



SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI
ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Viale B. Croce, 147 – 66100 Chieti Scalo – Tel. 0871 563055 – Fax 0871 572588 e-mail: societaitalianaservizi srl@arubapec.it – C.F. & P.IVA 02107490696

RAPPORTO DI VERIFICA Conclusivo (RVC)

Rev. 0

VER.01.02

Data emissione documento
01 ottobre 2022

Documento n.
2

1. DATI GENERALI

COMMITTENTE ERSI ABRUZZO

COMMESSA: 036-22

Indirizzo Via Michele Jacobucci 4 – 67100 L'Aquila (AQ)

Oggetto Progetto Definitivo - Esecutivo
Revamping impianto di depurazione nel comune di Rapino (CH)

Gruppo di Progettazione: INGEGNERIA AMBIENTE s.r.l.
Via del Consorzio, n. 39
60015 Falconara Marittima (AN)

Direttore Tecnico Ing. Enrico Maria Battistoni

Collaborazione della progettazione Ing. Sonia Dolciotti

PhD. Ing. Emanuela Cola

Coordinatore sicurezza in fase di progettazione Ing. Enrico Maria Battistoni

Responsabile Unico del Procedimento Ing. Alessandro Antonacci



SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI
ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Viale B. Croce, 147 – 66100 Chieti Scalo – Tel. 0871 563055 – Fax 0871 572588 e-mail:societaitalianaservizi srl@arubapec.it – C.F. & P.IVA 02107490696

QUADRO ECONOMICO - PROGETTO ESECUTIVO

A) LAVORI

A.1 - Lavori a corpo	€ 475 076,41
Sommano lavori	€ 475 076,41
A.2 - Oneri sicurezza generale	€ 14 526,37
A.3 - Oneri della Sicurezza per COVID-19 Sommano	€ 9 618,67
oneri sicurezza	€ 24 145,04
TOTALE LAVORI + ONERI SICUREZZA	€ 499 229,45

B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

B.1 - Rilievi, accertamenti, indagini, bonifica bellica superficiale e relativo accantieramento	€ 9 200,00
B.2 - Allacciamenti ai pubblici servizi.	€ 10 000,00
B.3 - Imprevisti	€ 25 671,58
B.4 - Spese di cui agli art. 90 comma 5 e 92 comma 7bis del codice, spese tecniche relative alla progettazione, redazione relazione geologica, alle attività preliminari, al coordinamento per la sicurezza e direzione lavori:	€ 45 906,97
B.5 - spese per attività amministrative connesse alla pubblicità, al supporto al RUP, di verifica e validazione e commissioni giudicatrici.	€ 5 000,00
B.6 - Spese per accertamenti di laboratorio, di verifiche tecniche previste	
Dal CSA, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici.	€ 5 000,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 100 778,55

IMPORTO DELL'OPERA A+B

€ 600 000,00



SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI
ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Viale B. Croce, 147 – 66100 Chieti Scalo – Tel. 0871 563055 – Fax 0871 572588 e-mail: societaitalianaservizi srl@arubapec.it – C.F. & P.IVA 02107490696

2. DOCUMENTI DEL PROGETTO OGGETTO DI VERIFICA

La verifica è stata effettuata sulla base degli elaborati del Progetto Definitivo – Esecutivo, inviato via e mail 14 luglio 2022;
Emissione del rapporto di verifica intermedio n.1 data 01 agosto 2022;
Contraddittorio con i progettisti in data 27 settembre 2022;
Integrazione e modifiche progettisti ricevute via e-mail in data 30 settembre 2022.

