

# RIGENERA COPPARO 01 – RESTAURO DELLE PIAZZE DEL CENTRO STORICO DI COPPARO. LOTTO 1 – LOTTO 2

## PROTOS CHECK SRL

## PATRIMONIO COPPARO SRL

Fase progettuale: PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO  
ECONOMICO/DEFINITIVO

## VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE

## RAPPORTO FINALE

I risultati del presente rapporto sono relativi alle sole opere oggetto di  
ispezione come definito contrattualmente.

Relazione Tecnica M 7.2.4 Rev. 3

**E**  
PATRIMONIO COPPARO SRL  
Protocollo N. 0001183/2022 del 28/11/2022

### PROTOS Check Srl

con socio unico

Società soggetta alla direzione e coordinamento di Protos SpA

**ROMA** Via Livorno 3, 00198

**T** 06 8440891 **F** 06 85352269

**P.IVA e codice fiscale** 12425561003

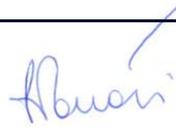
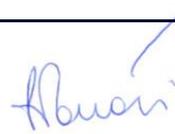
**CCIAA** RM 12425561003

**MILANO** Via Vittor Pisani 27, 20124

**T** 02 67074380 **F** 02 66986215

**E** protos@protos-spa.it

**W** www.protos-spa.it

data/date	redatto/drawn	verificato/checked	approvato/approved
	Redatto dal Gruppo di Ispezione	Verificato Coordinatore/assistente al Coordinatore	Approvato Responsabile Tecnico
	Ing. Giorgio Rigone		
	P.I. Vincenzo Radaelli	Ing. Fabio Vallati	
28/11/2022	Prof. Arch. Christian Campanella	Ing. Giorgio Rigone	Ing. Fabio Vallati
	Arch. Michela Tessori		
			
			
			

**Codice Commessa /Job code** 3971/22

**Ns. Riferimento/our reference** 26506/22

**Metodi e Procedure di Ispezione** P 7.2 secondo metodologie interne

<b>1.</b>	<b>INQUADRAMENTO GENERALE</b>	<b>4</b>
1.1	DATI GENERALI	4
1.2	LIMITI DI RESPONSABILITÀ	5
1.3	ESCLUSIONI	5
<b>2.</b>	<b>OGGETTO DELLA VERIFICA</b>	<b>5</b>
2.1	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO SOTTOPOSTO A VERIFICA	5
<b>3.</b>	<b>SCOPO DELLA VERIFICA</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>GRUPPO DI VERIFICA</b>	<b>10</b>
<b>5.</b>	<b>DOCUMENTAZIONE ESAMINATA</b>	<b>10</b>
<b>6.</b>	<b>MODALITA' DI VERIFICA</b>	<b>11</b>
6.1	CRITERI DI CAMPIONAMENTO ADOTTATI	11
<b>7.</b>	<b>RAPPORTI EMESSI</b>	<b>12</b>
<b>8.</b>	<b>ESITO DELLA VERIFICA</b>	<b>12</b>
8.1	COMPLETEZZA DELLA DOCUMENTAZIONE	12
8.2	ASPETTI GENERALI DELLA VERIFICA	14
8.3	ESITO DELLA VERIFICA – RILIEVI GENERALI	16
8.4	ESITO DELLA VERIFICA – RILIEVI SPECIFICI	17
8.5	GIUDIZIO COMPLESSIVO	27
<b>9.</b>	<b>DICHIARAZIONE DI RISERVATEZZA</b>	<b>28</b>
<b>10.</b>	<b>ALLEGATI</b>	<b>29</b>
10.1	ALLEGATO 1 - ELENCO ELABORATI ESAMINATI	29

10.2 ALLEGATO 2 - CONTRODEDUZIONI PROGETTISTI A SEGUITO RAPPORTO INTERMEDIO N.1 32

**1. INQUADRAMENTO GENERALE**

**1.1 Dati generali**

Progetto	Rigenera Copparo 01 – Restauro delle piazze del centro storico di Copparo. Lotto 1 – Lotto 2
Livello di progettazione	Progetto di fattibilità tecnico economica/definitivo per successivo sviluppo del progetto esecutivo e gara di soli lavori
Scopo dell'ispezione	Verifica del progetto ai sensi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Art. 26 D.Lgs. 50/16</li> <li>• Art. 24 DPR 207/10</li> </ul>
Tempistica ispezione	Fase Unica
Riferimenti normativi attività di verifica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020:2012 - "Criteri generali per il funzionamento dei vari tipi di organismi che effettuano attività di ispezione";</li> <li>• RG-01: "Regolamento per l'accREDITAMENTO degli Organismi di Certificazione e Ispezione – Parte Generale";</li> <li>• RG-01-04: "Regolamento per l'accREDITAMENTO degli Organismi di Ispezione";</li> <li>• Regolamento Tecnico ACCREDIA RT-07 rev.2: "Prescrizioni per l'accREDITAMENTO degli organismi di ispezione di tipo A, B e C ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020 nel settore delle costruzioni;</li> <li>• Norma UNI 10722: "Edilizia – Qualificazione e verifica del progetto edilizio di nuove costruzioni";</li> <li>• Normativa applicabile e cogente, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ D.Lgs. 50/2016, D.Lgs. 56/2017 e ss.mm.ii.;</li> <li>○ DPR 207/10;</li> <li>○ Linee guida ANAC n°1 e 3.</li> </ul> </li> </ul>
Committente della verifica	PATRIMONIO COPPARO SRL
Commessa PROTOS CHECK	Rif. Commessa Protos Check Srl 3971/22
Responsabile del procedimento	Ing. Francesca Trazzi

Organizzazione Oggetto di Ispezione (Progettisti dell'intervento)	Progetto Architettonico e coordinamento: arch. Mauro Crepaldi Gruppo di lavoro Patrimonio Copparo srl: arch. Enrico Ferraresi, arch. Caterina Villani Progetto impiantistico: P.I. Nicola Prando Render e riproduzioni virtuali: IRL IMAGERY TEAM
Importo d'appalto	Totale Lotto 1: 2.400.000,00 € (inclusi oneri della sicurezza) Totale Lotto 2: 146.000,00 € (inclusi oneri della sicurezza)

## 1.2 Limiti di responsabilità

Al fine di espletare l'incarico conferito, Protos Check ha proceduto ad un esame della documentazione trasmessa e ritenuta necessaria ai fini dello svolgimento dell'incarico affidatole.

Il presente rapporto finale è stato elaborato sulla base dei risultati delle verifiche effettuate sui documenti ricevuti, redatti dai progettisti indicati al precedente paragrafo.

L'esito della verifica di cui al presente Rapporto finale è riferito alla configurazione del progetto in oggetto, il cui elenco elaborati è riportato in allegato al presente Rapporto.

I limiti di responsabilità di Protos Check sono quelli definiti contrattualmente, cui si rimanda per approfondimenti.

## 1.3 Esclusioni

Ferme restando le modalità di campionamento specificate nel paragrafo 6.1 del presente documento, l'esame è esteso all'intero progetto.

## 2. OGGETTO DELLA VERIFICA

### 2.1 Caratteristiche del progetto sottoposto a verifica

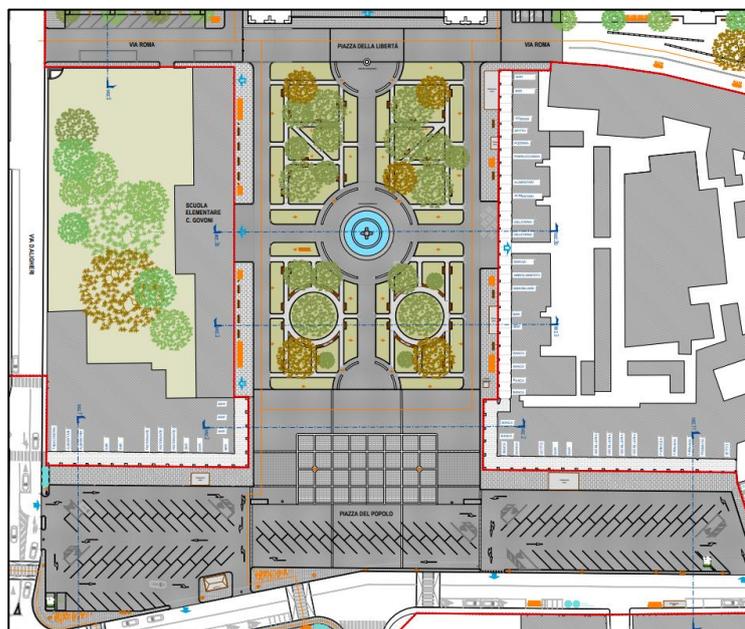
Il progetto di Restauro delle piazze del centro storico di Copparo (FE) si inserisce nell'ambito di un progetto sistematico di rigenerazione degli spazi pubblici urbani nominato RIGENERA COPPARO.

Si prevede una realizzazione in due lotti distinti: il primo inerente all'intervento complessivo sulla piazza comprensivo del restauro architettonico della fontana monumentale, il secondo riguardante il "restauro impiantistico" della fontana monumentale.

L'intervento da eseguire interviene in centro storico di Copparo e, in particolare, sulle Piazze del Popolo e della Libertà, collegate e ortogonali tra loro a formare una T, e sulla viabilità che le connette al tessuto urbano circostante l'asse via Carducci - via Garibaldi, i tratti di via Roma verso via Dante Alighieri e verso Piazza Giovanni XXIII.

Piazza del Popolo è orientata in direzione prevalente est-ovest ed è caratterizzata da un profilo materico prevalentemente minerale. Nell'uso quotidiano è destinata prevalentemente a parcheggio pubblico, e l'utilizzo pedonale si concentra prevalentemente sui bordi su cui si concentrano le attività commerciali – prevalentemente di somministrazione. occasioni eccezionali, liberata temporaneamente dall'ingombro delle auto, l'ampio vuoto pavimentato della piazza, ospita le attività principali degli gli eventi pubblici di maggior richiamo comunitario: il Palio, il Settembre Copparese, la Fiera, Concerti, Festa di Primavera, ecc....

Piazza della Libertà, è interamente pedonalizzata – pur se provvista di una viabilità carrabile per servizi ed emergenze - è orientata in direzione prevalente est-ovest, e caratterizzata da una forte presenza di verde, sia a terra – manto erboso - che volumetrico – alberature, organizzato come giardino all'italiana. Essa si configura come vera e propria Piazza Giardino circondata su tre lati da un'edilizia di carattere monumentale, in cui spicca, in fondo alla prospettiva principale, sul lato nord, il Palazzo Municipale, ex- Delizia Estense.



