



FIRENZE WALKING CITY – QUARTIERI 4-5

C.O. 170443

PROGETTO ESECUTIVO

VERBALE DI VALIDAZIONE

(Art. 26 Dlgs 50/2016)

Premesso che:

- con Delibera di Giunta n. 2016/G/00370 del 11/08/2016 è stato approvato in linea tecnica il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica denominato Firenze Walking City Interventi di manutenzione marciapiedi, per un importo complessivo di quadro economico pari ad € 5.980.000,00;
- nel Piano Triennale degli investimenti 2017-2019 sono presenti i codici opera:
 - 170101 Firenze Walking City – manutenzione marciapiedi Quartieri 2-3, per un importo complessivo di quadro economico pari ad € 2.850.000,00;
 - 170443 Firenze Walking City – manutenzione marciapiedi Quartieri 4-5, per un importo complessivo di quadro economico pari ad € 2.850.000,00;
 - 170102 Firenze Walking City – manutenzione segnaletica e cartelli, per un importo complessivo di € 280.000,00.

Considerato che è stato redatto il progetto esecutivo di cui in epigrafe dall'Ing. Alessandro Mercaldo del Servizio Viabilità, coadiuvato da collaboratori della Direzione Nuove Infrastrutture e Mobilità.

Preso atto che, ai sensi di quanto previsto dall'art. 26 c. 6 del Dlgs 50/2016, il servizio di verifica preventiva della progettazione è stato affidato all'Ing. Massimo Perri, viale Vittorio Veneto, 13 – Prato.

Considerato che il citato professionista ha provveduto ad inviare allo scrivente RUP il Rapporto Tecnico Finale di Verifica con nota PEC prot. 383100 del 07/12/2017, allegato integrante al presente Verbale.

Richiamato il contenuto della Relazione di Verifica facente parte di tale Rapporto Tecnico Finale, qui riportato: "Il sottoscritto Ing. Massimo Perri in qualità di incaricato della verifica del progetto; vista la documentazione prodotta e oggetto di analisi; **CONCLUDE CON ESITO POSITIVO** la verifica della progettazione in oggetto al dettato del D.Lgs. 50/2016 e del D.Lgs. 56/2017".

Visto che tale Rapporto Tecnico Finale conclude con esito positivo la verifica della progettazione in oggetto ai sensi del Dlgs 50/2016.

Tutto ciò premesso e considerato, ai sensi dell'art. 26 c.8 del Dlgs 50/2016, il sottoscritto, in qualità di Responsabile Unico del Procedimento, attesta la validità del progetto.

Alla data odierna nulla di particolare vi è da rilevarsi in merito all'accessibilità delle aree interessate dai lavori secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati progettuali, alla presenza di impedimenti sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati in sede di redazione del progetto e quindi alla conseguente realizzabilità del progetto anche in relazione al terreno, al tracciamento, al sottosuolo ed a quanto altro occorre per l'esecuzione dei lavori.

Firenze, 07/12/2017



Allegato integrante:

- Rapporto Tecnico Finale di Verifica redatto da Ing. Massimo Perri



RAPPORTO DI VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO

Firma Resp. A.Q.	
Rev.00	del 06/06/17
Proc./rif. P-SER01	Pag.1 di 9

RAPPORTO TECNICO "FINALE" DI VERIFICA DEL PROGETTO ESECUTIVO "FIRENZE WALKING CITY - QUARTIERI 4-5" REV. 00 del 06/12/2017

