80mm h 2720 mm verniciato a polvere di ferro micaceo colore grigio "canna di fucile" con l'aggiunta, sulla sommità del fusto, di un inserto con aggancio a baionetta, trattato con una superficie atta a ricevere l'applicazione di pellicola adesiva, realizzato con un tubo scatolato quadrato di dim. 80x80mm h 200; e da un elemento variabile " telaio di supporto alla grafica"

I dimensionamenti e la verifica dei criteri di sicurezza degli elementi di fornitura si intendono a carico dell'appaltatore.

È facoltà dell'appaltatore proporre soluzioni tecniche di dettaglio migliorative o a vantaggio dei criteri di sicurezza. Che saranno approvate nel rispetto di CME, e CS da SA e DL, sentito il progettista.

Eventuali fori o predisposizioni per Tag NFC saranno definite in sede di realizzazione a cura della S.A.

Per le specifiche riferite alle tipologie di supporto di tutti elementi informativi, si rimanda alla consultazione del elaborato grafico SDP02 con riferimento specifico alla tipologia e codice di seguito riportati.

Nel seguito si riportano le specifiche di dettaglio:

- P60 palina informativa con pannello base 600 mm e altezza 900mm
- elemento "Montante";
  - telaio di supporto alla grafica di dimensioni ( filo esterno) di 600x900mm in acciaio zincato realizzato tramite l'unione con saldatura di 3 profili a T dim. 35x35x5,5mm, un piatto di dim. 30x5,5 mm, e n. 2 fazzoletti di raccordo realizzati con

piatti metallici di dim. 80x200x6 mm.

- finitura del telaio analoga alla palina di supporto con verniciatura a polvere di ferro micaceo colore grigio "canna di fucile";
- sagomatura di un angolo del fazzoletto di raccordo con taglio curvilineo di raggio 60 mm
- foratura del telaio per fissaggio pannelli grafici con rivetti;
- foratura del fazzoletto di raccordo per fissaggio TAG NFC
- unione solidale dell'elemento telaio alla palina realizzata mediante saldatura;

PL60 palina informativa con pannello base 600 mm e altezza 1800mm

- elemento "Montante";
- telaio di supporto alla grafica di dimensioni (filo esterno) di 600x1400mm in acciaio zincato realizzato tramite l'unione con saldatura di 3 profili a T dim. 35x35x5,5mm, un piatto di dim. 30x5,5 mm, e n. 2 fazzoletti di raccordo realizzati con piatti metallici di dim. 80x700x6 mm.
- finitura del telaio analoga alla palina di supporto con verniciatura a polvere di ferro micaceo colore grigio "canna di fucile";
- sagomatura di un angolo del fazzoletto di raccordo con taglio curvilineo di raggio 60 mm
- foratura del telaio per fissaggio pannelli grafici con rivetti;
- foratura del fazzoletto di raccordo per fissaggio TAG NFC
- unione solidale dell'elemento telaio alla palina realizzata mediante saldatura;

D45 palina direzionale con pannello base 450 mm

- elemento "Montante";
- telaio di supporto alla grafica di dimensioni (filo esterno) di 450x900mm in acciaio zincato realizzato tramite l'unione con saldatura di 3 profili a T dim. 35x35x5,5mm, un piatto di dim. 30x5,5 mm.
- finitura del telaio analoga alla palina di supporto con verniciatura a polvere di ferro micaceo colore grigio "canna di fucile";
- foratura del telaio per fissaggio pannelli grafici con rivetti;
- unione solidale dell'elemento telaio alla palina realizzata mediante saldatura;

#### Attacco a terra elemento Palina

tutte le paline troveranno il proprio attacco a terra attraverso l'incamiciatura del basamento, realizzato con un tubo tondo di diametro 60mm, da parte del fusto in tubo quadro diam 80x80mm costituente il montante. Il fusto sarà dotato di un meccanismo atto alla perfetta regolazione verticale dell'elemento.

**Elementi Stele;** tutti gli elementi stele di dimensioni complessive mm 1204 x 3000 saranno formati da una struttura interna di sostegno in acciaio zincato ed un rivestimento esterno in carter metallico verniciato a polvere di ferro micaceo colore grigio "canna di fucile" con una parte individuata trattata in superficie atta a ricevere l'applicazione di pellicola adesiva.

Per le specifiche si rimanda alla consultazione del elaborato grafico SDP02 con riferimento specifico alla tipologia e codice di seguito riportato.

