

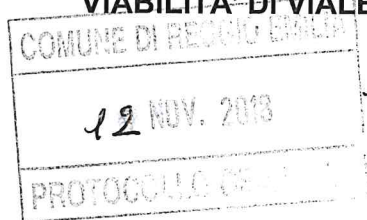


Area Competitività, Innovazione Sociale, Territorio e Beni Comuni

Piazza Prampolini, 1 - 42121 Reggio Emilia tel. 0522 456836 fax 0522 434255

## VERIFICA AI FINI DELLA VALIDAZIONE

### DEL PROGETTO ESECUTIVO DI RIORGANIZZAZIONE FUNZIONALE DELLA VIABILITÀ DI VIALE UMBERTO I (TRATTO VIA CODRO – VIA MAGATI)



CODICE INTERVENTO: T\_09901  
CUP: J89H18000430004

## RAPPORTO FINALE

Dirigente Area Competitività, Innovazione Sociale,  
Territorio e Beni Comuni

Arch. Massimo Magnani

Il Responsabile del Procedimento

Arch. Massimo Magnani

Il Responsabile di Progetto

Arch. Simona Bianchini

Gruppo di progettazione

RTP ARTEAS – OLIVA – BALDI – GANDOLFI

Progetto architettonico

arch. Roberto Denti  
arch. Andrea Oliva  
arch. Mariachiara Gandolfi

Progetto del verde  
dott. agr. Giuseppe Baldi

Progetto impianti elettrici (consulenza)  
Restart Progetti  
P.I. Luca Catellani

Coordinamento sicurezza- fase progettazione  
ing. Enrico Morosini

Reggio Emilia, 09/11/2018



Area Competitività, Innovazione Sociale, Territorio e Beni Comuni

Piazza Prampolini, 1 - 42121 Reggio Emilia tel. 0522 456836 fax 0522 434255

## INDICE

### 1\_Oggetto delle ispezioni

1.1\_descrizione generale del progetto

1.2\_gruppo di progettazione

1.3\_quadro economico dell'intervento

### 2\_Riferimenti normativi

2.1\_normativa generale di riferimento

### 3\_Finalità e criteri delle verifiche

3.1\_finalità delle ispezioni

3.2\_criteri generali della verifica

3.3\_verifica della documentazione di progetto

### 4\_Metodologia delle ispezioni

4.1\_specificità del progetto

4.2\_gruppo di verifica

4.3\_metodica della verifica

4.4\_attività in subappalto

### 5\_Completezza Documentazione progettuale

### 6\_Esito delle attività ispettive



## 1\_Oggetto delle ispezioni

### 1.1\_descrizione generale del progetto

Il progetto oggetto della presente verifica riguarda la 'Riorganizzazione funzionale della viabilità di viale Umberto I - tratto via Codro-via Magati' comprendente i seguenti interventi:

- realizzazione di una rotatoria all'altezza di via Codro;
- opere di sistemazione di tutta la carreggiata stradale e inserimento di un nuovo spartito traffico centrale;
- illuminazione della sede stradale e arredo urbano.

L'intervento è finanziato con risorse comunali per un importo complessivo di quadro economico pari a 500.000,00€.

Un ulteriore progetto di valorizzazione relativo al tratto via Codro/via Magati di viale Umberto I, finanziato per un importo pari a 1.300.000,00€ nell'ambito del Progetto Ducato Estense, prevede la sistemazione dei percorsi pedonali e ciclabili, del verde, dell'illuminazione e dei manufatti monumentali siti ai lati della carreggiata stradale (fontane e obelischi).

In considerazione della adiacenza e complementarietà dei due interventi è in fase di valutazione la pubblicazione di una unica gara di appalto dei lavori suddivisa in due lotti corrispondenti ai sopra richiamati interventi.

L'ambito di intervento è sottoposto a disposizioni del D.Lgs. 42/2004 ai sensi dell'art. 128 per atto emesso in data 20/07/1982 ex lege 1089/1939.