CUP	
Codice opera	170443
Descrizione opera	FIRENZE WALKING CITY - QUARTIERI 4-5 PROGETTO ESECUTIVO
Committente	COMUNE DI FIRENZE DIREZIONE NUOVE INFRASTRUTTURE E MOBILITA' SERVIZIO VIABILITA'
Responsabile Unico del Procedimento	Ing. Ilaria Nasti
Progettisti	Progettista: Ing. Alessandro Mercaldo Collaboratori alla progettazione: Ing. Francesco Giannini Arch. Pietro Soldato Geom. Paolo Casalini Arch. Francesca Cartaginese Sig. John Pilarsky
Importo dei lavori	Lavori a Base d'asta: € 2'038'759.98 Oneri della Sicurezza non soggetti a ribasso: € 169'240.02 Totale Appalto: € 2'208'000,00
Note sul rapporto/verbale	<u>IL PRESENTE DOCUMENTO RAPPRESENTA IL RAPPORTO DI VERIFICA "FINALE" A SEGUITO DEL RECEPIMENTO DELLA RISPOSTA AL VERBALE INTERMEDIO IN DATA 05.12.2017 A FIRMA DEL PROGETTISTA ING. A. MERCALDO CORREDATA DI ALLEGATI E DOCUMENTI PROGETTUALI AGGIORNATI.</u> N.B. TALE NOTA DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE VIENE ALLEGATA AL PRESENTE VERBALE.



RAPPORTO DI VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO

Firma Resp. A.Q.	
Rev.00	del 06/06/17
Proc.nf.P-SER01	Pag.2 di 9

◇ Tipo di verifiche effettuate

Le verifiche sono state condotte sulla documentazione progettuale del Progetto esecutivo, ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016, con riferimento ai seguenti aspetti:

- a) la completezza della progettazione;
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- d) presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
- i) la manutenibilità delle opere, ove richiesta.

◇ Fasi di verifiche precedenti

Esistono pendenze relative alle fasi di verifiche precedenti? SI NO

Se si riportarle nelle tabelle dell'esito dei controlli per la loro eventuale chiusura.

◇ Metodo usato

Metodo a campione/comparazione SI NO

Se si definire il campione/la comparazione:

◇ Classificazione Non Conformità

NC (Non Conformità): quando l'anomalia rilevata è ritenuta critica per l'emissione del parere/certificazione finale oggetto della/del missione/contratto assegnata/o.

OSS (Osservazione): quando l'anomalia rilevata non è ritenuta critica per l'emissione del parere/certificazione finale oggetto della missione/contratto assegnata/o.

OPM (Opportunità di miglioramento): considerazioni/raccomandazioni da non ritenersi non conformità ai requisiti normativi/legislativi/contrattuali bensì possibili aspetti di miglioramento.



RAPPORTO DI VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO

Firma Resp. A.Q.	
Rev.00	del 06/06/17
Proc./rif. P-SER01	Pag.3 di 9

Fase di verifica	VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO	
Gruppo di verifica		
<i>Ing. Massimo Perri</i>	<i>Responsabile Tecnico</i>	
<i>Ing. Emiliano Vannini</i>	<i>Collaboratore</i>	

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE



RAPPORTO DI VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO

Firma Resp. A.Q.

Rev.00

del 06/06/17

Proc. rif. P-SER01

Pag.4 di 9

ELENCO DEGLI ELABORATI OGGETTO DEL PRESENTE RAPPORTO DI VERIFICA

"01Elenco elaborati" (aggiornamento del 05.12.17 a seguito rapporto di verifica intermedio)

Firenze Walking City - Quartieri 4 e 5		
Elenco Elaborati		
Tavola N.	Descrizione	Scala
01	Elenco Elaborati	-
02	Corografia - Quartiere 4	1:10000
03	Corografia - Quartiere 5	1:10000
04	Sezioni Tipo Intervento Marciapiedi	1:20
05	Relazione Tecnica	-
06	Computo Metrico Estimativo	-
07	Quadro Economico di Progetto	-
08	Elenco Prezzi Unitari	-
09	Capitolato Speciale d'Appalto - Parte Amministrativa	-
10	Capitolato Speciale d'Appalto - Parte Tecnica	-
11	Piano di Sicurezza e Coordinamento - Fascicolo dell'Opera	-
12	Cronoprogramma	-
13	Quadro di Incidenza della Manodopera	-

COPIA

CONFORME ALL'ORIGINALE

RAPPORTO DI VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO

Firma Resp. A.Q.