Il progetto mantiene la configurazione storicizzata delle piazze, così da conservarne ed enfatizzarne il valore identitario. Si propone dunque una sottolineatura degli elementi caratterizzanti:

- la fontana monumentale viene restaurata negli elementi scultorei e impiantistici attraverso la sostituzione degli elementi obsoleti con tecnologie contemporanee che soddisfano le necessità di risparmio idrico ed energetico sempre più pressanti;
- i percorsi, pur mantenuti nel loro disegno, vengono ridefiniti da nuove e più consone pavimentazioni opportunamente bordate ed accostate tra loro, consentendo un utilizzo della piazza più ordinato e una più facile manutenzione della stessa.
- gli arredi urbani vengono ammodernati e riordinati assecondando e ottimizzando le modalità di utilizzo attuali. Viene incrementato il numero di porta bici e panchine e, relativamente alle sedute. In particolare, la seduta informale costituita dalla fontana viene completata da una panchina circolare più ampia così da consentire una seduta contrapposta;
- La vegetazione presente viene mantenuta ed integrata a completare il disegno formale del giardino.

### 3. SCOPO DELLA VERIFICA

L'attività svolta ha avuto lo scopo di verificare il progetto prendendo a riferimento i requisiti di:

- Affidabilità;
- Completezza ed adeguatezza;
- Leggibilità, coerenza e ripercorribilità;
- Compatibilità.

Con riferimento agli aspetti del controllo sopracitati, il servizio è stato caratterizzato da attività volte a:

- per le relazioni generali, verificare che i contenuti siano coerenti con la loro descrizione capitolare e grafica.
- per le relazioni di calcolo:
  - verificare che le ipotesi ed i criteri assunti alla base dei calcoli siano coerenti con la destinazione dell'opera e con la corretta applicazione delle disposizioni normative e regolamentari pertinenti al caso in esame;
  - verificare che il dimensionamento dell'opera, con riferimento ai diversi componenti, sia stato svolto completamente e che i metodi di calcolo utilizzati siano esplicitati in maniera tale da risultare leggibili, chiari ed interpretabili;
  - verificare la congruenza di tali risultati con il contenuto delle elaborazioni grafiche e delle prescrizioni prestazionali e capitolari;
  - verificare la correttezza del dimensionamento per gli elementi ritenuti più critici, che devono essere desumibili anche dalla descrizione illustrativa della relazione di calcolo stessa;
  - verificare che le scelte progettuali costituiscano una soluzione idonea in relazione alla durabilità dell'opera nelle condizioni d'uso e manutenzione previste;
- per le relazioni specialistiche verificare che i contenuti presenti siano coerenti con:
  - le specifiche esplicitate dal committente;
  - le norme cogenti;

- le norme tecniche applicabili, anche in relazione alla completezza della documentazione progettuale;
- le regole di progettazione;
- per gli elaborati grafici, verificare che ogni elemento, identificabile sui grafici, sia descritto in termini geometrici e che, ove non dichiarate le sue caratteristiche, esso sia identificato univocamente attraverso un codice ovvero attraverso un altro sistema di identificazione che possa porlo in riferimento alla descrizione di altri elaborati, ivi compresi i documenti prestazionali e capitolari;
- per i capitolati, i documenti prestazionali, verificare che ogni elemento, identificabile sugli elaborati grafici, sia adeguatamente qualificato all'interno della documentazione prestazionale e capitolare; verificare inoltre il coordinamento tra le prescrizioni del progetto, del capitolato speciale d'appalto e del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- per la documentazione di stima economica, verificare che:
  - i prezzi unitari assunti come riferimento siano dedotti dai prezzari della stazione appaltante o dai listini ufficiali vigenti nell'area interessata;
  - siano state sviluppate le analisi per i prezzi di tutte le voci per le quali non sia disponibile un dato nei prezzari;
  - i prezzi unitari assunti a base del computo metrico estimativo siano coerenti con le analisi dei prezzi e con i prezzi unitari assunti come riferimento;
  - gli elementi di computo metrico estimativo comprendano tutte le opere previste nella documentazione prestazionale e capitolare e corrispondano agli elaborati grafici e descrittivi;
  - i metodi di misura delle opere siano usuali o standard;
  - le misure delle opere computate siano corrette, operando anche a campione o per categorie prevalenti;
  - i totali calcolati siano corretti.

- per il piano di sicurezza e di coordinamento verificare che sia aggiornato per tutte le tipologie di lavorazioni da porre in essere durante la realizzazione dell'opera ed in conformità dei relativi magisteri.

#### **4. GRUPPO DI VERIFICA**

Il gruppo di verifica (o gruppo di lavoro) è formato da tecnici specializzati nel settore qualificati nell'ambito del sistema di gestione conforme alla norma UNI EN ISO 17020:2012 della Divisione Ispezioni di Protos Check.

Il gruppo di verifica coinvolto nel servizio e nella redazione del presente Rapporto di Verifica è composto dalle seguenti figure professionali:

- Responsabile Tecnico della Divisione Ispezioni / Coordinatore del Gruppo di Lavoro e Responsabile impostazione generale progettazione e integrazione verifiche di interfaccia e multidisciplinari: ing. Fabio VALLATI;
- Ing. Giorgio Rigone - Assistente al Coordinatore del servizio;
- Ing. Giorgio Rigone - Architettura, idraulica e computi di competenza;
- Arch. Michela Tessori - Sicurezza e Cantierizzazione;
- P.I. Vincenzo Radaelli – Impianti elettrici e computi di competenza;
- Prof. Arch. Christian Campanella – Restauro e computi di competenza.

#### **5. DOCUMENTAZIONE ESAMINATA**

Il presente Rapporto di Verifica Finale è stato elaborato sulla base delle risultanze delle verifiche effettuate sui documenti di progetto definitivo digitali, trasmessi in data 21 novembre 2022.

Le attività di verifica si riferiscono pertanto alla configurazione del progetto definitivo trasmesso, come da elenco elaborati riportato in Allegato 1.

## 6. MODALITA' DI VERIFICA

Il controllo è stato svolto sulla base della documentazione resa disponibile in formato digitale, pdf non editabile.

A valle della definizione del Gruppo di Ispezione, le attività di verifica sono state pianificate attraverso un Piano Generale di Ispezione (PGI) che ha specificato, tra le altre cose, le competenze e responsabilità dei singoli ispettori oltre alle check-list da impiegare.

Gli elaborati forniti sono stati suddivisi per aree tematiche ed assegnati a ciascun specialista che riveste il ruolo di supervisore della verifica della propria area tematica.

Successivamente ogni specialista ha approfondito i temi di propria competenza, esaminando la documentazione per competenza diretta o a supporto della verifica degli altri componenti del Gruppo di Verifica.

Ogni tecnico ha, pertanto, compilato specifiche schede ad uso interno; l'esito complessivo dei controlli è confluito nel presente Rapporto Finale.

### 6.1 Criteri di campionamento adottati

Per la verifica del progetto definitivo dal punto di vista tecnico sono stati esaminati tutti i documenti digitali trasmessi e controllati dal punto di vista formale e sostanziale, senza ricorrere a criteri di campionamento specifici.

Relativamente alla quantificazione dei lavori, invece, la verifica dei computi metrici estimativi deve essere impostata in modo tale da verificare il computo di dettaglio delle opere in progetto attraverso la verifica di un numero di voci di computo tale da coprire almeno il 75% del valore delle opere in quota lavori.

Viceversa, per quei casi in cui il livello di dettaglio della progettazione disponibile mantiene per propria natura una certa alea di indeterminatezza al punto che la quantità stimata dal "verificatore" possiede implicitamente una alea di imprecisione dello stesso ordine di grandezza di quella del progettista (se non superiore, in virtù della meno approfondita conoscenza del progetto), la stima del "verificatore" non deve intendersi sostitutiva della stima effettuata dal redattore del progetto, bensì di sola convalida di quest'ultima. Ciò vale, naturalmente, entro un determinato limite oltre il

quale è invece presumibile l'esistenza di un errore di computazione, il cui impatto è successivamente da valutare.

## 7. RAPPORTI EMESSI

Il presente documento risulta l'ultimo rapporto di verifica e pertanto richiama precedenti risultanze di esame della documentazione in termini di osservazioni da parte di Protos Check Srl e/o di controdeduzioni del Progettista.

Progr.	Documento emesso	il
1	Rapporto Intermedio n.1	04.11.2022
2	Rapporto Finale	28.11.2022

## 8. ESITO DELLA VERIFICA

L'esito della verifica effettuata è dettagliato nel seguito, per argomenti omogenei.

### 8.1 Completezza della documentazione

Il presente rapporto è formulato considerando gli elaborati necessari definiti da quanto previsto all'art. 33 del D.P.R. 207/10 quale elemento normativo di riferimento.

Le verifiche sono state condotte relativamente all'aspetto della completezza della documentazione progettuale, ovvero alla verifica documentale mediante controllo dell'esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello di progettazione esecutiva.

Si riporta nel seguito l'elenco dei documenti costituenti il progetto ai sensi della norma indicata e il confronto con la documentazione resa disponibile.

D.P.R. 207/10 – Progetto definitivo (art. 24)

Rif	Documento	Art.	Presente (SI/NO)	Note
Art.24.2.a	Relazione generale	25	SI	
Art.24.2.b	Relazioni tecniche e specialistiche	26	SI	
Art. 24.2.c	Rilievi piano altimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico	-	SI	
Art.24.2.d	Elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale.	28	SI	
Art.24.2.e	Studio di impatto ambientale ove previsto dalle vigenti normative ovvero studio di fattibilità ambientale	27	SI	
Art.24.2.f	Calcoli delle strutture e degli impianti	29	SI	
Art.24.2.g	Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici	30	SI	
Art. 24.2.h	Censimento e progetto di risoluzione delle interferenze	-	SI	
Art.24.2.i	Piano particellare di esproprio	31	-	Non previsto
Art.24.2.m/o	Computo metrico estimativo e quadro economico	32	SI	
Art.24.2.l	Elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi	32	SI	
Art 24.2.n	Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza	-	SI	

## 8.2 Aspetti generali della verifica

Il progetto di appalto costituisce la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, deve necessariamente definire l'intervento da realizzare compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico.

Le osservazioni formulate sono state esposte in tabelle (riportate nei paragrafi successivi) che consentono ai progettisti di formulare un puntuale e corrispondente riscontro in merito.

La totalità dei rilievi formulati da Protos Check è infatti espressa in forma tabellare classificando i rilievi in relazione all'importanza che gli stessi possono rivestire con riferimento alle finalità della verifica, come descritto nel seguito.

NC = NON CONFORME. Rilievo critico. Quando un elemento del progetto contrasta con Leggi cogenti, norme di riferimento, con le richieste prestazionali espresse dal quadro esigenziale o può essere tale da poter rappresentare oggetto di potenziale contenzioso (economico, tecnico, etc...) tra i soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera.

O = OSSERVAZIONE. Aspetto progettuale non sufficientemente approfondito, senza che questo si configuri come "non conformità" o indicazioni di tipo non prescrittivo.