Nel seguito si riportano le specifiche di dettaglio:

S120 Stele informativa con dimensione base 120 cm

- struttura interna della stele realizzata mediante saldature di tubo scatolato in acciaio zincato di spessore 3mm, sezione 80x80 mm e tubo scatolato in acciaio zincato di spessore 6mm, sezione 100x80mm
- carter metallico di rivestimento formato da una lamiera piegata di spessore 2mm verniciata a polvere di ferro micaceo colore grigio "canna di fucile"
- porzione di superficie del carter metallico dim. mm 1080 x 1080 su entrambe i lati

della stele, preparata a ricevere l'applicazione di una pellicola adesiva riportante la grafica in progetto.

#### Attacco a terra

tutte le steli troveranno il proprio attacco a terra attraverso l'incamiciatura del basamento, realizzato con un tubo tondo di diametro 60mm, da parte delle camicie realizzate in tubo quadro dim 100x80mm facenti parte il sistema telaio. Le camicie di collegamento saranno dotate di un meccanismo atto alla perfetta regolazione verticale dell'elemento stele.

**Elementi Tabella;** tutti gli elementi tabella saranno formati da un telaio in acciaio zincato con profilo a T ed un contro-telaio di supporto in acciaio zincato con profilo a L.

Per le specifiche si rimanda alla consultazione del elaborato grafico SDP02 con riferimento specifico alla tipologia e codice di seguito riportato.

Nel seguito si riportano le specifiche di dettaglio:

T60 pannello informativo con fissaggio diretto alla muratura con base 600 mm  
Telaio T60

- telaio di supporto alla grafica di dimensioni (filo esterno) di 600x900mm in acciaio zincato realizzato tramite l'unione con saldatura di 4 profili a T dim. 35x35x5,5mm e n. 1 fazzoletto di raccordo realizzato con un piatto metallico di dim. 80x200x6 mm.
- finitura del telaio con verniciatura a polvere di ferro micaceo colore grigio "canna di fucile";
- sagomatura di un angolo del fazzoletto di raccordo con taglio curvilineo di raggio 60 mm
- foratura del telaio per fissaggio pannelli grafici con rivetti;
- foratura del telaio per aggancio al contro-telaio
- foratura del "fazzoletto di raccordo" per fissaggio TAG NFC

Contro-telaio T60

- contro-telaio di supporto di dimensioni (filo esterno) di 444,5x644,5mm in acciaio zincato realizzato tramite l'unione con saldatura di 4 profili a L dim. 20x20x4mm
- finitura del contro-telaio con verniciatura a polvere di ferro micaceo colore grigio "canna di fucile";
- foratura del contro-telaio per aggancio telaio e ancoraggio dello stesso alla muratura tramite tasselli;

**Elementi Targa;** tutti gli elementi targa saranno composti da un supporto in dibond preverniciato su ambo i lati decorato con l'applicazione di una pellicola stampata in digitale e una protezione anti U.V., doppia foratura ed elementi di fissaggio/distanziali al supporto

Per le specifiche, si rimanda alla consultazione del elaborato grafico SDP02 con riferimento specifico alla tipologia e codice di seguito riportato.

TMH

- targa informativa realizzata in Dibond, preverniciato con colore a scelta della D.L. di dimensioni 200 x 150 mm, con elemento di decorazione grafica stampato in digitale e pellicola protettiva antigraffio e anti UV
- foratura della targa per innesto elementi di fissaggio.

TMV

- targa per palazzi targa informativa realizzata in Dibond, preverniciato con colore a scelta della D.L. di dimensioni 200 x 300 mm, con elemento di

decorazione grafica stampato in digitale e pellicola protettiva antigraffio e anti UV  
– foratura della targa per il fissaggio dei ganci di supporto.

Tutte le targhe saranno fissate alle relative superfici di supporto tramite elementi distanziali di profondità e diametro adeguato da stabilirsi con la D.L.

## Posa in opera

### TIPOLOGIE DI POSA IN OPERA

L'elemento informativo stele troverà la sua posa opera tramite la tipologia di posa con Plinto di fondazione ( P ); gli elementi palina troveranno, in relazione alle tipologie di pavimentazione, contesti, materiali, presenti n. 4 tipologie di posa in opera:

- plinti di fondazione ( P )
- fissaggio a pali con relativi plinti di fondazione ( PP )
- fondazione a vite ( V )
- tassellatura diretta al manto stradale ( T )

Le indagini e i dimensionamenti relativi alle tipologie di posa in opera si intendono a carico dell'appaltatore.