Rev.00

del 06/06/17

Proc./rif. P-SER01

Pag.5 di 9

Si richiamano le non conformità - osservazioni e proposte migliorative riportate nel rapporto intermedio del 05.12.2017 a cui il tecnico progettista per l'Amministrazione Comunale ing. A. Mercaldo ha fornito nota in risposta in data 05.12.2017 (allegata in coda al presente rapporto) corredata degli elaborati integrati/revisionati.

A. NOTE DI CARATTERE GENERALE

1. **N.C:** Non è stato prodotto il PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA.
2. **N.C:** Non è stata prodotta l'ANALISI PREZZI per le voci non ricomprese nel prezzario regionale di riferimento in vigore.
3. **OSS:** ELENCO ELABORATI: si rileva un'incoerenza tra tale documento e la sigla numerica riportata sul cartiglio degli elaborati inviati (si veda a tal proposito la tavola della corografia Q5 che riporta il numero 2.2 anziché 3).

B. CAPITOLATO SPECIALE: PARTE AMMINISTRATIVA

1. **OPM:** può essere opportuno inserire in capitolato, o quale criterio premiante dell'offerta economicamente più vantaggiosa, il rispetto delle nuove linee guida ARPAT del marzo 2017 riguardanti anche l'impatto acustico dei cantieri edili.
2. **OSS:** art.1 punto 1 quarto rigo: si ricontra un refuso nella descrizione dell'intervento, ovvero vengono richiamati i quartieri 2 e 3.
3. **N.C:** art.2 tabella importo complessivo dei lavori: si evidenzia un refuso dell'importo soggetto a ribasso d'asta, in quanto non coerente con il Q.E.
4. **OSS:** nel CME non si rileva una sintesi degli importi accorpate per categorie di lavoro da cui avere riscontro della somma afferente la categoria OS10 "Segnaletica stradale" richiamata all'art.2: euro 53'313.52.
5. **OSS:** pag.5 ultimo capoverso: trattandosi di appalto a misura occorre eliminare il riferimento alla lett. dddd dell'art.3, in quanto afferente la fattispecie dei lavori a corpo.
6. **OSS:** art.6: si ritiene opportuno elencare i documenti che compongono il progetto esecutivo a base di appalto.
7. **OPM:** art.15 "Consegna ed inizio lavori": valutare l'opportunità di fornire indicazioni in merito ad un'eventuale "consegna frazionata dei lavori".
8. **OPM:** art.16 "Durata appalto": può ritenersi opportuno specificare che nel tempo utile contrattuale sono ricomprese anche le eventuali operazioni preliminari di spostamento di reti dei servizi a carico degli Enti gestori, qualora emergano interferenze da sanare in corso d'opera e seguito di rilievi/tracciamenti dello stesso appaltatore.
9. **OPM:** art.18 "Pagamenti": è opportuno specificare se il contratto prevede il pagamento dell'anticipazione.



RAPPORTO DI VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO

Firma Resp. A.Q.	
Rev.00	del 06/06/17
Proc.rif. P-SER01	Pag.6 di 9

10. **OPM:** art.31 "Particolari delle opere": la formulazione dell'articolo risulta poco pertinente con la natura delle opere effettivamente appaltate.