L'attribuzione dell'importanza di ciascun rilievo segue la logica su esposta, con la precisazione che:

- l'assenza di documentazione prevista espressamente dal Regolamento costituisce di norma una Non Conformità, a meno che sia palese che tale assenza è temporanea (nel qual caso è possibile valutare di specificare nel Rapporto, se intermedio, che alcune verifiche non sono state effettuate per assenza della documentazione di cui si resta in attesa) oppure sia possibile immaginare fondate motivazioni di tale assenza di cui chiedere riscontro al RUP (es. documenti della fase progettuale precedente semplicemente riallegabili nella nuova fase – possibile classificazione come giudizio "Osservazione")
- ove un aspetto non conforme sia giudicato dall'Organismo meno rilevante, il rilievo ad esso relativo può essere classificato "Osservazione" pur se riferito ad una circostanza che richiederebbe un atto formale del RUP (es. l'approvazione di scale dei disegni difformi dalla norma ma ritenuti comunque leggibili o altri elementi non completamente allineati alla norma ma derogabili per norma se adeguatamente motivati), atto che può anche

direttamente estrinsecarsi nel documento di approvazione/validazione sottoscritto dal RUP stesso;

- eventuali rilievi riferiti a carenze formali devono essere classificati come Osservazioni, eventualmente specificandone la rilevanza formale nel testo dell'Osservazione stessa;
- qualora sussistano non conformità critiche per le quali l'Organismo non ha ricevuto adeguati riscontri, il giudizio finale emesso non può considerare il progetto conforme, nemmeno subordinandone la conformità alla risoluzione delle stesse;
- in assenza di rilievi su un determinato elaborato, il relativo giudizio può essere classificato con la sigla "C" = CONFORME oppure con la dicitura "nessun rilievo".

\*\*\* \*\*

Si riporta, nei paragrafi che seguono, il riepilogo di quanto emerso dalla verifica effettuata, con l'esplicitazione di rilievi generali e di dettaglio inerenti agli specifici elaborati progettuali. Ove non siano presenti rilievi, i singoli documenti possono comunque essere interessati da rilievi a carattere generale.

La struttura e numerazione dei rilievi generali e specifici è stata mantenuta inalterata rispetto al Rapporto Intermedio n.1. Pertanto, ad ogni rilievo precedentemente formulato è associato nel presente rapporto l'esito della riverifica; ove il precedente rilievo è stato recepito, o chiarito in sede di controdeduzione, viene riportata la dicitura "Rilievo recepito". Diversamente il precedente rilievo è stato aggiornato; per taluni rilievi residui è riportata sia la formulazione originale del rilievo, sia la controdeduzione del progettista (*in corsivo*).

I rilievi formulati da Protos Check Srl nel Rapporto Intermedio n°1 hanno trovato le controdeduzioni dei progettisti riportate in Allegato 2. In Allegato 1 si riporta invece il Progetto Definitivo, nella sua configurazione finale, a cui il presente Rapporto Finale si riferisce.

### 8.3 Esito della verifica – rilievi generali

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.
0.1	Rilievo recepito	<b>C</b>
0.2	<p>Mancano i calcoli illuminotecnici</p> <p><i>In riferimento alla pubblica illuminazione della piazza il progetto prevede esclusivamente un modesto spostamento dei corpi illuminanti esistenti non incidente sotto il profilo illuminotecnico. Si sottolinea che gli spostamenti corrispondono alle modeste modifiche della viabilità di progetto anch'essa sostanzialmente sovrapponibile a quella attuale in termini di ingombro e posizionamento dei tracciati. Si prevede un'illuminazione di tipo "architettonico" – ovvero non incidente rispetto alla pubblica illuminazione - della fontana monumentale che sarà approfondito in fase di progettazione esecutiva. Per quanto esposto non si ritengono necessari calcoli illuminotecnici in questa fase della progettazione.</i></p> <p>Si prende atto della controdeduzione del progettista. Si classifica il rilievo come Osservazione salvo diversa determinazione del RUP.</p>	<b>O</b>
0.3	<p>Nel lotto 2 "Progetto impianti fontana" non sono presenti i calcoli elettrici ed illuminotecnici. La relazione tecnica è priva dei criteri di dimensionamento e riferimenti normativi.</p> <p><i>Si integra la relazione "PNRR_PZ_RA_05 Relazione di progetto impianti" con un dimensionamento di massima degli impianti elettrici, e relativi criteri di dimensionamento e riferimenti normativi. Si sono ipotizzati una tipologia e un dimensionamento di massima dell'impianto in analogia ad altri esempi progettuali simili al fine eseguire una stima di massima dei costi di intervento. Si sottolinea che l'illuminazione della fontana ha scopo puramente decorativo; pertanto, si propone di eseguire eventuali studi illuminotecnici in fase di progetto esecutivo successivamente all'espressione del parere. Si sottolinea, comunque, che il dimensionamento dettagliato dell'impianto, da eseguirsi nella successiva progettazione esecutiva, non comporterà significative differenze tecniche e di costo rispetto alla progettazione attuale secondo quanto prescritto al comma 1 art. 24 del dpr 207/2010.</i></p> <p>Si prende atto della controdeduzione del progettista. Si classifica il rilievo come Osservazione salvo diversa determinazione del RUP.</p>	<b>O</b>
0.4	Rilievo recepito	<b>C</b>
0.5	Non è presente una relazione di calcolo relativa al dimensionamento dei componenti dell'impianto idrico	<b>O</b>

	<p><i>Si sono ipotizzati una tipologia e un dimensionamento di massima dell'impianto in analogia ad altri esempi progettuali simili al fine eseguire una stima di massima dei costi di intervento. Si sottolinea, comunque, che il dimensionamento dettagliato dell'impianto, da eseguirsi nella successiva progettazione esecutiva, non comporterà significative differenze tecniche e di costo rispetto alla progettazione attuale secondo quanto prescritto al comma 1 art. 24 del dpr 207/2010.</i></p> <p>Si prende atto della controdeduzione del progettista. Si classifica il rilievo come Osservazione salvo diversa determinazione del RUP.</p>	
0.6	Rilievo recepito	<b>C</b>

#### 8.4 Esito della verifica – rilievi specifici

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.
<b>GENERALE</b>		
<b>01</b>	<b>00_PNRR PZ EE_Elenco degli elaborati</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>
<b>02</b>	<b>01_PNRR PZ RA 01_Relazione generale architettonica e Quadro Economico</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>
<b>03</b>	<b>02_PNRR PZ RA 02_Relazione storica</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>
<b>04</b>	<b>03_PNRR PZ DF 01_Documentazione fotografica - generale</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>
<b>05</b>	<b>04_PNRR PZ A 01_01 Inquadramento urbanistico territoriale</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>
<b>06</b>	<b>05_PNRR PZ RA 03_Relazione DNSH</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.
<b>07</b>	<b>06_PNRR PZ DD 01_Disciplinare Descrittivo Prestazionale_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
b	Rilievo recepito	<b>C</b>
c	Rilievo recepito	<b>C</b>
d	Rilievo recepito	<b>C</b>
e	Rilievo recepito	<b>C</b>
f	Rilievo recepito	<b>C</b>
g	Rilievo recepito	<b>C</b>
<b>08</b>	<b>07_PNRR PZ IS 01_Prime Indicazioni sulla Sicurezza</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>
<b>08a</b>	<b>08_PNRR PZ RA 06 Studio dettagliato di inserimento urbanistico</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>
<b>08b</b>	<b>09_PNRR PZ RA 07 Censimento e progetto di risoluzione delle interferenze</b>	
a	<p>Il documento inquadra correttamente la tematica delle interferenze. In merito alle "interferenze interrato", a pagina 13 viene riportato che: <i>"È necessario precisare che non è stato possibile reperire documentazioni grafiche rappresentative dei tracciati per tutte le tipologie di rete e, comunque, anche per le reti per cui queste sono viceversa disponibili, vista la scala di rappresentazione degli stessi, non è stato possibile accertare in modo preciso il loro percorso, né identificare quota di posizionamento o consistenza di tubazioni, cavidotti e manufatti in genere; di conseguenza non è stato possibile effettuare un censimento puntuale delle interferenze.</i></p> <p><i>In fase di avvio dei lavori, pertanto, anche tramite l'esecuzione di sondaggi puntuali o indagini strumentali, dove possibile, si dovrà procedere preventivamente a rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità di questi elementi e stabilire le modalità di</i></p>	<b>O</b>

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.
	<p><i>esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose sia per i lavori da eseguire, sia per l'esercizio delle reti.</i></p> <p>Si sottolinea il particolare rilievo di questa mancanza di conoscenza dello stato dei luoghi poiché tale indeterminatezza può comportare un significativo impatto sia sul cronoprogramma che sul quadro economico. Si classifica tale rilievo come Osservazione salvo diversa determinazione del RUP.</p>	
<b>LOTTO 1 – RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE DELLE PIAZZE</b>		
<b>09</b>	<b>10_PNRR PZ A 02_Stato di fatto - Planimetria Generale_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
<b>10</b>	<b>11_PNRR PZ A 03_Stato di fatto - Planimetria Generale - Piazza della Libertà_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
<b>11</b>	<b>12_PNRR PZ A 04_Stato di fatto - Planimetria Generale - Piazza del Popolo_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
<b>12</b>	<b>13_PNRR PZ A 05_Stato di fatto - Sezioni_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
<b>13</b>	<b>14_PNRR PZ A 06_Progetto - Planimetria Generale_REV01</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>
<b>13a</b>	<b>15_PNRR PZ A 07 Progetto-Planimetria generale-Via Roma_REV01</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>
<b>14</b>	<b>16_PNRR PZ A 07_Progetto - Planimetria Generale - Piazza della Libertà_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
b	Rilievo recepito	<b>C</b>

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.
<b>15</b>	<b>17_PNRR PZ A 08_Progetto - Planimetria Generale - Piazza del Popolo_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
b	Rilievo recepito	<b>C</b>
<b>16</b>	<b>18_PNRR PZ A 09_Progetto - Sezioni_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
b	Rilievo recepito	<b>C</b>
<b>17</b>	<b>19_PNRR PZ RA 04_Relazione di progetto restauro fontana_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
<b>18</b>	<b>20_PNRR PZ DF 02_Documentazione fotografica - Fontana monumentale</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>
<b>19</b>	<b>21_PNRR PZ A 10_Stato di fatto - Rilievo Fontana monumentale_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
<b>20</b>	<b>22_PNRR PZ A 11_Stato di fatto - Rilievo del degrado Fontana monumentale_REV01</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>
<b>21</b>	<b>23_PNRR PZ A 12_Progetto - Restauro materico Fontana monumentale_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
<b>22</b>	<b>24_PNRR PZ A 13_Progetto - Distinta canalizzazioni Fontana monumentale_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
<b>23</b>	<b>25_PNRR PZ A 14_Comparativa - Planimetria Generale</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.
<b>23a</b>	<b>26_PNRR PZ A 17 Rilievo Planoaltimetrico</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>
<b>24</b>	<b>27_PNRR PZ CM 01_Computo Metrico Estimativo_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
b	Rilievo recepito	<b>C</b>
c	Rilievo recepito	<b>C</b>
d	Rilievo recepito	<b>C</b>
e	Rilievo recepito	<b>C</b>
f	Rilievo recepito	<b>C</b>
g	Rilievo recepito	<b>C</b>
h	Rilievo recepito	<b>C</b>
<b>25</b>	<b>28_PNRR PZ CM 02_Elenco Prezzi Unitari_REV01</b>	
a	Come 24.1, 24.b, 24.d, 24.e	<b>C</b>
<b>25a</b>	<b>29_PNRR PZ CM 05 Analisi Prezzi</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>
<b>26</b>	<b>30_PNRR PZ E22-1157 E01_Relazione tecnica_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
b	Rilievo recepito	<b>C</b>
c	Rilievo recepito	<b>C</b>
d	Rilievo recepito	<b>C</b>
e	Rilievo recepito	<b>C</b>