Le tipologie di posa in opera dovranno assicurare la verticalità dei supporti anche nel caso di pavimentazioni o terreno non orizzontale per garantire la leggibilità dei contenuti.

La posa in opera si intende su qualunque tipo di pavimentazione ed è omnicomprensiva.

Nel seguito si riportano le specifiche di dettaglio:

#### **P** Realizzazione di plinto di fondazione con aggancio del basamento

in caso di modalità di posa in opera con plinto di fondazione e basamento fissato al plinto mediante piastra di ancoraggio, il plinto sarà realizzato con conglomerato cementizio con calcestruzzo resistente alla corrosione delle armature con classe di esposizione XC2, rapporto A/C <= 0,6, resistenza caratteristica minima C25/30 (  $R_{ck} \geq 30 \text{N/mm}^2$  ) classe di consistenza S4/S5 e diametro massimo dell'aggregato 32mm. Il sarà armato con reti elettrosaldate piegate di diametro 6mm e maglia quadrata. Il basamento è costituito da un tubo tondo di diametro 60mm verniciato a polvere di ferro micaceo colore grigio "canna di fucile" collegato mediante cordone di saldatura alla piastra di base realizzata con una lastra sp.15mm in acciaio zincato con forma circolare diam. 300mm con n. 4 fori di diametro 16mm fissata al plinto di fondazione mediante n. 4 barre in acciaio con testa filettata.

Tra la piastra di aggancio ed il plinto di fondazione è interposto uno strato di malta di allettamento di spessore variabile da concordare con la DL.

#### **PP** Realizzazione di plinto di fondazione con basamento annegato al suo interno

in caso di modalità di posa in opera con basamento annegato direttamente all'interno del plinto di fondazione, il plinto sarà realizzato con conglomerato cementizio con calcestruzzo resistente alla corrosione delle armature con classe di esposizione XC2, rapporto A/C <= 0,6, resistenza caratteristica minima C25/30 (  $R_{ck} \geq 30 \text{N/mm}^2$  ) classe di consistenza S4/S5 e diametro massimo dell'aggregato 32mm. Il sarà armato con reti elettrosaldate piegate di diametro 6mm e maglia quadrata. Il basamento, annegato all'interno del plinto è costituito da un tubo tondo di diametro 60mm verniciato a polvere di ferro micaceo colore grigio "canna di fucile"

#### **V** Attacco a vite

in caso di modalità di posa in opera con attacco a vite, Il basamento, costituito da un tubo tondo di diametro 60mm verniciato a polvere di ferro micaceo colore grigio "canna di fucile" inserito e bloccato in una fondazione di tipo a vite.

La fondazione a vite, in acciaio zincato, dovrà essere provvista di un sistema atto impedire la rotazione del elemento basamento di sostegno alla palina.  
La fondazione a Vite dovrà essere installata sotto al livello di finitura della pavimentazione stradale in modo da risultare non visibile in superficie.

#### **T Tassellatura diretta alla pavimentazione stradale**

in caso di modalità di posa in opera con tassellatura diretta alla pavimentazione stradale il basamento, costituito da un tubo tondo di diametro 60mm verniciato a polvere di ferro micaceo colore grigio "canna di fucile", è fissato a una piastra di ancoraggio con caratteristiche analoghe alla piastra di ancoraggio della tipologia di posa in opera P ed alla pavimentazione esistente mediante n. 4 tasselli meccanici ancorati alla pavimentazione esistente con fissaggio chimico.

Per le specifiche riferite al dimensionamento della posa in opera si rimanda alla consultazione degli elaborato grafico SDP02 scheda P – PP – V -T tipologia di posa in opera.

## **Pannelli e grafica**

### **IMPAGINAZIONE E LAYOUT**

L'impaginazione dei layout sarà eseguita utilizzando i contenuti forniti dalla S.A. sulla base delle prescrizioni contenute nel manuale di grafica e identità visiva del progetto, elaborato SDP 03. L'impaginazione una volta eseguita sarà soggetta a una verifica, da parte della S.A., di coerenza grafica con il progetto e una revisione redazionale prima della stampa.