ELABORATI MODIFICATI/INTEGRATI A SEGUITO DEL RAPPORTO DI VERIFICA INTERMEDIO N. 1

1. ELENCO ELABORATI

ELABORATI GRAFICI IMPIANTO TECNOLOGICO	
E-G.00	Planimetria generale stato di fatto: Ingombri, piping ed elettromeccanica
E-G.01a	Planimetria generale stato di progetto: Demolizioni, rimozioni e nuove costruzioni
E-G.01b	Planimetria generale stato di progetto: Ingombri
E-G.01c	Planimetria generale stato di progetto: Piping
E-G.01d	Planimetria generale stato di progetto: Elettromeccaniche e sistemi di misura
E-P.02	Schema a blocchi: Stato di fatto e Stato di progetto
E-P.03a	Schema di flusso: Stato di fatto
E-P.03b	Schema di flusso: Stato di progetto
E-A.04	Pretrattamenti civili e industriali e stazione di sollevamento: Stato di fatto - Pianta e sezioni
E-A.05	Grigliatura fine e dissabbiatura: Stato di fatto - Pianta e sezione
E-A.06	Vasca di equalizzazione, vasca di ossidazione, sedimentatore secondario e disinfezione: Stato di fatto - Pianta e sezioni
E-A.07	Pretrattamenti, stazione di sollevamento e ispessitore fanghi: Stato di progetto - Pianta e sezioni
E-A.08	Grigliatura fine e dissabbiatura: Stato di progetto - Pianta e sezioni
E-A.09a	Vasca di stabilizzazione aerobica, vasca di ossidazione e sedimentatore secondario: Stato di progetto - Demolizioni, rimozioni e nuove costruzioni - Pianta e sezioni
E-A.09b	Vasca di stabilizzazione aerobica, vasca di ossidazione e sedimentatore secondario: Stato di progetto - Pianta e sezioni
E-A.10	Vasca di disinfezione e dosaggio chemicals: Stato di progetto - Pianta e sezioni
E-A.11	Letto di essiccamento e pozzo surnatanti: Stato di progetto - Pianta e sezioni
E-A.12	Dettagli costruttivi
E-SC.13	Lay-out di cantiere
E-S.15	Letti di essiccamento: opere strutturali
-	Stralcio planimetrico agglomerati
ELABORATI TECNICI IMPIANTO TECNOLOGICO	
E-R.00	Elenco Elaborati
E-R.01	Quadro economico degli interventi
E-R.02	Relazione generale
E-R.03	Relazione tecnica di progetto e processo
E-R.04	Relazione dei calcoli idraulici



SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI

ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Viale B. Croce, 147 – 66100 Chieti Scalo – Tel. 0871 563055 – Fax 0871 572588 e-mail:societaitalianaservizi srl@arubapec.it – C.F. & P.IVA 02107490696

E-R.05a	Capitolato speciale d'appalto: Parte tecnica
E-R.05b	Capitolato speciale d'appalto: Parte amministrativa
E-R.06	Computo metrico estimativo
E-R.07	Elenco prezzi unitari
E-R.08	Analisi prezzi
E-R.09	Quadro incidenza manodopera
E-R.10	Cronoprogramma
E-R.11a	Piano di sicurezza e coordinamento
E-R.11b	Diagramma di Gantt
E-R.11c	Analisi del rischio
E-R.11d	Stima dei costi della sicurezza
E-R.11e	Fascicolo delle manutenzioni
E-R.12a	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti: Manuale d'uso
E-R.12b	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti: Manuale di manutenzione
E-R.12c	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti: Programma di manutenzione - sottoprogramma delle prestazioni
E-R.12d	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti: Programma di manutenzione - sottoprogramma dei controlli
E-R.12e	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti: Programma di manutenzione - sottoprogramma degli interventi
-	Studio compatibilità ambientale
-	Relazione geologica
ELABORATI GRAFICI IMPIANTO ELETTRICO	
E-IE.01	Impianto elettrico: Planimetria generale impianto elettrico
E-IE.02	Impianto elettrico: Schemi elettrici multifilari
ELABORATI TECNICI IMPIANTO ELETTRICO	
E-R.IE.01	Impianto elettrico: Relazione tecnica e descrittiva di progetto
E-R.IE.02	Impianto elettrico: Relazione di calcolo di progetto
E-R.IE.03	Impianto elettrico: Capitolato speciale d'Appalto: Parte tecnica

3. PROCEDURA DI VERIFICA

Il Verificatore ha confrontato gli elaborati e i contenuti del progetto definitivo - esecutivo con quanto prescritto dalla normativa.