C. ELABORATI PROGETTUALI

1. **OSS:** Elaborato 02.2 - "Corografia interventi Q5": manca indicazione del codice opera nella mascherina.
2. **N.C:** Elaborato 02.2 - "Corografia interventi Q5": si rileva un'incoerenza tra i riferimenti in pianta ed i codici richiamati nella tabella di sintesi degli interventi tipologici. In particolare in quest'ultima si trovano i codici 5.35 e 5.36 non rappresentati nel disegno. Allo stesso tempo sia nelle relazioni che nei documenti contabili si richiamano gli interventi con numerazione progressiva fino alla 32, quando invece in tabella si passa dal n.30 direttamente al n.35.
3. **OSS:** Elaborato 03 - "Sezioni tipo interventi marciapiedi": ai fini della coerenza tra elaborati grafici e documenti prestazionali e capitolari, nonché per una ripercorribilità delle calcolazioni effettuate nella stesura del computo metrico estimativo, si ritiene opportuno:
 - richiamare nelle sezioni tipologiche la classe di resistenza prevista per i massetti;
 - indicare la larghezza e lo spessore del tappeto di usura nel tratto di attacco/raccordo della sede stradale con la zanella di nuovo impianto;
 - associare per ogni elemento d'opera la voce di elenco prezzi afferente;
 - completare i particolari con una descrizione degli interventi compositivi previsti in appalto per il ripristino/sostituzione di caditoie e/o chiusini
4. **OSS:** Elaborato 03 - "Sezioni tipo interventi marciapiedi": nel particolare tipologico n.1 si rileva un'incoerenza tra la dimensione indicata per la lista (25x18cm) e quella rilevata nella voce EP Tos17.Z0.02.02.10 (25x17).
5. **OPM:** Elaborato 03 - "Sezioni tipo interventi marciapiedi": può essere opportuno valutare l'inserimento di una rete elettrosaldata nel massetto in presenza di passi carrabili (con eventuale incremento dello spessore di calcestruzzo).

D. RELAZIONE TECNICA

1. **OSS:** Art.6 e art.6.1: si segnala un refuso in quanto è presente la dizione "quartieri 2 e 3".
2. **OPM:** Pur comprendendo il carattere unitario dell'intervento, che contempla altri quartieri, al fine della coerenza tra i vari elaborati progettuali può essere opportuno richiamare in relazione, così come nelle sezioni tipo, solo gli interventi di tipo 1 - 2 che sono effettivamente previsti nell'appalto in oggetto, come desumibile dagli elaborati 02.1 e 02.2 di inquadramento generale.



RAPPORTO DI VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO

Firma Resp. A.Q.	
Rev.00	del 06/06/17
Proc. rif. P-SER01	Pag.7 di 9

E. PIANO DI COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA E RELATIVI ALLEGATI

3. **OSS:** Manca la mascherina dell'elaborato "PSC e fascicolo dell'opera".
4. **OSS:** I costi per la sicurezza non fanno riferimento all'Elenco Prezzi Regionale in vigore. Si chiede di motivare tale scelta.
5. **OSS:** il PSC, al paragrafo 3.1, richiama un codice opera errato (170101var);
6. **N.C:** PSC paragrafo 11.1 "Stima costi sicurezza": la tipologia dei font ed alcune sovrapposizioni sono tali da non consentire la lettura dei valori numerici; si riscontra comunque un'incoerenza tra l'importo complessivo del progetto a consuntivo indicato e l'importo risultante da CME e QE.

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE



RAPPORTO DI VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO

Firma Resp. A.Q.	
Rev.00	del 06/06/17
Proc. rif. P-SER01	Pag.8 di 9

ESITO DEL CONTROLLO TECNICO

Positivo

Necessarie modifiche/integrazioni:

Note:

Il presente documento rappresenta l'esito finale del rapporto di verifica, sulla base degli elaborati progettuali trasmessi dall'Amministrazione Comunale in data 28.11.2017 e successivo aggiornamento/integrazione del 05.12.2017, sui quali è stata condotta la verifica della progettazione esecutiva ai fini della validazione ex art.26 D.lgs.50/2016. Non è stato oggetto di verifica, anche in rapporto con gli altri elaborati di progetto, lo "Schema di Contratto", in quanto non consegnato allo scrivente.

Le Non Conformità, Osservazioni e Opportunità di Miglioramento, segnalate con il rapporto intermedio n.1 del 05.12.2017, sono state analizzate in contraddittorio con il gruppo di progettazione in pari data presso gli uffici della Direzione Nuove Infrastrutture e Mobilità del Comune di Firenze; alle stesse è stata data risposta ufficiale attraverso il report inviato dal progettista ing. A. Mercardo per email in data 05.12.2017 (allegato in calce al presente rapporto); allo stesso tempo sono stati integrati i documenti e gli elaborati progettuali modificati a seguito del recepimento delle suddette indicazioni.