Nell'impaginazione sono compresi l'acquisizione di materiale iconografico, la profilatura ed editing delle immagini acquisite per la stampa.

Il materiale iconografico si intende fornito dalla S.A. in originale o su supporto digitale libero da diritti. Il materiale originale dovrà, nel caso la S.A. lo richieda, essere oggetto di copertura assicurativa o fideiussoria.

### **VERIFICA DI COERENZA GRAFICA E REVISIONE REDAZIONALE**

Sarà fornita alla S.A. copia cartacea in scala adeguata dell'impaginazione eseguita, nel caso la S.A. lo richieda sarà fornita anche una copia su supporto digitale in formato PDF editabile. In ogni caso, per ogni tipologia di layout, sarà fornita almeno una copia a colori in scala 1:1.

Nel caso venga utilizzato materiale iconografico verrà fornita una prova di stampa nella misura minima del 20% del numero delle immagini utilizzate privilegiando i soggetti che possono necessitare di verifica in termini di qualità, risoluzione, correzione colore, editing.

- la S.A. indicherà eventuali correzioni nei modi ritenuti più opportuni, le quali saranno eseguite dall'appaltatore e sottoposte per definitiva approvazione.
- E' facoltà della S.A. indicare l'iconografia di cui intendere verificare la resa in termini di prova di stampa.

### **MODIFICHE / ADEGUAMENTI DIMENSIONALI DELLA GRAFICA**

Eventuali modifiche e adeguamenti dovranno rispettare i rapporti dimensionali tra le parti dei layout approvati, mantenendone le proporzioni.

Le modifiche ai layout dovranno essere approvate da SA e DL, sentito il progettista. Le modifiche dovute o conseguenti ad adeguamenti e migliorie proposte dell'appaltatore sono a carico di quest'ultimo.

### **FLUSSO DI LAVORO**

La S.A. potrà fornire contenuti e potrà eseguire le verifiche e le revisioni di cui ai punti precedenti, nel rispetto dei termini contrattuali, in una o più fasi da stabilirsi in corso d'opera.

Per ogni elemento di impaginato è previsto un unico ciclo rispettivamente di verifica di coerenza grafica e di revisione redazionale.

Ulteriori cicli di verifiche e revisioni che si rendessero necessarie, non imputabili ad errori od omissioni dell'appaltatore, saranno contabilizzate sulla base dell'elenco prezzi.

Le prove di stampa del materiale iconografico saranno fornite in una sola soluzione a conclusione del ciclo di verifica e revisione.

L'appaltatore eseguirà le correzioni richieste e fornirà ulteriori prove fino ad approvazione della S.A.

### **APPROVAZIONE E STAMPA**

L'appaltatore potrà procedere con la stampa solo ad avvenuta approvazione della S.A. per ogni singolo elaborato.

Eventuali errori redazionali o grafici non imputabili ai contenuti forniti dalla S.A. comporteranno il rifacimento di stampa, applicazione e posa ove necessario.

Dopo 6 mesi dalla posa dell'elemento si intende accettato in termini di contenuti e l'eventuale rifacimento si intenda a carico della S.A.

### **FORMATI DIGITALI**

Oltre ai normali formati di scambio (ad esempio PDF), su richiesta della SA, DL o progettista, l'appaltatore fornirà i files editabili degli elementi impaginati o dei layout variati, negli stessi formati forniti dalla SA, DL o progettista.

### **TIPOLOGIE DI SUPPORTO E STAMPA DELLA GRAFICA.**

L'elemento grafico, da porre in opera sul supporto sarà realizzato con un pannello in Dibond preverniciato su ambo i lati, di spessore 3mm, e decorato con l'applicazione di una pellicola stampata in digitale in quadricromia con ulteriore applicazione di una pellicola polimerica trasparente di protezione anti graffio e anti UV.

### **PELLICOLA PROTETTIVA**

Le specifiche della pellicola protettiva dovranno essere sottoposte e approvate dalla SA o DL in coerenza con le esigenze di durabilità e manutenzione dei supporti collocati in ambiente urbano.

Nel seguito si riportano le specifiche di dettaglio:

#### Palina P60

- Supporto alla grafica realizzato in Dibond spessore 3mm preverniciato su ambo i lati, di dimensioni 594,5 x 890 mm;

- Stampa grafica da realizzare sulla base del file specificatamente fornito dalla S.A. , realizzata, a scelta della D.L. su pellicola polimerica stampata in digitale in da applicare successivamente al supporto con ulteriore applicazione di una pellicola polimerica trasparente di protezione anti graffio e anti U.V.