Ha quindi verificato la completezza della documentazione progettuale esecutiva fornita a quanto richiesto dall'articolo 24 del DPR 207/2010; è passato, quindi, ad esaminare i vari elaborati per verificarne i contenuti a quanto prescritto dagli articoli 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31,32 del suddetto DPR 207/2010.

Tabella di controllo degli elaborati obbligatori ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 207/10

Tipo elaborato	Presente	Controllato	Note
a) Relazione generale	Sì	Sì	Vedi punto 4
b) Relazioni tecniche e Relazioni specialistiche	Sì	Sì	Vedi punto 4
c) Rilievi planoaltimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico	Sì	Sì	Vedi punto 4
d) Elaborati grafici	Sì	Sì	Vedi punto 4



SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI

ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Viale B. Croce, 147 – 66100 Chieti Scalo – Tel. 0871 563055 – Fax 0871 572588 e-mail: societaitalianaservizi srl@arubapec.it – C.F. & P.IVA 02107490696

e) Studio di impatto ambientale ove previsto dalle vigenti normative ovvero studio di fattibilità ambientale	Si	Si	Nessun commento
f) Calcoli delle strutture e degli impianti	Si	Si	Vedi punto 4
g) Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici	Si	Si	Vedi punto 4
h) Censimento e progetto di risoluzione delle interferenze	Si	Si	Vedi punto 4
i) Piano particellare di esproprio	No	No	Non previsto
l) Elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi	Si	Si	Vedi punto 4
m) Computo metrico estimativo	Si	SI	Vedi punto 4
n) Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza	Si	Si	Vedi punto 4
o) Quadro economico	Si	Si	Nessun commento

Il Verificatore ha confrontato gli elaborati e i contenuti del progetto esecutivo con quanto prescritto dalla normativa.

Ha quindi verificato la completezza della documentazione progettuale esecutiva fornita a quanto richiesto dall'articolo 33 del DPR 207/2010; è passato, quindi, ad esaminare i vari elaborati per verificarne i contenuti a quanto prescritto dagli articoli 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 e 43 del suddetto DPR 207/2010.

Tabella di controllo degli elaborati obbligatori ai sensi dell'art. 33 del D.P.R. 207/10

Tipo elaborato	Presente	Controllato	Note
a) Relazione generale	Si	Si	Vedi punto 4
b) Relazioni specialistiche	Si	Si	Vedi punto 4
c) Elaborati grafici	Si	Si	Vedi punto 4
d) Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti	Si	Si	Vedi punto 4
e) Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti	Si	Si	Nessuna osservazione
f) Piano di sicurezza e coordinamento e quadro di incidenza della manodopera	Si	Si	Vedi punto 4
g) Computo metrico estimativo e quadro economico	Si	Si	Vedi punto 4
h) Cronoprogramma	Si	Si	Nessuna Osservazione
ii) Elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi	Si	Si	Vedi punto 4
l) Schema di Contratto e Capitolato Speciale d'Appalto	Si	Si	Vedi punto 4
m) Piano particellare di esproprio	No	No	Non previsto



SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI
ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Viale B. Croce, 147 – 66100 Chieti Scalo – Tel. 0871 563055 – Fax 0871 572588 e-mail:societaitalianaservizi srl@arubapec.it – C.F. & P.IVA 02107490696

4. RISULTATI VERIFICA

Osservazione N. 1

OSSERVAZIONE DI CARATTERE GENERALE

ai sensi dell'art. 24 del DPR 207/2010 mancano i seguenti elaborati:

- 1) Rilievi pianoaltimetrici non si riscontra il libretto delle misure

ai sensi dell'art. 26 del DPR 207/2010 mancano i seguenti elaborati:

- 2) Relazione sulla gestione delle materie (il file non è leggibile)
- 3) Relazione che descrive la concezione del sistema di sicurezza

ai sensi dell'art. 28 del DPR 207/2010 mancano i seguenti elaborati:

- 4) Planimetria rappresentativa dei siti di cave e deposito in scala non inferiore a 1:5000

Non risultano fornite eventuali nulla osta, autorizzazioni, pareri, ecc. acquisiti.