Le opere oggetto della presente verifica riguardano in sintesi:

- la realizzazione di nuova rotatoria con aiuola spartitraffico centrale all'altezza di via Codro e la sostituzione dei cordoli stradali lungo viale Umberto I nel tratto via Codro-via Magati;
- il rifacimento delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso;
- la realizzazione di sistemi di rallentamento dei mezzi mediante piattaforme rialzate;
- la realizzazione di impianti semaforici a chiamata lungo l'attraversamento pedonale di via Codro e nell'attraversamento pedonale di viale Umberto I vicino alla scuola;
- la riorganizzazione della mobilità pedonale, ciclabile e carrabile;
- la riorganizzazione della sosta;
- riorganizzazione delle fermate degli autobus;
- la risistemazione delle aiuole verdi, e dei filari di alberature intorno alla nuova rotonda;
- la installazione di nuovi corpi illuminanti.

In conformità all'art. 23 comma 4 del D.Lgs. 50/2016, la stazione appaltante in rapporto alla tipologia e alle dimensioni dei lavori da eseguire, ha stabilito di omettere il livello di progettazione definitiva garantendo comunque la presenza, nel livello esecutivo, di tutti gli elementi previsti per il livello omesso e salvaguardando la qualità della progettazione.

Il progetto esecutivo oggetto della presente verifica è stato consegnato dai progettisti incaricati e dal coordinatore della sicurezza a novembre 2018, integrato in data 07/11/2018 in atti ai PG 1411490 e 141496 del 08/11/2018 e in data 09/11/2018 in atti al PG 142163.



Area Competitività, Innovazione Sociale, Territorio e Beni Comuni

Piazza Prampolini, 1 - 42121 Reggio Emilia tel. 0522 456836 fax 0522 434255

## 1.2 gruppo di progettazione

Figura	Nominativo e riferimenti
Progettista architettonico	<p>Arch. Roberto Denti Arch. Mariachiara Gandolfi ARTEAS ARCHITETTI ASSOCIATI via Monti Urali, 22 42122, Reggio Emilia</p> <p>Arch. Andrea Oliva via Ludovico Ariosto, 17 42121 Reggio Emilia</p>
Progetto del verde	<p>Dott. Agr. Giuseppe Baldi via Ludovico Ariosto, 17 42121 Reggio Emilia</p>
Impianti elettrici (consulente del progettista)	<p>Restart progetti consulente Per. Ind. Luca Catellani Viale Nord Sauro 22 42017 Novellara (Reggio Emilia)</p>
Coordinamento sicurezza – fase progettazione	<p>Ing. Enrico Morosini Comune di Reggio Emilia via Emilia San Pietro 12 42121 Reggio Emilia</p>

## 1.3 Quadro Economico dell'intervento

<b>RIORGANIZZAZIONE FUNZIONALE DELLA VIABILITA' DI VIALE UMBERTO I (TRATTO VIA CODRO/VIA MAGATI)</b>	
<b>Quadro economico (art. 16 D. Lgs 207/2010)</b>	
Opere di sistemazione stradale	€ 245.049
Opere impianti elettrici	€ 108.465
Opere verde e arredi urbano	€ 37.804
Oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 8.683
<b>TOTALE A. LAVORI (incluso oneri sicurezza)</b>	<b>€ 400.000</b>
<b>B. SOMME A DISPOSIZIONE</b>	
Iva sui lavori (10%)	€ 40.000
Spese tecniche (iva e contributi inclusi)	€ 34.000
Imprevisti (3%)	€ 11.775
Contributo a favore dell'Autorità	€ 225
Allacciamenti	€ 2.500
Servizi e forniture (iva inclusa)	€ 3.500
Incentivo art. 113 D.Lgs 50/2016	€ 8.000
<b>TOTALE B. SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€ 100.000</b>
<b>TOTALE (A+B)</b>	<b>€ 500.000</b>

## 2\_Riferimenti normativi

### 2.1\_normativa generale di riferimento

Norma	Titolo
D.Lgs 50/2016 e s.m.i.	<i>Codice dei contratti pubblici</i>
D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.	<i>Regolamento di esecuzione ed attuazione del Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi, forniture in attuazione alle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE, per le parti ancora in vigore.</i>
D.Lgs 81/2008	<i>Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro</i>
D.lgs 285/1992	<i>Nuovo codice della strada</i>
D.Lgs 42/2004	<i>Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137</i>
D.M. 154/2017 (MIBACT)	<i>Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016</i>
<i>Leggi, regolamenti e norme tecniche di riferimento nazionali e internazionali applicabili</i>	

## 3\_Finalità e criteri delle verifiche

### 3.1\_finalità delle ispezioni

Ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016, le ispezioni della presente verifica sono finalizzate ad accertare la conformità della soluzione progettuale prescelta alle specifiche disposizioni funzionali, prestazionali, normative e tecniche contenute nel progetto preliminare e ai pareri dei soggetti preposti .