#### Palina PL60

- Supporto alla grafica realizzato in Dibond spessore 3mm preverniciato su ambo i lati, di dimensioni 594,5 x 1790 mm;

- Stampa grafica da realizzare sulla base del file specificatamente fornito dalla S.A. , realizzata, a scelta della D.L. su pellicola polimerica stampata in digitale in da applicare successivamente al supporto con ulteriore applicazione di una pellicola polimerica trasparente di protezione anti graffio e anti U.V.

#### Palina D45

- Supporto alla grafica realizzato in Dibond spessore 3mm preverniciato su ambo i lati, di dimensioni 444,5 x 290 mm;

- Stampa grafica da realizzare sulla base del file specificatamente fornito dalla S.A. , realizzata, a scelta della D.L. su pellicola polimerica stampata in digitale in da applicare successivamente al supporto con ulteriore applicazione di una pellicola polimerica trasparente di protezione anti graffio e anti U.V.

#### Stele S120

- Stampa grafica di dim. 1080x1080 mm da realizzare sulla base del file specificatamente fornito dalla S.A. , realizzata, a scelta della D.L. su pellicola polimerica stampata in digitale in da applicare successivamente al supporto con ulteriore applicazione di una pellicola polimerica trasparente di protezione anti graffio e anti U.V.

#### Tabella T60

- Supporto alla grafica realizzato in Dibond spessore 3mm preverniciato su ambo i lati, di dimensioni 444,5 x 890 mm;

- Stampa grafica da realizzare sulla base del file specificatamente fornito dalla S.A. , realizzata, a scelta della D.L. su pellicola polimerica stampata in digitale in da applicare successivamente al supporto con ulteriore applicazione di una pellicola polimerica trasparente di protezione anti graffio e anti U.V.

#### Targa TMH

- Stampa grafica di dim. 200x150 mm da realizzare sulla base del file specificatamente fornito dalla S.A. , realizzata, a scelta della D.L. su pellicola polimerica stampata in digitale in da applicare successivamente al supporto con ulteriore applicazione di una pellicola polimerica trasparente di protezione anti graffio e anti U.V.

#### Targa TMH

- Stampa grafica di dim. 200x300 mm da realizzare sulla base del file specificatamente fornito dalla S.A. , realizzata, a scelta della D.L. su pellicola polimerica stampata in digitale in da applicare successivamente al supporto con ulteriore applicazione di una pellicola polimerica trasparente di protezione anti graffio e anti U.V.

## CAPITOLATO SPECIALE PARTE AMMINISTRATIVA

### **Articolo 1. Oggetto dei lavori**

Il presente progetto pertanto prevede:

la fornitura e posa di paline di indirizzo dei percorsi turistici/monumentali, la manutenzione dei cartelli "Mirabilia" già esistenti collocati nei siti URBS-PICTA;

l'installazione di alcune paline direzionali denominati "PALINA D45" "PALINA P60", "PALINA P65" che aiutino il turista a orientarsi nella città per visitare i monumenti principali.

La manutenzione con sostituzione dei pannelli dei cartelli Mirabilia presenti nei siti URBS-PICTA

### **Articolo 2. Ammontare dei lavori**

L'importo del progetto ammonta presuntivamente a **euro** 146.136,46 di cui euro 132.138,56 per lavori soggetti a ribasso e euro 13.997,90 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso di gara.

La categoria dei lavori è la S10 segnaletica stradale non luminosa.

Si precisa che i prezzi indicati nell'elenco prezzi unitari, sono quelli al netto degli oneri per la sicurezza.

Gli oneri della sicurezza, per l'importo evidenziato nel bando di gara, verranno quindi corrisposti analiticamente in occasione della liquidazione dei singoli acconti.

L'I.V.A. farà carico all'Amministrazione a norma delle disposizioni legislative vigenti all'atto esecutivo delle opere.

### **Articolo 3. Descrizione dei lavori**

Le opere che formano oggetto dei lavori si possono riassumere come di seguito, salvo variazioni o più precise indicazioni che, all'atto esecutivo, potranno essere impartite dalla D.L.:

- fornitura e l'installazione della segnaletica stradale verticale.

### **Articolo 4. Contabilità dei lavori**

I lavori in oggetto verranno contabilizzati a misura.