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.
f	Rilievo recepito	C
g	Rilievo recepito	C
h	Rilievo recepito	C
i	Rilievo recepito	C
<b>27</b>	<b>31_PNRR PZ E22-1157 E02_Relazione di calcolo_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
e	Rilievo recepito	C
f	Rilievo recepito	C
g	Rilievo recepito	C
h	Rilievo recepito	C
i	Rilievo recepito	C
l	Rilievo recepito	C
<b>28</b>	<b>32_PNRR PZ E22-1157 E03_Raccolta schemi unifilari dei quadri elettrici_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
e	Rilievo recepito	C

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.
f	Rilievo recepito	<b>C</b>
<b>29</b>	<b>33_PNRR PZ E22-1157 E04_Planimetria impianti elettrici Stralcio 1_REV01</b>	
a	<p>In legenda e/o in planimetria non sono indicate le caratteristiche dei corpi illuminanti esistenti. Non è possibile quindi valutare la correttezza delle potenze considerate nel calcolo. Oltre a potenza e flusso luminoso si dovrà indicare anche la classe di isolamento ed il grado di protezione.</p> <p><i>L'impianto di illuminazione è esistente ed è stato di recente riqualificato e adeguato alle normative vigenti, con affidamento di gestione del servizio a terzi. L'intervento di progetto non prevede interventi sul medesimo se non leggeri spostamenti dei corpi illuminanti. Si sottolinea che gli spostamenti corrispondono alle modeste modifiche della viabilità di progetto anch'essa sostanzialmente sovrapponibile a quella attuale in termini di ingombro e posizionamento dei tracciati. È prevista esclusivamente la rialimentazione dei centri luminosi esistenti della piazza, mantenendo inalterate sia le caratteristiche degli interruttori di alimentazione e protezione che quelle delle linee elettriche di alimentazione. È stato chiarito in relazione tecnica.</i></p> <p>Si prende atto delle considerazioni, tuttavia dovrà essere indicata la classe di isolamento dei corpi illuminanti in quanto questa si riflette sulle scelte impiantistiche del progetto (ad esempio collegamento verso terra degli apparecchi se di classe I o divieto di collegamento se in classe II). Il rilievo viene classificato come Osservazione, salvo diversa determinazione del RUP</p>	<b>O</b>
b	Rilievo recepito	<b>C</b>
c	Rilievo recepito	<b>C</b>
d	Rilievo recepito	<b>C</b>
e	Rilievo recepito	<b>C</b>
f	Rilievo recepito	<b>C</b>
g	Rilievo recepito	<b>C</b>

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.
h	Si fa presente il riferimento alla tavola E12, che non è presente tra gli elaborati.	<b>O</b>
<b>30</b>	<b>34_PNRR PZ E22-1157 E05_Planimetria impianti elettrici Stralcio 2_REV01</b>	
a	Come 29.a	<b>O</b>
b	Come 29.b	<b>C</b>
c	Come 29.c	<b>C</b>
d	Come 29.d	<b>C</b>
e	Come 29.e	<b>O</b>
f	Come 29.g	<b>C</b>
<b>31</b>	<b>35_PNRR PZ E22-1157 E06_Planimetria impianti elettrici Stralcio 3_REV01</b>	
a	Come 29.b	<b>C</b>
b	Come 29.c	<b>C</b>
c	Come 29.d	<b>C</b>
d	Come 29.e	<b>O</b>
<b>31a</b>	<b>36_PNRR PZ E22-1157 E07 Planimetria distribuzione scavi</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>
<b>31b</b>	<b>37_PNRR PZ E22-1157 E08 Planimetria impianto di messa a terra</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>
<b>31c</b>	<b>38_PNRR PZ E22-1157 E09 Particolari costruttivi</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>
<b>LOTTO 2 – RIQUALIFICAZIONE IMPIANTISTICA FONTANA</b>		

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.
<b>32</b>	<b>39_PNRR PZ RA 05_Relazione di progetto impianti Fontana monumentale_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
b	Rilievo recepito	<b>C</b>
c	Rilievo recepito	<b>C</b>
d	<p>Si richiede una relazione di calcolo con il dimensionamento dei componenti dell'impianto idrico, come previsto dal DPR 207, art.29.</p> <p><i>Il dimensionamento dell'impianto idrico della fontana è finalizzato a garantire una resa estetica dei getti come da previsioni progettuali. Quest'ultima sarà oggetto di parere della sovrintendenza, in fase di approvazione del progetto definitivo, pertanto, si propone di eseguire il dimensionamento dell'impianto in fase di progetto esecutivo successivamente all'espressione del parere. Si sono ipotizzati una tipologia e un dimensionamento di massima dell'impianto in analogia ad altri esempi progettuali simili al fine eseguire una stima di massima dei costi di intervento. Si sottolinea, comunque, che il dimensionamento dettagliato dell'impianto, da eseguirsi nella successiva progettazione esecutiva, non comporterà significative differenze tecniche e di costo rispetto alla progettazione attuale secondo quanto prescritto al comma 1 art. 24 del dpr 207/2010. Quanto sopra è esplicitato anche sull'elaborato in oggetto.</i></p> <p>Si prende atto della controdeduzione del progettista che si ritiene condivisibile. Si classifica il rilievo come Osservazione salvo diversa determinazione del RUP.</p>	<b>O</b>
e	<p>Manca la relazione tecnica e di calcolo relativa agli impianti elettrici.</p> <p><i>Si sono ipotizzati una tipologia e un dimensionamento di massima dell'impianto in analogia ad altri esempi progettuali simili al fine di eseguire una stima di massima dei costi di intervento. Si sottolinea che l'illuminazione della fontana ha scopo puramente decorativo; pertanto, si propone di eseguire eventuali studi illuminotecnici in fase di progetto esecutivo successivamente all'espressione del parere.</i></p> <p><i>Si sottolinea, comunque, che il dimensionamento dettagliato dell'impianto, da eseguirsi nella successiva progettazione esecutiva, non</i></p>	<b>O</b>

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.
	<p><i>comporterà significative differenze tecniche e di costo rispetto alla progettazione attuale secondo quanto prescritto al comma 1 art. 24 del dpr 207/2010. Quanto sopra è esplicitato anche sull'elaborato in oggetto.</i></p> <p>Si prende atto della controdeduzione del progettista che si ritiene condivisibile. Si classifica il rilievo come Osservazione salvo diversa determinazione del RUP.</p>	
f	Rilievo recepito	<b>C</b>
g	Rilievo recepito	<b>C</b>
h	Con riferimento al punto e). Si prende atto della controdeduzione del progettista che si ritiene condivisibile. Si classifica il rilievo come Osservazione salvo diversa determinazione del RUP.	<b>O</b>
<b>32a</b>	<b>40_PNRR PZ E22-1157 E10 Schemi quadri elettrici</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>
<b>33</b>	<b>41_PNRR PZ A 15_Progetto - Impianti Fontana monumentale - Pianta_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
b	Rilievo recepito	<b>C</b>
c	<p>Mancano le caratteristiche dimensionali dei cavidotti di alimentazione e le sezioni dei cavi di alimentazione/controllo</p> <p><i>Il dimensionamento dettagliato della sezione dei vari cavi di alimentazione, da eseguirsi nella successiva progettazione esecutiva, non comporterà significative differenze tecniche e di costo rispetto alla progettazione attuale secondo quanto prescritto al comma 1 art. 24 del dpr 207/2010.</i></p> <p>Si prende atto della controdeduzione del progettista che si ritiene condivisibile. Si classifica il rilievo come Osservazione salvo diversa determinazione del RUP.</p>	<b>O</b>
d	Con riferimento alla controdeduzione di cui al rilievo 32e) che si ritiene condivisibile, si classifica il rilievo come Osservazione salvo diversa determinazione del RUP.	<b>O</b>

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.
<b>34</b>	<b>42_PNRR PZ A 16_Progetto - Impianti Fontana monumentale - Sezioni_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
b	Rilievo recepito	<b>C</b>
<b>35</b>	<b>43_PNRR PZ CM 03_Computo Metrico Estimativo_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
b	Con riferimento alla controdeduzione di cui al rilievo 32e) che si ritiene condivisibile, si classifica il rilievo come Osservazione salvo diversa determinazione del RUP.	<b>O</b>
<b>36</b>	<b>35_PNRR PZ CM 04_Elenco Prezzi Unitari_REV01</b>	
a	Rilievo recepito	<b>C</b>
<b>37</b>	<b>45_PNRR PZ CM 06 Analisi Prezzi</b>	
a	Nessun rilievo	<b>C</b>

### 8.5 Giudizio complessivo

Il controllo è stato effettuato sulla base della documentazione trasmessa in formato pdf non editabile.

Come detto in precedenza al paragrafo 8.1 il presente rapporto è stato formulato considerando gli elaborati necessari definiti da quanto previsto all'art. 24 del D.P.R. 207/2010 quale elemento normativo di riferimento.

Sulla scorta di quanto precede, e con le limitazioni descritte al paragrafo 1 del presente documento, Protos Check ritiene che:

- il progetto può complessivamente essere considerato completo;

- il progetto analizzato presenta una buona attendibilità tecnica, con riferimento ai propri contenuti e tenuto conto delle controdeduzioni dei progettisti formulate a seguito della verifica iniziale e nell'ambito del contraddittorio, di cui Protos ha preso atto;
- in termini di esame di merito della documentazione, la verifica ha portato a classificare conforme la quasi totalità con, tuttavia, diversi rilievi classificati come Osservazioni sottoposti all'attenzione del RUP.

Sulla scorta di quanto precede, all'esito delle verifiche condotte sulle controdeduzioni rese dai Progettisti e sui documenti progettuali revisionati ed integrati, PROTOS Check giudica positivamente il progetto in esame, non avendo classificato come Non Conforme alcun elaborato o documento (i rilievi di cui al comma che precede sono stati classificati come "Osservazioni" salvo diverse determinazioni del RUP).

## **9. DICHIARAZIONE DI RISERVATEZZA**

Protos si impegna alla massima riservatezza con riferimento alle informazioni acquisite durante lo svolgimento dell'attività di ispezione.

La riproduzione del presente Rapporto è consentita solo dietro autorizzazione esplicita del Committente.