Tenuto conto delle risposte recepite, delle valutazioni fatte nel contraddittorio, il sottoscritto ing. Massimo Perri ritiene che il progetto in oggetto risponda ai requisiti previsti dalla vigente normativa.

COPIA



RAPPORTO DI VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO

Firma Resp. A.Q.	
Rev.00	del 06/06/17
Proc.rif. P-SER01	Pag.9 di 9

RAPPORTO RELATIVO ALL'ATTIVITÀ DI VERIFICA DEL PROGETTO (Ai sensi dell'Art.26 D.Lgs. 50/2016)

- INTERMEDIO**
- DEFINITIVO**

Il sottoscritto **Ing. Massimo Perri** in qualità di incaricato della verifica del progetto;
vista la documentazione prodotta e oggetto di analisi;

CONCLUDE CON ESITO POSITIVO

la verifica della progettazione in oggetto al dettato del D.Lgs. 50/2016 e del D.Lgs. 56/2017

Firenze, 06/12/2017

IL RESPONSABILE DEL GRUPPO DI VERIFICA
(sottoscritto digitalmente)

Ing. Massimo Perri

Per ricevuta:

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE



OGGETTO: Progetto "Firenze Walking City – Quartieri 4-5 – Codice Opera 170443" – Risposta a nota di Verifica

In merito al vostro Rapporto di Verifica sul Progetto Esecutivo "Firenze Walking City – Quartieri 4-5" consegnato durante la riunione del 5/12/2017 si forniscono le seguenti risposte:

A. Note di carattere generale

A1. Relativamente al Piano di Manutenzione dell'Opera si precisa che, ai sensi dell'art. 216 comma 4 del D.Lgs 50/2016, i contratti di lavori di manutenzione possono essere affidati sulla base di una quantità ridotta di Elaborati tra i quali non figura il suddetto Piano. In ogni caso si allega la nota del RUP Ing. Nasti, che riguarda l'istituzione dell'ufficio progettazione, nella quale è riportato l'elenco elaborati di progetto.

A2. Recepito. L'analisi dei prezzi non contemplati nel Prezzario Regionale è stata inserita come parte integrante dell'elaborato 08 – Elenco Prezzi Unitari

A3. Recepito. Incoerenza risolta.

B. Capitolato Speciale di Appalto – Parte Amministrativa

B1. Non recepito. Si ritiene opportuno mantenere invariato il Capitolato per quanto riguarda l'impatto acustico.

B2. Recepito e corretto.

B3. Recepito e corretto.

B4. Recepito e aggiunto il dettaglio nell'elaborato 06 – Computo Metrico Estimativo

B5. Recepito e corretto.

B6. Non recepito. L'art. 6 riporta l'elenco dei documenti che fanno parte del contratto. Non si ritiene opportuno indicare in questo articolo gli elaborati che compongono il progetto, anche per non creare equivoci sull'effettivo contenuto del contratto.

B7. Non recepito. È intenzione dell'Amministrazione procedere in un'unica soluzione alla consegna dei lavori.

B8. Non recepito. Il comma 1 dell'art. 16 riporta "In detto tempo è compreso anche quello occorrente per l'impianto del cantiere e per ottenere dalle competenti Autorità le eventuali concessioni, licenze e permessi di qualsiasi natura e per ogni altro lavoro preparatorio da eseguire prima dell'effettivo inizio dei lavori, comprese le ordinanze di chiusura al traffico od altro." Si ritiene che in detto tempo sia già compreso quanto necessario per le eventuali operazioni preliminari ai lavori.

B9. Non recepito. Si ritiene che l'art. 18 disciplini esaurientemente l'istituto dell'anticipazione.

C – Elaborati progettuali

C1. Recepito e corretto.

C2. Recepito e corretto.