### **Articolo 5. Cantiere**

Le aree concesse ad uso cantiere saranno limitate alla sede dei lavori.

Ove l'Amministrazione potesse ottenere la libera disponibilità di altre aree pubbliche o private essa potrà concederle all'impresa, rimanendo però stabilito che questa non potrà richiedere alcun compenso qualora l'Amministrazione non potesse per qualsiasi ragione concederle l'uso delle aree stesse.

Oltre alla sede dei lavori e delle zone adiacenti che potessero ottenersi alle condizioni sopra espresse, l'impresa non potrà occupare con il cantiere alcuna area pubblica senza debito permesso da parte della competente Amministrazione né interrompere il pubblico transito nelle vie.

Le aree in aggiunta a quelle del cantiere per depositi di materiali od attrezzi e quelle in genere occorrenti all'impresa per sviluppare i lavori saranno provvedute esclusivamente a cura e spese dell'impresa stessa senza diritto a speciali compensi intendendosi che il corrispettivo per la occupazione di dette aree sia incluso nei prezzi delle diverse categorie di lavori.

Il personale dell'Ufficio di Direzione e le altre persone autorizzate dalla Direzione stessa dovranno avere libero ingresso al cantiere.

## **Articolo 6. Ordini della direzione lavori**

Le opere e le prestazioni che non fossero esattamente determinate dal progetto, e le eventuali varianti rispetto al progetto stesso, debbono essere eseguite secondo gli ordini dati per iscritto all'impresa dalla D.L.. Qualora risulti che le opere e le forniture non siano effettuate a termine di contratto, del Codice della Strada e relativo regolamento o secondo le regole d'arte, la D.L. ordinerà all'impresa i provvedimenti atti e necessari per eliminare le irregolarità, salvo e riservato il riconoscimento all'Amministrazione dei danni eventuali. L'impresa non potrà rifiutarsi di dare immediata esecuzione alle disposizioni ed agli ordini della D.L., compresi quelli riguardanti il rifiuto e la sostituzione di materiali, salva la facoltà di fare le sue osservazioni in base agli articoli 12 e 26 del Capitolato Generale per i lavori dello Stato.

Nessuna variante o aggiunta sarà ammessa o riconosciuta se non risulterà ordinata per iscritto dalla Direzione Lavori.

## **Articolo 7. Personale dell'impresa - disciplina dei cantieri**

L'impresa provvederà alla condotta effettiva dei lavori con personale tecnico idoneo, di provata capacità e adeguato, numericamente, alla necessità. L'impresa risponde dell'idoneità dei dirigenti dei cantieri e di tutto il personale addetto ai medesimi. Il personale dovrà essere di gradimento della D.L., la quale ha il diritto di ottenere l'allontanamento dal cantiere di qualunque addetto ai lavori senza l'obbligo di specificarne il motivo e di rispondere delle conseguenze.

## **Articolo 8. Prove dei materiali**

L'Impresa è obbligata a prestarsi, a sua cura e spese, in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi, nonché a quelle dei campioni, da prelevarsi in opera, sottostando a tutte le spese di prelevamento, spedizione e analisi dei campioni stessi, facendo eseguire delle prove da Istituti autorizzati.

I campioni delle forniture consegnati dall'Impresa potranno essere conservati negli Uffici dell'Amministrazione, muniti di sigilli a firma del D.L. e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.

Durante il corso dei lavori, l'Amministrazione si riserva anche di eseguire verifiche e prove, in modo da poter tempestivamente intervenire qualora non fossero rispettate le prescrizioni del presente Capitolato Speciale.

Tutte le verifiche e prove verranno effettuate in contraddittorio con l'Impresa e dell'esito di esse verrà compilato regolare verbale firmato dai rappresentanti di ambo le parti. Resta comunque fissato che l'Impresa, nonostante l'esito favorevole delle suddette prove e verifiche, rimarrà pienamente responsabile di tutte le deficienze che dovessero in seguito verificarsi fino al collaudo finale.

Qualora, senza responsabilità dell'Impresa, i lavori dovessero essere in tutto o in parte sospesi, in attesa dell'esito di prove o verifiche in corso, l'Impresa stessa non avrà diritto a chiedere alcun indennizzo per danni che dovessero derivargli o spese che dovesse sostenere, ma potrà richiedere solo una congrua proroga al tempo assegnatogli per il compimento dei lavori.