## 10. ALLEGATI

### 10.1 ALLEGATO 1 - Elenco elaborati esaminati

Progr.	Documento		del/Rev.
<b>GENERALE</b>			
01	00_PNRR PZ EE	Elenco degli elaborati	Novembre 2022
02	01_PNRR PZ RA 01	Relazione generale architettonica e Quadro Economico	Ottobre 2022
03	02_PNRR PZ RA 02	Relazione storica	Ottobre 2022
04	03_PNRR PZ DF 01	Documentazione fotografica - generale	Ottobre 2022
05	04_PNRR PZ A 01	Inquadramento urbanistico territoriale	Ottobre 2022
06	05_PNRR PZ RA 03	Relazione DNSH	Ottobre 2022
07	06_PNRR PZ DD 01	Disciplinare Descrittivo Prestazionale_REV01	Novembre 2022
08	07_PNRR PZ IS 01	Prime Indicazioni sulla Sicurezza	Ottobre 2022
08a	08_PNRR PZ RA 06	Studio dettagliato di inserimento urbanistico	Novembre 2022
08b	09_PNRR PZ RA 07	Censimento e progetto di risoluzione delle interferenze	Novembre 2022
<b>LOTTO 1 – RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE DELLE PIAZZE</b>			
09	10_PNRR PZ A 02	Stato di fatto - Planimetria Generale_REV01	Novembre 2022
10	11_PNRR PZ A 03	Stato di fatto - Planimetria Generale - Piazza della Libertà_REV01	Novembre 2022
11	12_PNRR PZ A 04	Stato di fatto - Planimetria Generale - Piazza del Popolo_REV01	Novembre 2022
12	13_PNRR PZ A 05	Stato di fatto - Sezioni_REV01	Novembre 2022

Progr.	Documento		del/Rev.
13	14_PNRR PZ A 06	Progetto - Planimetria Generale_REV01	Novembre 2022
13a	15_PNRR PZ A 07	Progetto - Planimetria Generale - Via Roma_REV01	Novembre 2022
14	16_PNRR PZ A 08	Progetto - Planimetria Generale - Piazza della Libertà_REV01	Novembre 2022
15	17_PNRR PZ A 08b	Progetto - Planimetria Generale - Piazza del Popolo_REV01	Novembre 2022
16	18_PNRR PZ A 09	Progetto - Sezioni_REV01	Novembre 2022
17	19_PNRR PZ RA 04	Relazione di progetto restauro fontana_REV01	Novembre 2022
18	20_PNRR PZ DF 02	Documentazione fotografica - Fontana monumentale	Ottobre 2022
19	21_PNRR PZ A 10	Stato di fatto - Rilievo Fontana monumentale_REV01	Novembre 2022
20	22_PNRR PZ A 11	Stato di fatto - Rilievo del degrado Fontana monumentale_REV01	Novembre 2022
21	23_PNRR PZ A 12	Progetto - Restauro materico Fontana monumentale_REV01	Novembre 2022
22	24_PNRR PZ A 13	Progetto-Distinta canalizzazioni Fontana monumentale_REV01	Novembre 2022
23	25_PNRR PZ A 14	Comparativa - Planimetria generale	Novembre 2022
23a	26_PNRR PZ A 17	Rilievo Planoaltimetrico	Novembre 2022
24	27_PNRR PZ CM 01	Computo Metrico Estimativo_REV01	Novembre 2022
25	28_PNRR PZ CM 02	Elenco Prezzi Unitari_REV01	Novembre 2022
25a	29_PNRR PZ CM 05	Analisi Prezzi	Novembre 2022
26	30_PNRR PZ E22-1157 E01	Relazione tecnica_REV01	Novembre 2022
27	31_PNRR PZ E22-1157 E02	Relazione di calcolo_REV01	Novembre 2022
28	32_PNRR PZ E22-1157 E03	Raccolta schemi unifilari dei quadri elettrici_REV01	Novembre 2022

Progr.	Documento		del/Rev.
29	33_PNRR PZ E22-1157 E04	Planimetria impianti elettrici Stralcio 1_REV01	Novembre 2022
30	34_PNRR PZ E22-1157 E05	Planimetria impianti elettrici Stralcio 2_REV01	Novembre 2022
31	35_PNRR PZ E22-1157 E06	Planimetria impianti elettrici Stralcio 3_REV01	Novembre 2022
31a	36_PNRR PZ E22-1157 E07	Planimetria distribuzione scavi	Novembre 2022
31b	37_PNRR PZ E22-1157 E08	Planimetria impianto di messa a terra	Novembre 2022
31c	38_PNRR PZ E22-1157 E09	Particolari costruttivi	Novembre 2022
<b>LOTTO 2 – RIQUALIFICAZIONE IMPIANTISTICA FONTANA</b>			
32	39_PNRR PZ RA 05	Relazione di progetto impianti Fontana monumentale_REV01	Novembre 2022
32a	40_PNRR PZ E22-1157 E10	Schemi quadri elettrici	Novembre 2022
33	41_PNRR PZ A 15	Progetto - Impianti Fontana monumentale - Pianta_REV01	Novembre 2022
34	42_PNRR PZ A 16	Progetto - Impianti Fontana monumentale - Sezioni_REV01	Novembre 2022
35	43_PNRR PZ CM 03	Computo Metrico Estimativo_REV01	Novembre 2022
36	44_PNRR PZ CM 04	Elenco Prezzi Unitari_REV01	Novembre 2022
37	45_PNRR PZ CM 06	Analisi prezzi	Novembre 2022

## 10.2 ALLEGATO 2 - Controdeduzioni progettisti a seguito Rapporto Intermedio n.1

### Esito della verifica – rilievi specifici

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
0.1	Non è presente l'analisi prezzi	<b>NC</b>	Si integra il progetto aggiungendo gli elaborati identificati con il nome "PNRR_PZ_CM_05_Analisi Prezzi" relativo al Lotto 1 e "PNRR_PZ_CM_06_Analisi Prezzi"
0.2	Mancano i calcoli illuminotecnici	<b>NC</b>	In riferimento alla pubblica illuminazione della piazza il progetto prevede esclusivamente un modesto spostamento dei corpi illuminanti esistenti non incidente sotto il profilo illuminotecnico. Si sottolinea che gli spostamenti corrispondono alle modeste modifiche della viabilità di progetto anch'essa sostanzialmente sovrapponibile a quella attuale in termini di ingombro e posizionamento dei tracciati. Si prevede un'illuminazione di tipo "architettonico" – ovvero non incidente rispetto alla pubblica illuminazione - della fontana monumentale che sarà approfondito in fase di progettazione esecutiva. Per quanto esposto non si ritengono necessari calcoli illuminotecnici in questa fase della progettazione.
0.3	Nel lotto 2 "Progetto impianti fontana" non sono presenti i calcoli elettrici ed illuminotecnici. La relazione tecnica è priva dei criteri di dimensionamento e riferimenti normativi.	<b>NC</b>	Si integra la relazione "PNRR_PZ_RA_05 Relazione di progetto impianti" con un dimensionamento di massima degli impianti elettrici, e relativi criteri di dimensionamento e riferimenti normativi. Si sono ipotizzati una tipologia e un dimensionamento di

			massima dell'impianto in analogia ad altri esempi progettuali simili al fine eseguire una stima di massima dei costi di intervento. Si sottolinea che l'illuminazione della fontana ha scopo puramente decorativo; pertanto, si propone di eseguire eventuali studi illuminotecnici in fase di progetto esecutivo successivamente all'espressione del parere. Si sottolinea, comunque, che il dimensionamento dettagliato dell'impianto, da eseguirsi nella successiva progettazione esecutiva, non comporterà significative differenze tecniche e di costo rispetto alla progettazione attuale secondo quanto prescritto al comma 1 art. 24 del dpr 207/2010.
0.4	Nel lotto 2 "Progetto impianti fontana" non sono presenti gli schemi elettrici di potenza ed ausiliari.	<b>NC</b>	È stato aggiunto l'elaborato "PNRR_PZ_E22- 1157_E10_Schemi quadri elettrici" in coerenza con le specificazioni di cui al precedente punto 0.3.
0.5	Non è presente una relazione di calcolo relativa al dimensionamento dei componenti dell'impianto idrico	<b>NC</b>	Il dimensionamento dell'impianto idrico della fontana è finalizzato a garantire una resa estetica dei getti come da previsioni progettuali. Quest'ultima sarà oggetto di parere della sovrintendenza, in fase di approvazione del progetto definitivo; pertanto, si propone di eseguire il dimensionamento dell'impianto in fase di progetto esecutivo successivamente all'espressione del parere. Si sono ipotizzati una tipologia e un dimensionamento di massima dell'impianto in analogia ad altri esempi progettuali simili al fine eseguire una stima di massima dei costi di intervento.

			Si sottolinea, comunque, che il dimensionamento dettagliato dell'impianto, da eseguirsi nella successiva progettazione esecutiva, non comporterà significative differenze tecniche e di costo rispetto alla progettazione attuale secondo quanto prescritto al comma 1 art. 24 del dpr 207/2010.
0.6	Manca un approfondimento relativo al tema "fognatura e sottoservizi"	<b>NC</b>	Si allega un nuovo documento nominato "PNRR_PZ_RA_07_Censimento e progetto di risoluzione delle interferenze", nel quale vengono approfonditi gli aspetti richiesti. Sugli elaborati grafici PNRR_PZ_A_02_Stato di Fatto-Planimetria Generale_REV01, PNRR_PZ_A_03_Stato di Fatto-Planimetria Generale - Piazza della Libertà_REV01, PNRR_PZ_A_04_Stato di Fatto-Planimetria Generale - Piazza del Popolo_REV01 è riportato il tracciato attuale delle fognature e dei sottoservizi. Sugli elaborati grafici PNRR_PZ_A_06_Progetto-Planimetria generale_REV01, PNRR_PZ_A_07_Progetto-Planimetria Generale - Asse via Roma_REV01, PNRR_PZ_A_08a_Progetto-Planimetria Generale - Piazza della Libertà_REV01, PNRR_PZ_A_08b_Progetto-Planimetria Generale - Piazza del Popolo_REV01 è evidenziato il tracciato di progetto della rete di raccolta delle acque meteoriche connesso alla rete fognaria. Negli elaborati PNRR_PZ_E22-1157_E04_Planimetria impianti elettrici Stralcio 1_REV01, PNRR_PZ_E22-157_E05_Planimetria impianti elettrici Stralcio 2_REV01, PNRR_PZ_E22-157_E06_Planimetria

			<p>impianti elettrici Stralcio 3_REV01, sono indicati gli interventi sulla rete di pubblica illuminazione.</p> <p>In fase di progetto esecutivo gli interventi su fognatura e sottoservizi saranno oggetto di approfondimento progettuale.</p>
--	--	--	--

### Esito della verifica – rilievi specifici

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
<b>GENERALE</b>			
<b>01</b>	<b>00_PNRR PZ EE_Elenco degli elaborati</b>		
a	Nessun rilievo	<b>C</b>	
<b>02</b>	<b>01_PNRR PZ RA 01_Relazione generale architettonica e Quadro Economico</b>		
a	Nessun rilievo	<b>C</b>	
<b>03</b>	<b>02_PNRR PZ RA 02_Relazione storica</b>		
a	Nessun rilievo	<b>C</b>	
<b>04</b>	<b>03_PNRR PZ DF 01_Documentazione fotografica - generale</b>		
a	Nessun rilievo	<b>C</b>	