La verifica accerta in particolare:

- la completezza della progettazione
- l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta
- i presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo
- la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e contenzioso
- la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti
- la sicurezza della maestranze e degli utilizzatori
- l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati
- la manutenibilità delle opere ove richiesto.



### 3.2\_criteri generali della verifica

Le verifiche, condotte sulla documentazione progettuale in relazione al livello di progettazione oggetto dell'incarico, con riferimento ai seguenti aspetti del controllo:

- affidabilità
- completezza ed adeguatezza
- leggibilità, coerenza e ripercorribilità
- compatibilità

### 3.3\_verifica della documentazione di progetto

Le verifiche effettuate sui documenti progettuali relativamente al livello progettuale esecutivo di possono così sintetizzare:

#### 1. verifiche di carattere generale

- corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolati dell'affidamento e verifica della sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità;
- esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello di progettazione esecutiva;
- esistenza di tutte le approvazioni ed autorizzazioni di legge previste per il livello di progettazione esecutiva e coerenza delle informazioni fra i diversi elaborati e pareri nonché nullaosta;
- esaustività delle informazioni tecniche ed amministrative contenute nei singoli elaborati;
- esaustività delle modifiche apportate al progetto a seguito di un suo precedente esame;
- leggibilità degli elaborati con riguardo ai linguaggi convenzionali di elaborazione;
- comprensibilità delle informazioni contenute negli elaborati e della ripercorribilità delle calcolazioni effettuate;

#### 2. verifiche di rispondenza e congruità con i seguenti atti/documenti

- pareri/nullaosta:
  - i) progetto preliminare approvato con Delibera di G.C. in data 04/04/2017, ID 49 e documento preliminare all'avvio alla progettazione;
  - ii) parere della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara, P.G. 2018/31014 rilasciato in data 07/03/2018 relativamente al Masterplan;
  - iii) autorizzazione della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara, prot n. 22964 del 18.10.2018 agli atti di PG n. 2018/134172 del 22/10/2018
  - iv) nulla osta con prescrizioni da parte della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara relativa alla tutela archeologica delle aree in atti al P.G. 54479 del 24/04/2018;
  - v) parere favorevole della Commissione per la Qualità Architettonica e il Paesaggio seduta del 16/04/2018 in atti al PG n. 38352/2018;
  - vi) verbale conclusivo (26 gennaio 2018) della Conferenza di servizi relativa ai temi della mobilità lungo la passeggiata settecentesca;



Area Competitività, Innovazione Sociale, Territorio e Beni Comuni

Piazza Prampolini, 1 - 42121 Reggio Emilia tel. 0522 456836 fax 0522 434255

vii) verbale della Consulta Verde del 08/03/2018 agli atti al PG. n.39477 del 26/03/2018.

#### **4\_Metodologia delle ispezioni**

##### **4.1\_specificità del progetto**

Di seguito vengono schematizzati gli aspetti generali affrontati nelle attività di verifica. I contenuti e le finalità delle attività di verifica sono state definite considerando il livello progettuale in essere e le relative prescrizioni dettate dalla Normativa vigente.

<b>Aspetti</b>	<b>Discipline affrontate</b>
Congruità tecnico-economica	Valutazioni economiche, contabilità ed in gestione capitolati
Edile-architettura	Componenti e sottosistemi edilizi, strade
Impianti elettrici	Impianti elettrici, telefonia, trasmissione dati
Ambiente e sicurezza	Sicurezza ai sensi del D.Lgs 81/08 e s.m.i. e ambiente

##### **4.2\_ gruppo di verifica**

Il gruppo di verifica, che analizzerà tutti gli aspetti relativi al progetto, è composto dal solo Responsabile unico del Procedimento Arch. Massimo Magnani e soddisfa i seguenti requisiti minimi:

- conoscenza norme tecniche e regole cogenti (di natura tecnica, economica, finanziaria) rispetto alle quali deve essere accertata la conformità;
- conoscenza problematiche di natura tecnico/organizzativa, economica e finanziaria dei processi di progettazione e realizzazione delle opere oggetto di ispezione.