Per contro, se il perdurare del ritardo risultasse di pregiudizio all'Amministrazione, l'Impresa, a richiesta della D.L., dovrà prestarsi a far effettuare le prove presso un altro Istituto, sostenendo l'intero onere relativo.

## **Articolo 9. Verifiche, difetti, rifacimenti**

E' facoltà dell'Amministrazione di eseguire, in qualunque fase dei lavori e sino al collaudo, qualsiasi accertamento sulle opere oggetto dei lavori, con totale onere a carico dell'Impresa, il quale sarà tenuto a smontare e ricostituire, a totali sue spese, le opere che, a giudizio della D.L., dovessero essere eseguite non a regola d'arte o con materiali diversi da quelli prescritti come qualità e quantità, e a risarcire i danni che fossero conseguenti alla demolizione e rifacimento.

Qualora l'Impresa non dovesse ottemperare alle disposizioni ricevute, l'Amministrazione potrà procedere direttamente, o a mezzo di altra Impresa, al rifacimento e al ripristino di tali opere, restando a carico dell'Impresa tutte le spese e i danni relativi.

## **Articolo 10. Mano d'opera**

I compensi per le prestazioni di mano d'opera per i lavori in economia saranno quelli contrattuali.

## **Articolo 11. Durata giornaliera dei lavori – Lavoro straordinario, notturno e festivo.**

L'orario giornaliero dei lavori sarà quello stabilito dal contratto collettivo valevole nel luogo dove i lavori vengono compiuti, ed in mancanza, quello risultante dagli accordi locali, e cioè anche se l'Impresa non sia iscritta alle rispettive organizzazioni dei datori di lavoro. Non è consentito far eseguire dagli stessi operai un lavoro maggiore di dieci ore su ventiquattro.

All'infuori dell'orario normale - come pure nei giorni festivi - l'Impresa non potrà a suo arbitrio far eseguire lavori che richiedono la sorveglianza da parte degli agenti dell'Impresa; se, a richiesta dell'Impresa, la Direzione Lavori autorizzasse il prolungamento dell'orario, l'Impresa non avrà diritto a compenso od indennità di sorta ma sarà invece tenuto a rimborso all'Impresa le maggiori spese di assistenza.

**Qualora la Direzione Lavori ordinasse, per iscritto, il lavoro nei giorni festivi e/o notturni l'Impresa sarà obbligato ad eseguirli e sarà compensato secondo quanto espressamente previsto dagli articoli dell'Elenco Prezzi Unitari, nessun'altra richiesta potrà essere accampata dall'Impresa. La durata dei lavori notturni e/o festivi non dovrà superare il 50% dell'importo dei lavori.**

Nessun compenso, infine, sarà dovuto all'Impresa nei casi di lavoro continuativo di 16 ore (effettuato se le condizioni di luce naturale, nell'epoca in cui si svolgono i lavori, lo consentono) e di 24 ore (nei lavori usualmente effettuati senza interruzioni, o per i quali è prescritta dal presente Capitolato l'esecuzione senza interruzione), stabilito su turni di 8 ore ciascuno e ordinato sempre per iscritto dalla Direzione Lavori.

## **Articolo 12. Noleggi**

Le macchine ed attrezzi dati a noleggio devono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro funzionamento. Restano a completo carico dell'Impresa tutti gli oneri di manutenzione delle macchine ed attrezzi stessi.

Nel prezzo dell'elenco si comprende la mano d'opera per la manutenzione, per il funzionamento e per la conduzione o azionamento, il combustibile, i lubrificanti, l'energia elettrica, eventuali allacciamenti, materiali di consumo e tutto quanto occorra per il funzionamento delle macchine.

Nel prezzo del noleggio sono compresi e compensati tutti gli oneri e tutte le spese per il trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio e allontanamento delle attrezzature.