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
<b>05</b>	<b>04_PNRR PZ A 01_01 Inquadramento urbanistico territoriale</b>		
a	Nessun rilievo	<b>C</b>	
<b>06</b>	<b>05_PNRR PZ RA 03_Relazione DNSH</b>		
a	Nessun rilievo	<b>C</b>	
<b>07</b>	<b>06_PNRR PZ DD 01_Disciplinare Descrittivo Prestazionale</b>		
a	Si ritiene opportuno l'inserimento di un indice dei contenuti. Si richiede che la numerazione delle pagine sia progressiva per tutto il documento.	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
b	Il documento necessita di un'introduzione alle opere previste a progetto che dovranno essere coerentemente descritte nell'elaborato. In particolare, è necessario che il documento sia sviluppato secondo quanto prevede l'art.30 del DPR 207: "Il disciplinare descrittivo e prestazionale precisa, sulla base delle specifiche tecniche, tutti i contenuti prestazionali tecnici degli elementi previsti nel progetto. Il disciplinare	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
	<p>contiene, inoltre, la descrizione, anche sotto il profilo estetico, delle caratteristiche, della forma e delle principali dimensioni dell'intervento, dei materiali e di componenti previsti nel progetto."</p> <p>L'elaborato non ha alcuna corrispondenza concreta con gli interventi di cui agli elaborati progettuali. Si chiede una revisione completa.</p>		
c	<p>Nel capitolo "PRESCRIZIONI TECNICHE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI" tra le "Normative vigenti per la realizzazione degli impianti" eliminare il Decreto Ministeriale 18/09/2002 – "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private" in quanto non pertinente. Molte norme CEI indicate sono superate. Ad esempio la CEI 11-1 è stata sostituita dalla CEI EN 61936-1 e CEI EN 50522. Nelle restanti norme sono indicate delle annualità superate. Verificare ed aggiornare i riferimenti normativi.</p>	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni: L'elenco delle Norme è stato aggiornato
d	<p>Nel capitolo "PRESCRIZIONI TECNICHE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI" alla pagina 11 di 22 vengono prescritti cavi FTG10(O)M1. Sostituire con cavi conformi al regolamento CPR</p>	<b>NC</b>	La tipologia di cavi è stata aggiornata a quelli effettivamente utilizzati in progetto

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
	tipo FTG18(O)M16. Verificare inoltre se tali cavi siano presenti e necessari in progetto.		
e	Nel capitolo "PRESCRIZIONI TECNICHE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI" a pagina 18 di 22 viene riportato un paragrafo relativo agli impianti di illuminazione interno, non applicabile al caso specifico. Mancano invece le prescrizioni relative all'illuminazione esterna	<b>O</b>	È stato eliminato il paragrafo relativo agli impianti di illuminazione interno. L'illuminazione esterna è esistente non è oggetto di modifiche sostanziali, trattandosi solamente di riposizionamento dei centri luminosi, con spostamenti dell'ordine di alcune decine di centimetri
f	Nel paragrafo Apparecchi di utilizzo (pag.15 di 22) e comando non sono riportate le caratteristiche delle torrette a scomparsa.	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
g	Nel capitolo "PRESCRIZIONI TECNICHE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI" a pagina 21 di 22 viene riportato un capitolo sul cablaggio strutturato, non applicabile al progetto.	<b>O</b>	Il paragrafo è stato eliminato
<b>08</b>	<b>07_PNRR PZ IS 01_Prime Indicazioni sulla Sicurezza</b>		
a	Nessun rilievo	<b>C</b>	
<b>LOTTO 1 – RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE DELLE PIAZZE</b>			
<b>09</b>	<b>08_PNRR PZ A 02_Stato di fatto - Planimetria Generale</b>		

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
a	Si chiede inserire l'orientamento rispetto ai punti cardinali.	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
<b>10</b>	<b>09_PNRR PZ A 03_Stato di fatto - Planimetria Generale - Piazza della Libertà</b>		
a	Si chiede inserire l'orientamento rispetto ai punti cardinali.	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
<b>11</b>	<b>10_PNRR PZ A 04_Stato di fatto - Planimetria Generale - Piazza del Popolo</b>		
a	L'elaborato non riproduce lo stato di fatto ma di progetto (Cartiglio=Tavola A08)	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
<b>12</b>	<b>11_PNRR PZ A 05_Stato di fatto - Sezioni</b>		
a	Si chiede di revisionare le quote individuate nelle sezioni in scala 1:50. Inoltre, si chiede di chiarire se le stesse sezioni fanno riferimento alla stessa porzione ma in scale diverse. Nel caso andrebbe individuata.	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
<b>13</b>	<b>12_PNRR PZ A 06_Progetto - Planimetria Generale</b>		
a	Nessun rilievo	<b>C</b>	
<b>14</b>	<b>13_PNRR PZ A 07_Progetto - Planimetria Generale - Piazza della Libertà</b>		Elaborato rinominato "PNRR_PZ_A_08a_Progetto-Planimetria generale-Piazza della Libertà_REV01"

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
a	Si richiede di chiarire le porzioni di pavimentazione in asfalto, come riportato in legenda. Inoltre, si fa notare la sovrapposizione dei testi sulla "fontana monumentale" e "pennone per bandiera". Si chiede inserire l'orientamento rispetto ai punti cardinali.	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
b	Si richiede di fornire maggiori informazioni geometriche e individuazione degli elementi architettonici e tecnici di cui al computo, ad esempio chiusini.	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni, ad un livello pari alla progettazione definitiva ovvero con finalità di ottenere pareri e autorizzazioni dagli enti competenti e poter effettuare previsioni di spesa tali da non comportare, nelle fasi successive di progettazione, significative differenze tecniche e di costo rispetto alla progettazione attuale. Una maggiore definizione degli elementi architettonici sarà sviluppata in sede di progetto esecutivo.
<b>15</b>	<b>14_PNRR PZ A 08_Progetto - Planimetria Generale - Piazza del Popolo</b>		Elaborato rinominato "PNRR_PZ_A_08b_Progetto- Planimetria Generale - Piazza del Popolo_REV01"
a	Si richiede di chiarire le porzioni di pavimentazione in asfalto, come riportato in legenda. Si chiede un chiarimento sulla porzione di pavimentazione sotto al porticato in corrispondenza delle banche.	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
	Si chiede di inserire l'orientamento rispetto ai punti cardinali.		
b	Si richiede di fornire maggiori informazioni geometriche e individuazione degli elementi architettonici e tecnici di cui al computo, ad esempio chiusini.	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni, ad un livello pari alla progettazione definitiva ovvero con finalità di ottenere pareri e autorizzazioni dagli enti competenti e poter effettuare previsioni di spesa tali da non comportare, nelle fasi successive di progettazione, significative differenze tecniche e di costo rispetto alla progettazione attuale. Una maggiore definizione degli elementi architettonici sarà sviluppata in sede di progetto esecutivo.
<b>16</b>	<b>15_PNRR PZ A 09_Progetto - Sezioni</b>		
a	Si chiede inserire l'orientamento rispetto ai punti cardinali.	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
b	È necessario inserire la pendenza dei vialetti.	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
<b>17</b>	<b>16_PNRR PZ RA 04_Relazione di progetto restauro fontana</b>		
a	Non ci sono specifiche sui materiali ne rimandi a schede di intervento	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
<b>18</b>	<b>17_PNRR PZ DF 02_Documentazione fotografica - Fontana monumentale</b>		
a	Nessun rilievo	<b>C</b>	

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
<b>19</b>	<b>18_PNRR PZ A 10_Stato di fatto - Rilievo Fontana monumentale</b>		
a	Si richiede di fornire maggiori informazioni geometriche	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
<b>20</b>	<b>19_PNRR PZ A 11_Stato di fatto - Rilievo del degrado Fontana monumentale</b>		
a	Nessun rilievo	<b>C</b>	
<b>21</b>	<b>20_PNRR PZ A 12_Progetto - Restauro materico Fontana monumentale</b>		
a	Non ci sono specifiche sui materiali ne rimandi a schede di intervento	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
<b>22</b>	<b>21_PNRR PZ A 13_Progetto - Opere edili Fontana monumentale</b>		
a	Il titolo dell'elaborato non è coerente con il contenuto. Se invece il titolo è corretto, andrebbero rese esplicite le opere edili che sono sottintese all'inserimento dei cavi.	<b>NC</b>	Elaborato rinominato in coerenza al contenuto: PNRN_PZ_A_13_Progetto - Distinta canalizzazioni elettriche Fontana monumentale_REV01
<b>23</b>	<b>22_PNRR PZ A 14_Comparativa - Planimetria Generale</b>		
a	Nessun rilievo	<b>C</b>	

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
<b>24</b>	<b>23_PNRR PZ CM 01_Computo Metrico Estimativo</b>		
a	Il documento necessita di una nota introduttiva esplicativa delle modalità di redazione del documento.	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
b	Il documento contiene dei nuovi prezzi di cui però non viene riportata l'analisi. Deve essere prodotta un'analisi prezzo per gli NP presenti ad elenco.	<b>NC</b>	
c	Va reso esplicito il calcolo analitico delle quantità computate: esempio voce 68 - 253 mq, non è analizzato il calcolo della quantità computata. In generale non è possibile rintracciare le quantità computate negli elaborati grafici. Si chiede di aggiornare ed integrare i documenti, riferendosi anche agli elaborati grafici.	<b>NC</b>	Le voci, quali quella indicata a titolo esemplificativo, sono riferite ad elementi caratterizzati da una geometria complessa difficilmente esplicitabile sotto forma di calcolo analitico. Operativamente sono state misurate tramite la analisi delle aree poligonali all'interno dei software di disegno cad. Per migliorare la comprensione e la leggibilità del Computo sono state uniformate le descrizioni delle aree all'interno dello stesso e sono state aggiunte all'interno delle tavole i medesimi riferimenti e le superfici relative alle voci e descrizioni presenti nel Computo Metrico. È stato inoltre aggiunto un nuovo elaborato Nominato "PNRR_PZ_A_07_Progetto-Planimetria generale-Via Roma_REV01" per meglio dettagliare gli interventi inerenti all'area coincidente con lo stralcio di realizzazione 01.