##### **4.3\_metodica della verifica**

L'attività di verifica è stata effettuata su tutta la documentazione progettuale consegnata dal Committente. Non è stato adottato il metodo di controllo «a campione» e/o di «comparazione».

##### **4.4\_attività in subappalto**

Nessuna



## 5\_ Completezza della documentazione progettuale

Il progetto esecutivo, consegnato a novembre 2018 e, a seguito di ispezione da parte del Responsabile del Procedimento, integrato in data 07/11/2018 in atti ai PG 1411490 e 141496 del 08/11/2018 e in data 09/11/2018 in atti al PG 142163, è composto dai seguenti elaborati:

### A. relazione generale

A.1 relazione illustrativa generale

A.2 relazione fotografica

A.3 relazione storica

### B. relazioni tecniche e specialistiche

B.1e relazione tecnica impianti elettrici

B.2ve relazione tecnica progetto del verde

### C. relazione sulla gestione delle materie

### D. relazione sulla risoluzione delle interferenze

### E. elaborati grafici

E.arch – Elaborati grafici: architettonico

tav.01arch\_stato di fatto: Inquadramento urbanistico

tav.02arch\_stato di fatto: Planimetrie generali 1:500

tav.03arch\_stato di fatto: Piano particellare 1:1000

tav.04arch\_stato di fatto: Sezioni stradali 1:100

tav.05arch\_stato di fatto: Reti tecnologiche (di competenza IReti) 1:500

tav.06arch\_stato comparativo: Planimetria generale 1:500

tav.07arch\_stato comparativo: Sezioni stradali 1:100

tav.08arch\_stato di progetto: Planimetria generale 1:500

tav.09arch\_stato di progetto: Planimetria quotata rotatoria 1:200

tav.10arch\_stato di progetto: Sezioni stradali e dettagli 1:100/ 1:50

tav.11arch\_stato di progetto: Reti tecnologiche (di competenza IReti) 1:500

tav.12arch\_stato di progetto: Segnaletica stradale rotonda 1:200

tav.13arch\_stato di progetto: Render

E.1e Elaborati grafici: impianti elettrici

tav. 01 ie\_stato di progetto: distribuzione impianto elettrico viale Umberto I lato via Magati

tav.02 ie\_stato di progetto: distribuzione impianto elettrico viale Umberto I lato via Codro