Si applica il prezzo di elenco soltanto per le ore di attività di lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, per il conducente, il ritorno a vuoto e ogni altra spesa occorrente. I mezzi di trasporto per i lavori in economia dovranno essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

### **Articolo 13. Oneri diversi a carico dell'Impresa**

Oltre agli oneri e obblighi previsti dal Capitolato Generale e a quelli già elencati nel presente Capitolato Speciale, saranno a carico dell'Impresa anche gli oneri e gli obblighi seguenti:

- 1) **La D.L. potrà ordinare, e l'Impresa sarà obbligata ad eseguire, l'esecuzione delle opere durante le ore notturne; tali lavorazioni saranno compensate in base a quanto previsto nell'elenco prezzi unitari.**
- 2) **La D.L. potrà ordinare e l'Impresa sarà obbligata ad eseguire, senza richiedere alcun onere finanziario aggiuntivo, l'esecuzione delle opere in almeno due cantieri distinti.**

Inoltre resta convenuto che l'Impresa, nel presentare l'offerta, ha valutato in pieno le situazioni e le risorse della zona in cui devono essere effettuati i lavori, anche per quanto riguarda le vie di accesso, le disponibilità dei materiali, di acqua, di energia elettrica e quanto altro occorra per i lavori medesimi.

### **Articolo 14. Programma dei lavori**

L'Impresa dovrà presentare all'approvazione della Direzione Lavori entro 30 gg. dalla consegna dei lavori un dettagliato programma di esecuzione delle opere che intende eseguire. Qualora il programma non riportasse l'approvazione dell'Amministrazione, l'Impresa avrà ancora dieci giorni di tempo per predisporre un nuovo programma secondo le direttive che avrà ricevuto. L'Impresa non potrà avanzare, in relazione alle prescrizioni dell'Amministrazione, nessuna richiesta di compensi, né accampare alcun particolare diritto.

Il programma approvato, mentre non vincola l'Amministrazione che potrà ordinare anche in corso di attuazione, è invece impegnativo per l'Impresa, che ha l'obbligo di rispettare comunque i termini di avanzamento ed ogni altra modalità.

La mancata osservanza delle disposizioni del presente paragrafo dà facoltà all'Amministrazione di risolvere il contratto per colpa dell'Impresa.

### **Articolo 15. Modo di esecuzione dei lavori**

L'esecuzione di qualsiasi lavoro sarà fatta secondo le migliori regole d'arte e secondo le prescrizioni che potranno essere impartite dalla D.L. impiegando materiale di qualità scelta: delle dimensioni, lavorazioni e provenienza prescritte.

### **Articolo 16. Valutazione dei lavori**

I prezzi unitari, comprensivi delle spese generali e dell'utile, in base ai quali saranno pagati i lavori a misura e le somministrazioni, compensano:

- a) circa i materiali, ogni spesa per fornitura, trasporto, tasse di qualsiasi genere, cali, perdite, sprechi, ecc., nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, al piede di qualunque opera;
- b) circa gli operai e i mezzi d'opera, ogni spesa per rifornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere, per l'illuminazione del cantiere in caso di lavoro notturno, nonché per premi di assicurazioni sociali;
- c) circa i noli, ogni spesa per dare i macchinari e i mezzi a piè d'opera pronti all'uso, con gli accessori e quanto occorre per la loro manutenzione e per il regolare funzionamento (lubrificanti, combustibili,

carburanti, energia elettrica, pezzi di ricambio, ecc.), nonché l'opera dei meccanici, dei conducenti e degli eventuali aiuti per il funzionamento;

- d) circa i lavori, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni di ogni specie, indennità di cava, di passaggio o di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea e di altra specie, mezzi d'opera provvisori, abbassamenti, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, ecc., e per quanto occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Impresa dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti e richiamati nei vari articoli del presente Capitolato Speciale e nell'Elenco Prezzi Unitari.

I prezzi relativi alle manutenzioni e al servizio di cui sotto si intendono comprensivi di ogni e qualsiasi somministrazione, prestazione, spesa, onere ed altro relativo alla fornitura, al trasporto ed alla posa in opera dei materiali, delle prove, verifiche o collaudi, anche in relazione agli impianti eseguiti dall' E.N.E.L.

Per quanto riguarda le prestazioni di mano d'opera relative a lavori in economia, si intendono a carico della Ditta gli oneri dipendenti dai contratti di lavori, dai contributi di legge, dalle assicurazioni varie, dai mezzi o attrezzi di lavoro e dagli oneri di Capitolato.

Nulla è dovuto all'Impresa per eventuale maggior costo della merce dipendente dalla lontananza del cantiere dai luoghi di approvvigionamento e per i lavori straordinari notturni non autorizzati dalla Direzione Lavori.

Qualunque modifica agli impianti, anche se vantaggiosa per l'Amministrazione, non verrà retribuita in assenza di uno specifico ordinativo emesso dalla Direzione Lavori.