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
d	VOCE 275. In planimetria non sono indicati né il numero né il diametro delle tubazioni nonché le relative quote. Ad oggi non è possibile verificare le quantità indicate.	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni: esplicitate le quantità sugli elaborati grafici
e	VOCE 276. Lo smontaggio degli impianti elettrici deve essere correttamente identificato in pianta o in relazione. Chiarire quali siano gli impianti non più riutilizzabili e la destinazione finale (se presso discarica o presso locale indicato dal Committente)	<b>NC</b>	È stato chiarito sugli elaborati n. E04-E05 ed E03 che tutti i materiali rimossi durante le demolizioni saranno consegnati all'Amministrazione presso un locale indicato dalla medesima
f	VOCE 277. Non è possibile riscontrare negli elaborati grafici di progetto la quantità indicata.	<b>NC</b>	Sugli elaborati planimetrici da n. E04 a n. E.08 è stata corretta la descrizione in legenda.
g	VOCE 286. La voce in oggetto non è conforme a quanto indicato nella planimetria	<b>NC</b>	Sugli elaborati planimetrici da n. E04 a n. E.08 è stata corretta la descrizione in legenda.
h	VOCE 289. Dagli elaborati grafici e schemi non è possibile desumere le caratteristiche della nuova carpenteria.	<b>NC</b>	Sull'elaborato n. E03 è stata inserita la dimensione della carpenteria (fronte quadro).
<b>25</b>	<b>24_PNRR PZ CM 02_Elenco Prezzi Unitari</b>		
a	Come 24.1, 24.b, 24.d, 24.e	<b>NC</b>	Vedasi controdeduzioni ai punti citati
<b>26</b>	<b>25_PNRR PZ E22-1157 E01_Relazione tecnica</b>		

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
a	Indicare in una tabella riepilogativa le caratteristiche della fornitura (es. V=400V, f=50Hz) e del sistema elettrico adottato (TT, TN-S ecc.).	<b>O</b>	Sono stati inseriti i dati riferiti alla fornitura esistente.
b	Nella premessa (pag. 2 di 13), tra gli impianti compaiono gli impianti di trasmissione dati ma nelle successive pagine della relazione questi non vengono descritti, non sembrerebbero inoltre previsti in progetto.	<b>O</b>	Elaborato corretto togliendo il refuso riferito agli impianti di trasmissione dati.
c	Verificare nel paragrafo 2 (pag.2 di 13) le normative siano ancora in vigore. Ad esempio la CEI 20-20 indicata è stata abrogata dal 1 Marzo 2016.	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni: l'elenco delle Norme è stato aggiornato.
d	Nel paragrafo 3.2 "protezione contro i contatti diretti" (pag. 6 di 13) indicare le modalità di calcolo e le assunzioni fatte per la determinazione Ra e la verifica quindi della disequazione $RA \times I_a \leq 50$ .	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni: In relazione è stato indicato il calcolo per la verifica della tensione di contatto Uo, inferiore a 50 V.
e	Nella relazione non vengono citate le caratteristiche dei corpi illuminanti e pali esistenti, in particolare per ciò che riguarda la potenza e la classe di isolamento dei corpi illuminanti e delle eventuali morsettiere da palo.	<b>NC</b>	L'impianto di illuminazione è esistente ed è stato di recente riqualficato e adeguato alle normative vigenti, con affidamento di gestione del servizio a terzi. L'intervento di progetto non prevede interventi sul medesimo se non leggeri spostamenti dei corpi

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
			illuminanti. Si sottolinea che gli spostamenti corrispondono alle modeste modifiche della viabilità di progetto anch'essa sostanzialmente sovrapponibile a quella attuale in termini di ingombro e posizionamento dei tracciati. È prevista esclusivamente la rialimentazione dei centri luminosi esistenti della piazza, mantenendo inalterate sia le caratteristiche degli interruttori di alimentazione e protezione che quelle delle linee elettriche di alimentazione. È stato chiarito in relazione tecnica.
f	Indicare le modalità con le quali effettuare la derivazione delle linee terminali dei singoli pali dalla linea dorsale (ad esempio derivazione in morsettiera, muffola in pozzetto ecc.)	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
g	Nei riferimenti normativi vengono citate normative sull'inquinamento luminoso, tuttavia non sono presenti i criteri di calcolo ne tantomeno i calcoli illuminotecnici.	<b>NC</b>	Per quanto già riportato al precedente punto 26.e l'illuminazione pubblica non è oggetto di sostanziali modifiche, per cui non sono necessari ulteriori calcoli illuminotecnici.
h	Nel paragrafo 6.5) (pag.12 di 13), viene scritto che "L'impianto di illuminazione è esistente, realizzato con apparecchi illuminanti dotati di tecnologia LED, i quali dovranno essere spostati per far fronte a un nuova esigenza organizzativa della piazza". Essendo previsto uno spostamento non si potrà fare riferimento a progetti	<b>NC</b>	Gli spostamenti necessari al riposizionamento dei sostegni dopo le opere edili sono dell'ordine di qualche decina di centimetri. Spostamenti di questa entità non comportano significative variazioni dei valori di illuminamento e/o di luminanza, già attualmente rispondenti alle norme Uni e alle Leggi Regionali vigenti. Si sottolinea che gli spostamenti corrispondono alle modeste modifiche della viabilità

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
	preesistenti ma dovrà essere redatto un nuovo calcolo per la verifica dei requisiti minimi illuminotecnici previsti dalle normative UNI e dalle Leggi Regionali vigenti.		di progetto anch'essa sostanzialmente sovrapponibile a quella attuale in termini di ingombro e posizionamento dei tracciati. Il tema sarà comunque oggetto di approfondimento e confronto con l'ente gestore in fase di progettazione esecutiva.
i	Nel paragrafo 6.4) (pag.12 di 13), viene scritto che "Verranno realizzate delle torrette carrabili a scomparsa...". E' necessario riportare un dettaglio di tali torrette, ad esempio chiarire se gli interruttori saranno alloggiati all'interno di un quadro elettrico, il grado di protezione, uno schema di distribuzione. Ad esempio sono presenti n°4 interruttori quadripolari e n°4 prese 2P+T, chiarire come verranno ripartire le varie alimentazioni, se è presente un interruttore o sezionatore generale e da quale interruttore verrà alimentata la scaldiglia.	<b>NC</b>	Nell'elaborato E03 è stato inserito un dettaglio esecutivo delle torrette con schema unifilare tipologico. Si precisa che le torrette non saranno realizzate in opera, ma saranno fornite e certificate da produttore specializzato.
<b>27</b>	<b>26_PNRR PZ E22-1157 E02_Relazione di calcolo</b>		
a	Nell'INDICE vengono indicati nei capitoli non presenti in relazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paragrafo 6 - Relazione del centro unificato per l'emergenza. Chiarire o eliminare se non pertinente</li> </ul>	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>-è stato corretto l'indice;</li> <li>-i calcoli illuminotecnici non sono necessari per quanto già esposto ai punti 26.e, 26.h.</li> <li>-la valutazione rischio scariche atmosferiche è stata inserita con annesso dimensionamento SPD.</li> </ul>

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paragrafo 8-Calcoli illuminotecnici, non presente</li> <li>- Paragrafo 9 – Valutazione rischio scariche atmosferiche.</li> </ul> <p>I paragrafi 8 e 9 dovranno essere integrati nella relazione.</p>		
b	Nel paragrafo 3.3.2 (pag.7 di 15), la formula per il calcolo della corrente di corto circuito fase-fase risulta sformattata e quindi non correttamente leggibile.	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
c	I paragrafi riportati in relazione non sono conformi all'indice.	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
d	Nel paragrafo 6 (pag. 14 di 15), vengono nuovamente citati calcoli illuminotecnici dei "locali tipo", ma tali calcoli non sono forniti in relazione.	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni: sono stati eliminati tutti i riferimenti ai calcoli illuminotecnici.
e	Nell' "ARRIVO LINEA DA CONTATORE ENTE EROGATORE" pag 17 di 31 del pdf, viene assunto un coefficiente di contemporaneità di 0,5. Chiarire le scelte effettuate per la sua determinazione	<b>O</b>	Per determinare il K 0,5 si è fatto riferimento ai rilievi effettuati. Lo stesso K si è adottato anche per i nuovi carichi elettrici dovuti alle torrette mercatali, sulla base di esperienze analoghe.
f	La Linea MACCHINA DEL GHIACCIO, pag.19 di 31, ha potenza nulla. Chiarire.	<b>NC</b>	La macchina del ghiaccio viene installata solamente in determinati periodi dell'anno e non è detto sia sempre dello stesso fornitore. Negli schemi elettrici è stato aggiunto il carico medio di un impianto tipo.

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
			Si precisa che l'interruttore di alimentazione previsto nel rifacimento del quadro generale è esattamente delle stesse caratteristiche dell'esistente.
g	Fornire il dimensionamento degli Scaricatori di sovratensione indicato a pag.20 di 31.	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni: nella sezione VDR scariche atmosferiche, è stato aggiunto il dimensionamento dello scaricatore
h	La linea "ALIMENTAZIONE TORRETTE A SCOMPARSA PIAZZA" riportata a pag.21 di 31 del pdf ha potenza nulla. Chiarire.	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni: È stato ipotizzato un carico di 2,0 kW per torretta, a cui andrà applicato il K 0,5. Tali ipotesi progettuali sono frutto di esperienze analoghe per impianti della stessa tipologia
i	In alcune linee sono indicati cavi FG7(O)R. Indicare precisamente quali linee sono esistenti e quali di nuova posa	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni: nelle tabelle dei calcoli è stato specificato che le linee in cavo FG7(O)R sono esistenti. Inoltre, sull'elaborato grafico E03 – schemi unifilari dei quadri elettrici, sono sempre rappresentate con retinatura le linee esistenti
l	Nella linea "TORRETTE A SCOMPARSA MUNICIPIO" è stata assunta una potenza di 2,5 kW, chiarire le assunzioni fatte per la sua determinazione anche in funzione dell'uso che l'amministrazione farà di dette torrette.	<b>O</b>	Il carico della linea in oggetto è stato uniformato a quello delle altre linee analoghe, con l'ipotesi di 2,0 kW di assorbimento per ogni torretta a cui è stato applicato il K 0,5 (quindi 1 kW per torretta di assorbimento) sulla base di esperienze analoghe)
<b>28</b>	<b>27_PNRR PZ E22-1157 E03_Raccolta schemi unifilari dei quadri elettrici</b>		
a	Manca lo schema delle torrette a scomparsa in quanto nella relazione tecnica "25_PNRR PZ	<b>NC</b>	Vedasi controdeduzione a punto 26.i: nell'elaborato E03 è stato inserito un dettaglio esecutivo delle

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
	E22-1157 E01_Relazione tecnica" vengono indicati degli interruttori magnetotermici differenziali		torrette con schema unifilare tipologico. Si precisa che le torrette non saranno realizzate in opera, ma saranno fornite e certificate da produttore specializzato
b	Fornire uno schema a blocchi della distribuzione dei quadri elettrici	<b>O</b>	Nell'elaborato grafico "E03 – schemi unifilari dei quadri elettrici", a pag. 1, è stato inserito lo schema a blocchi
c	Nel quadro piazza (pag. 5 di 9) non sono indicate tutte le caratteristiche dello scaricatore.	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni: sono state inserite le caratteristiche dell'SPD
d	Inserire gli schemi ausiliari del quadro, ad esempio la schematizzazione ausiliari del funzionamento manuale/automatico.	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni: sono state inserite gli schemi ausiliari
e	Indicare le caratteristiche dimensionali delle carpenterie dei quadri elettrici.	<b>NC</b>	Nell'elaborato grafico "E03 – schemi unifilari dei quadri elettrici" è stato inserito il fronte quadro con quote dimensionali
f	In planimetria sono presenti delle predisposizioni di alimentazione FM per stazioni di ricarica per veicoli elettrici ma non sembrerebbe presenti le relative partenze nel quadro elettrico. Chiarire tale aspetto e come sia stata fatta la predisposizione a livello di quadri elettrici, linee elettriche e condutture. Effettuare eventualmente le dovute integrazioni.	<b>O</b>	Il progetto prevede le sole predisposizioni costituite da tubazioni vuote e pozzetti. Il servizio sarà gestito da terzi con fornitura di energia elettrica indipendente, quindi non derivata dalla fornitura indicata in progetto. Di conseguenza non è necessario riservare spazio e pertinenze nei quadri elettrici di progetto (vedasi punto 6.7 dell'elaborato E01 – Relazione Tecnica)
<b>29</b>	<b>28_PNRR PZ E22-1157 E04_Planimetria impianti elettrici Stralcio 1</b>		