C3. Recepito e integrato l'elaborato 04 – Sezioni tipo intervento marciapiedi.

C4. Recepito e corretto.

C5. Non recepito. L'Amministrazione, generalmente, non effettua la tipologia di intervento con rete elettrosaldata nei marciapiedi con strato superficiale in conglomerato bituminoso. Preme sottolineare, inoltre, che "l'area d'influenza" del passo carrabile è concessionata ai titolari dei passi carrabili stessi.

D – Relazione Tecnica

D1. Recepito e corretto

D2. Recepito. L'incongruenza è stata sanata revisionando sia il capitolo della Relazione Tecnica che l'elaborato 04 – Sezioni tipo intervento marciapiedi.

E – Piano di coordinamento per la sicurezza e relativi allegati

E3. Recepito e integrato.



E4. Recepto. Trattandosi di una motivazione generale valida per tutto il progetto, si è risolto inserendo nell'elaborato 05 – Relazione Tecnica il seguente periodo "In merito ai prezzi applicati nel presente progetto si è fatto riferimento al Prezzario dei Lavori Pubblici della Regione Toscana del 2017. Verificato che lo stesso risulta carente per alcune lavorazioni tipicamente riconducibili alla manutenzione delle strade esistenti, per tali lavorazioni il prezzario di riferimento della Regione Toscana è stato integrato con nuovi prezzi comunque coerenti con la qualità dell'opera prevista e la complessità delle necessarie lavorazioni."

E5. Recepto e corretto.

E6. La nostra stampa è leggibile. In ogni caso abbiamo rigenerato il file pdf.

In conclusione, gli elaborati revisionati sono:

- 03 Corografia - Quartiere 5
- 04 Sezioni Tipo Intervento Marciapiedi
- 05 Relazione Tecnica
- 06 Computo Metrico Estimativo
- 08 Elenco Prezzi Unitari
- 09 Capitolato Speciale d'Appalto - Parte Amministrativa
- 11 Piano di Sicurezza e Coordinamento - Fascicolo dell'Opera


Il Progettista
Ing. Alessandro Mercaudo

C.A.
Ing. Alessandro Mercaldo
Ing. Francesco Giannini
Geom. Paolo Casalini
Arch. Pietro Soldato
Sig. John Pilarski
Arch. Francesca Cartaginese
SEDE

Oggetto: Firenze Walking City – Manutenzione marciapiedi Q4-5 – C.O. 170443

Istituzione Ufficio di Progettazione – Progetto ESECUTIVO

Ai sensi della normativa vigente e del DPR 207/2010, con la presente si istituisce l'Ufficio di Progettazione preposto alla redazione del Progetto Esecutivo delle opere indicate in oggetto, nominando:

- PROGETTISTI
 - o Ing. Alessandro Mercaldo
- COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE
 - o Ing. Francesco Giannini
 - o Geom. Paolo Casalini
 - o Arch. Pietro Soldato
 - o Sig. John Pilarski
 - o Arch. Francesca Cartaginese
- COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
 - o Ing. Francesco Giannini

Il progetto esecutivo di cui in oggetto dovrà essere corredato dai seguenti elaborati:

- 01 Elenco Elaborati
- 02 Corografia - Quartiere 4
- 03 Corografia - Quartiere 5
- 04 Sezioni Tipo Intervento Marciapiedi
- 05 Relazione Tecnica
- 06 Computo Metrico Estimativo
- 07 Quadro Economico di Progetto
- 08 Elenco Prezzi Unitari
- 09 Capitolato Speciale d'Appalto - Parte Amministrativa
- 10 Capitolato Speciale d'Appalto - Parte Tecnica
- 11 Piano di Sicurezza e Coordinamento - Fascicolo dell'Opera
- 12 Cronoprogramma
- 13 Quadro di Incidenza della Manodopera

Firenze, 20/11/2017

LA RUP E DIRIGENTE DEL
SERVIZIO VIABILITÀ
Ing. Ilaria Nasti