tav.03 ie\_stato di progetto: smantellamento impianto elettrico esistente

tav.04 ie\_stato di progetto: particolari costruttivi

E.2ve Elaborati grafici: verde

tav.01ve\_analisi e progetto: Planimetrie del verde e irrigazione

### F. calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti

F.1e calcoli esecutivi: schemi quadri elettrici e calcoli delle linee

### G. computo metrico estimativo

G.arch computo metrico estimativo: architettonico

G.1e computo metrico estimativo: impianti elettrici

G.2ve computo metrico estimativo: verde



*H. elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi*

*H.1 arch elenco dei prezzi unitari: architettonico*

*H.2 arch analisi dei prezzi unitari: architettonico*

*H.1e elenco dei prezzi unitari: impianti elettrici*

*H.1ve elenco dei prezzi unitari: verde*

*L. schema di contratto*

*M. capitolato speciale di appalto*

*M.arch capitolato speciale di appalto: architettonico*

*M.1e capitolato speciale di appalto: impianti elettrici*

*M.1ve capitolato speciale di appalto: verde*

*N. cronoprogramma*

*O. piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti*

*O.1 manuale d'uso*

*O.1 arch manuale d'uso: architettonico*

*O.1.1e manuale d'uso: impianti elettrici*

*O.1.1ve manuale d'uso: verde*

*O.2 manuale di manutenzione*

*O.2 arch manuale di manutenzione: architettonico*

*O.2.1e manuale di manutenzione: impianti elettrici*

*O.2.1ve manuale di manutenzione: verde*

*O.3 programma di manutenzione*

*O.3 arch programma di manutenzione: architettonico*

*O.3.1e programma di manutenzione: impianti elettrici*

*O.3.1ve programma di manutenzione: verde*

*P. piano di sicurezza e di coordinamento*

*P.1 Piano di sicurezza e coordinamento*

*P.2 Elenco prezzi unitari Oneri della sicurezza*

*P.3 Computo metrico estimativo Oneri della sicurezza*

*P.4 Fascicolo tecnico*

*Q. quadro di incidenza della manodopera*

## 6\_Esito delle attività ispettive

A seguito dell'esame del progetto esecutivo, è stato redatto un primo rapporto ispettivo intermedio in atti al PG 140436 del 06/11/2018 col quale sono state inoltrate ai progettisti richieste di integrazioni e aggiornamenti consistenti in n. 12 Osservazioni rilevate sugli elaborati e sulle relazioni di progetto.

In data 07/11/2018 in atti ai PG 1411490 e 141496 del 08/11/2018 e in data 09/11/2018 in atti al PG 142162 i progettisti hanno inoltrato al Responsabile del Procedimento risposta alle Osservazioni e integrato il progetto con gli elaborati aggiornati, elencati al punto 5 del presente rapporto.

Si riporta di seguito l'esito dell'esame finale del progetto eseguito in contraddittorio con i progettisti.

NOTA	AMBITO	SEGNALATA IN	STATO	COMMENTO
OSS 1	Cartigli relazioni ed elaborati	Rapp. Intermedio 1	Chiusa	
OSS 2	Verifica titolo elaborati	Rapp. Intermedio 1	Chiusa	
OSS 3	Progetto architettonico	Rapp. Intermedio 1	Chiusa	
OSS 4	Progetto verde	Rapp. Intermedio 1	Chiusa	
OSS 5	Relazione sulla gestione delle materie	Rapp. Intermedio 1	Chiusa	
OSS 6	Relazione risoluzione interferenze	Rapp. Intermedio 1	Chiusa	
OSS 7	Impianto elettrico	Rapp. Intermedio 1	Chiusa	
OSS 8	Tavola planimetria generale	Rapp. Intermedio 1	Chiusa	
OSS 9	Analisi prezzi	Rapp. Intermedio 1	Chiusa	
OSS 10	Quadro economico	Rapp. Intermedio 1	Chiusa	
OSS 11	Schema contratto	Rapp. Intermedio 1	Chiusa	
OSS 12	Capitolato	Rapp. Intermedio 1	Chiusa	

### Non conformità rilevanti irrisolte: Nessuna

ASPETTI	CONSIDERAZIONI	% AVANZAMENTO
Congruità tecnico-economica	Adeguatamente sviluppato in rapporto al livello progettuale raggiunto	100
Edile-architettura	Adeguatamente sviluppato in rapporto al livello progettuale raggiunto	100
Impianti elettrici	Adeguatamente sviluppato in rapporto al livello progettuale raggiunto	100
Impianti meccanici	Adeguatamente sviluppato in rapporto al livello progettuale raggiunto	100
Strutture	Adeguatamente sviluppato in rapporto al livello progettuale raggiunto	100
Ambiente e sicurezza	Adeguatamente sviluppato in rapporto al livello progettuale raggiunto	100

### Prescrizioni e riserve: Nessuna

Parere finale sul progetto: In considerazione delle attività svolte, tenuto conto degli elaborati di cui al punto 5, si evince che il progetto esecutivo può' ritenersi adeguato in rapporto alla tipologia, categoria, entità e importanza dell'intervento e si ritiene pertanto validabile.



Area Competitività, Innovazione Sociale, Territorio e Beni Comuni

Piazza Prampolini, 1 - 42121 Reggio Emilia tel. 0522 456836 fax 0522 434255

Reggio Emilia, 09/11/2018

Il Responsabile del Procedimento

Arch. Massimo Magnani

*Arch. Massimo Magnani*  
IL RESPONSABILE UNICO  
DEL PROCEDIMENTO

I Progettisti

Progetto architettonico  
arch. Roberto Denti



arch. Andrea Oliva

arch. Mariachiara Gandolfi



Progetto del verde  
dott. agr. Giuseppe Baldi

Coordinamento sicurezza - fase progettazione  
ing. Enrico Morosini