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
a	In legenda e/o in planimetria non sono indicate le caratteristiche dei corpi illuminanti esistenti. Non è possibile quindi valutare la correttezza delle potenze considerate nel calcolo. Oltre a potenza e flusso luminoso si dovrà indicare anche la classe di isolamento ed il grado di protezione.	<b>NC</b>	L'impianto di illuminazione è esistente ed è stato di recente riqualificato e adeguato alle normative vigenti, con affidamento di gestione del servizio a terzi. L'intervento di progetto non prevede interventi sul medesimo se non leggeri spostamenti dei corpi illuminanti. Si sottolinea che gli spostamenti corrispondono alle modeste modifiche della viabilità di progetto anch'essa sostanzialmente sovrapponibile a quella attuale in termini di ingombro e posizionamento dei tracciati. È prevista esclusivamente la rialimentazione dei centri luminosi esistenti della piazza, mantenendo inalterate sia le caratteristiche degli interruttori di alimentazione e protezione che quelle delle linee elettriche di alimentazione. È stato chiarito in relazione tecnica.
b	Indicare in pianta le dimensioni dei cavidotti interrati per distribuzione energia elettrica.	<b>NC</b>	Sugli elaborati planimetrici da n. E04 a n. E.08 è stata corretta la descrizione in legenda
c	Nella legenda, per la torretta calpestabile a scomparsa, vengono indicate caratteristiche delle prese e di interruttori differenti da quelle indicate in relazione. Inoltre le correnti nominali degli interruttori sono inferiori a quelle delle prese. Chiarire tale incongruenza.	<b>NC</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni: è stata corretta la legenda ed eliminata incongruenza.
d	Non sono indicate le caratteristiche dei conduttori di collegamento dei dispersori verticali di terra	<b>NC</b>	È stato inserito un particolare costruttivo sull'elaborato E09 che rappresenta il dispersore con

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
			relativa sezione del cavo di collegamento
e	Non sono presenti indicazioni e particolari sul riempimento delle condutture.	<b>O</b>	È stato inserito un particolare costruttivo sull'elaborato E09 che rappresenta il riempimento delle nuove condutture
f	Non sono indicate le caratteristiche dei plinti di fondazione riportati nel computo.	<b>NC</b>	Nelle legende degli elaborati grafici n. E04-E05 ed E06 e nelle voci di elenco prezzi sono state inserite le dimensioni dei plinti di fondazione
g	Nelle planimetrie non c'è evidenza che gli impianti esistenti siano da rimuovere completamente o che i pali e corpi illuminanti esistenti siano da smontare e rimontare.	<b>NC</b>	È stata inserita una nota di chiarimento sull'elaborato
<b>30</b>	<b>29_PNRR PZ E22-1157 E05_Planimetria impianti elettrici Stralcio 2</b>		
a	Come 29.a	<b>NC</b>	Come 29.a
b	Come 29.b	<b>NC</b>	Come 29.b
c	Come 29.c	<b>NC</b>	Come 29.c
d	Come 29.d	<b>NC</b>	Come 29.d
e	Come 29.e	<b>O</b>	Come 29.e

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
f	Come 29.g	<b>NC</b>	Come 29.g
<b>31</b>	<b>30_PNRR PZ E22-1157 E06_Planimetria impianti elettrici Stralcio 3</b>		
a	Come 29.b	<b>NC</b>	Come 29.b
b	Come 29.c	<b>NC</b>	Come 29.c
c	Come 29.d	<b>NC</b>	Come 29.d
d	Come 29.e	<b>NC</b>	Come 29.e
<b>LOTTO 2 – RIQUALIFICAZIONE IMPIANTISTICA FONTANA</b>			
<b>32</b>	<b>31_PNRR PZ RA 05_Relazione di progetto impianti Fontana monumentale</b>		
a	A pag.2 dell'elaborato viene riportato in rosso sul disegno la fognatura pubblica, in didascalia si dice far riferimento alla condotta proveniente dall'acquedotto comunale. Si chiede di chiarire e rivedere tale indicazione.	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
b	SI chiede un'indicazione e rappresentazione delle diverse parti che compongono la vasca.	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
c	Si chiede di rivedere i dati indicati sulla quantità/tempo di acqua filtrata in relazione ai mc. (1400 l/h e 1,5 ore).	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
d	Si richiede una relazione di calcolo con il dimensionamento dei componenti dell'impianto idrico, come previsto dal DPR 207, art.29.	<b>NC</b>	Il dimensionamento dell'impianto idrico della fontana è finalizzato a garantire una resa estetica dei getti come da previsioni progettuali. Quest'ultima sarà oggetto di parere della sovrintendenza, in fase di approvazione del progetto definitivo, pertanto, si propone di eseguire il dimensionamento dell'impianto in fase di progetto esecutivo successivamente all'espressione del parere. Si sono ipotizzati una tipologia e un dimensionamento di massima dell'impianto in analogia ad altri esempi progettuali simili al fine eseguire una stima di massima dei costi di intervento. Si sottolinea, comunque, che il dimensionamento dettagliato dell'impianto, da eseguirsi nella successiva progettazione esecutiva, non comporterà significative differenze tecniche e di costo rispetto alla progettazione attuale secondo quanto prescritto al comma 1 art. 24 del dpr 207/2010. Quanto sopra è esplicitato anche sull'elaborato in oggetto.
e	Manca la relazione tecnica e di calcolo relativa agli impianti elettrici.	<b>NC</b>	Si sono ipotizzati una tipologia e un dimensionamento di massima dell'impianto in analogia ad altri esempi progettuali simili al fine eseguire una stima di massima dei costi di intervento.

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
			Si sottolinea che l'illuminazione della fontana ha scopo puramente decorativo; pertanto, si propone di eseguire eventuali studi illuminotecnici in fase di progetto esecutivo successivamente all'espressione del parere. Si sottolinea, comunque, che il dimensionamento dettagliato dell'impianto, da eseguirsi nella successiva progettazione esecutiva, non comporterà significative differenze tecniche e di costo rispetto alla progettazione attuale secondo quanto prescritto al comma 1 art. 24 del dpr 207/2010. Quanto sopra è esplicitato anche sull'elaborato in oggetto.
f	Mancano i riferimenti normativi relativi agli impianti elettrici	<b>NC</b>	Nel nuovo elaborato allegato sono stati inseriti i riferimenti normativi relativi agli impianti coerentemente con quanto premesso in controdeduzioni al punto 32.e
g	Mancano i criteri di calcolo e dimensionamento.	<b>NC</b>	Nel nuovo elaborato allegato sono stati inseriti i criteri e il dimensionamento degli impianti agli impianti coerentemente con quanto premesso in controdeduzioni al punto 32.e
h	Mancano le sezioni dei vari cavi di alimentazione	<b>NC</b>	Vedasi punto e.: il dimensionamento dei cavi di alimentazione avverrà conseguentemente al calcolo dell'impianto elettrico. Si sottolinea che il dimensionamento dettagliato della sezione dei vari cavi di alimentazione, da eseguirsi nella successiva progettazione esecutiva, non comporterà significative differenze tecniche e di costo rispetto alla progettazione attuale secondo quanto prescritto al comma 1 art. 24 del dpr 207/2010.

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
<b>33</b>	<b>32_PNRR PZ A 15_Progetto - Impianti Fontana monumentale - Pianta</b>		
a	Occorre inserire un particolare che mostri il quadro fuori terra considerata l'ubicazione.	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
b	Si richiede di uniformare le diciture degli elementi in lingua italiana.	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
c	Mancano le caratteristiche dimensionali dei cavidotti di alimentazione e le sezioni dei cavi di alimentazione/controllo	<b>NC</b>	Il dimensionamento dettagliato della sezione dei vari cavi di alimentazione, da eseguirsi nella successiva progettazione esecutiva, non comporterà significative differenze tecniche e di costo rispetto alla progettazione attuale secondo quanto prescritto al comma 1 art. 24 del dpr 207/2010.
d	Non è possibile appurare se la distribuzione sia completa o meno in quanto non sono presenti gli schemi elettrici di potenza e degli ausiliari.	<b>NC</b>	Si integra il progetto con elaborato aggiuntivo nominato "PNRR_PZ_E22-1157-E10_Schemi quadri elettrici". Si sottolinea nuovamente quanto già descritto al punto 32.e richiamato brevemente di seguito. Si ipotizza una tipologia e un dimensionamento di massima dell'impianto in analogia ad altri esempi progettuali simili al fine eseguire una stima di massima dei costi di intervento. Il dimensionamento dettagliato dell'impianto, da eseguirsi nella successiva progettazione esecutiva, non comporterà significative differenze tecniche e di costo rispetto alla progettazione attuale secondo quanto prescritto al comma 1 art. 24 del dpr 207/2010
<b>34</b>	<b>33_PNRR PZ A 16_Progetto - Impianti Fontana monumentale - Sezioni</b>		

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.	CONTRODEDUZIONI PROGETTISTA
a	Si richiede l'inserimento delle quote geometriche	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
b	Si richiede di uniformare le diciture degli elementi in lingua italiana.	<b>O</b>	Elaborato aggiornato e corretto secondo indicazioni
<b>35</b>	<b>34_PNRR PZ CM 03_Computo Metrico Estimativo</b>		
a	Si chiede di riportare l'analisi prezzi della voce computata.	<b>NC</b>	Si integra il progetto con elaborato aggiuntivo nominato "PNRR_PZ_CM_06_Analisi prezzi"
b	Non è possibile verificare la correttezza delle descrizioni in quanto non sono presenti gli schemi elettrici e di regolazione, indicanti la componentistica presente e le sezioni dei cavi. Effettuare le dovute integrazioni negli elaborati descrittivi e grafici.	<b>NC</b>	Si rimanda a quanto descritto in controdeduzioni 32.e, 33.c, 33.d. Le stime sono state effettuate sulla base di un predimensionamento di massima eseguito in analogia a casi analoghi. Il dimensionamento dettagliato dell'impianto, da eseguirsi nella successiva progettazione esecutiva, non comporterà significative differenze tecniche e di costo rispetto alla progettazione attuale secondo quanto prescritto al comma 1 art. 24 del dpr 207/2010.
<b>36</b>	<b>35_PNRR PZ CM 04_Elenco Prezzi Unitari</b>		
a	Si chiede di riportare l'analisi prezzi della voce computata.	<b>NC</b>	Si integra il progetto con elaborato aggiuntivo nominato "PNRR_PZ_CM_06-Analisi prezzi"