RISPOSTA DEL PROGETTISTA

- 1) Il rilievo piano altimetrico non è stato condotto in quanto non è stato necessario ai fini della stesura della progettazione;
- 2) In progetto non c'è una Relazione sulla gestione delle materie ma un paragrafo dedicato nella Relazione generale;
- 3) l'elenco elaborati del progetto prevede il PSC, Diagramma di Gantt, Analisi del rischio, Stima dei costi della sicurezza e Fascicolo delle manutenzioni;
- 4) Non c'è una planimetria delle cave in quanto non è necessario localizzare questi siti. Non si prevede, a progetto, lo smaltimento in discarica perché, a prescindere dalla caratterizzazione risultante dalle indagini, il destino delle terre e gli eventuali oneri di trasporto e smaltimento saranno a carico della Stazione Appaltante. Erroneamente nel computo sono stati inseriti i costi per lo smaltimento delle terre. Si è provveduto ad aggiornare il computo metrico (si rinvia file aggiornato);
- 5) Al momento della stesura della progettazione non erano disponibili nulla osta, autorizzazioni, pareri, ecc. acquisiti. Si è provveduto ad inserire nella relazione generale un paragrafo dedicato (si rinvia file aggiornato).

CHIUSURA OSSERVAZIONE/CONTRODEDUZIONE

Viste le risposte ed integrazioni o modifiche del progettista l'osservazione si ritiene superata

OSSERVAZIONE SUPERATA

SI

SI CON RILIEVO (RL)

SI CON RISERVA (RS)

NO

Osservazione N. 2

OSSERVAZIONE E-R.01 ELENCO ELABORATI

SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI S.p.A.
Viale Benedetto Croce, 147
66100 CHIETI SCALO (CH)
Partita IVA 02107490696



SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI
ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Viale B. Croce, 147 – 66100 Chieti Scalo – Tel. 0871 563055 – Fax 0871 572588 e-mail:societaitalianaservizi srl@arubapec.it – C.F. & P.IVA 02107490696

- 1) L'elaborato non corrisponde ai file inviati.

RISPOSTA DEL PROGETTISTA

- 1) si rinvia file aggiornato

CHIUSURA OSSERVAZIONE/CONTRODEDUZIONE

Viste le risposte ed integrazioni o modifiche del progettista l'osservazione si ritiene superata

OSSERVAZIONE SUPERATA

SI

SI CON RILIEVO (RL)

SI CON RISERVA (RS)

NO

Osservazione N. 3

OSSERVAZIONE E-R.02 RELAZIONE GENERALE

- 1) A pag. 6 "l'impianto non possiede un'autorizzazione allo scarico, la quale verrà richiesta dalla Stazione Appaltante a seguito dell'approvazione del presente progetto"
- 2) A pag. 11 "Sarà cura della Stazione Appaltante verificare la reale stato di tali macchine e di prevederne la sostituzione nel caso di mancato funzionamento in quanto, in fase progettuale, non è stato possibile verificarne il funzionamento" non si riscontra documento con tale indicazione da parte del RUP
- 3) A pag. 15 "In accordo con la stazione appaltante, vista la necessità di mantenere l'importo delle opere fisso in relazione a quanto previsto dal piano d'Ambito, il progetto prevede... .." non si riscontra documento con tale indicazione da parte del RUP
- 4) A pag. 23 "non si prevede, a progetto, lo smaltimento in discarica perché, a prescindere dalla caratterizzazione risultante dalle indagini, il destino delle terre e gli eventuali oneri di trasporto e smaltimento saranno a carico della Stazione Appaltante" non si comprende il Computo metrico estimativo prevede voci e quantificazioni di oneri per trasporto e conferimento a discarica.

RISPOSTA DEL PROGETTISTA

- 1) L'impianto allo stato di fatto non possiede autorizzazione allo scarico;
- 2) Durante la stesura della progettazione, il personale ACA si è recato in impianto diverse volte ma non ha potuto verificare la reale stato di tali macchine;
- 3) Quanto scritto a pagina 15 è quanto realmente stabilito con ACA durante la stesura del progetto;
- 4) Nel computo metrico è stato commesso un errore. Si è provveduto ad aggiornare il computo metrico (si rinvia file aggiornato).

CHIUSURA OSSERVAZIONE/CONTRODEDUZIONE

Viste le risposte ed integrazioni o modifiche del progettista l'osservazione si ritiene superata

OSSERVAZIONE SUPERATA

SI

SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI S.r.l.
Viale Benedetto Croce, 147
66100 CHIETI SCALO (CH)
Partita IVA 02107490696



SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI
ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Viale B. Croce, 147 – 66100 Chieti Scalo – Tel. 0871 563055 – Fax 0871 572588 e-mail: societaitalianaservizi srl@arubapec.it – C.F. & P.IVA 02107490696

	<input type="checkbox"/> SI CON RILIEVO (RL)
	<input type="checkbox"/> SI CON RISERVA (RS)
	<input type="checkbox"/> NO

Osservazione N. 4

OSSERVAZIONE E-R.07 ELENCO PREZZI UNITARI

- 1) Non risulta indicato il prezzario utilizzato;

RISPOSTA DEL PROGETTISTA

- 1) È stato utilizzato il Listino Abruzzo 2021. È stata aggiunta una nota introduttiva ad inizio elenco prezzi dove viene indicato il prezzario usato (si rinvia file aggiornato)

CHIUSURA OSSERVAZIONE/CONTRODEDUZIONE

Viste le risposte ed integrazioni o modifiche del progettista l'osservazione si ritiene superata (si riscontra l'utilizzo del prezzario Regione Abruzzo 2022 agg. Infrannuale come richiesto dal RUP)

<u>OSSERVAZIONE SUPERATA</u>	<input checked="" type="checkbox"/> SI
	<input type="checkbox"/> SI CON RILIEVO (RL)
	<input type="checkbox"/> SI CON RISERVA (RS)
	<input type="checkbox"/> NO

Osservazione N. 5

OSSERVAZIONE E-R.11a PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- 1) Non risulta trattata la legge 177/2012 che ha reso obbligatoria la valutazione dei rischi da possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nei cantieri interessati da scavi;

RISPOSTA DEL PROGETTISTA

- 1) A pagina 25 del PSC si descrive il rischio da ordigni bellici inesplosi.

CHIUSURA OSSERVAZIONE/CONTRODEDUZIONE

Viste le risposte ed integrazioni o modifiche del progettista l'osservazione si ritiene superata anche in considerazione dei costi inseriti nel quadro economico di progetto

<u>OSSERVAZIONE SUPERATA</u>	<input checked="" type="checkbox"/> SI
------------------------------	--

SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI S.r.l.
Viale Benedetto Croce, 147
66100 CHIETI SCALO (CH)
Partita IVA 02107490696



SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI

ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Viale B. Croce, 147 – 66100 Chieti Scalo – Tel. 0871 563055 – Fax 0871 572588 e-mail: societaitalianaservizi srl@arubapec.it – C.F. & P.IVA 02107490696

	<input type="checkbox"/> SI CON RILIEVO (RL)
	<input type="checkbox"/> SI CON RISERVA (RS)
	<input type="checkbox"/> NO

Osservazione N. 6

OSSERVAZIONE E-R.08 ANALISI PREZZI

- 1) Le analisi non risultano redatte ai sensi dell'art. 32 del DPR 207/2010 (mancano i preventivi o riferimenti a listini ufficiali, ecc.);
- 2) Le voci non presentano i costi interni della sicurezza.

RISPOSTA DEL PROGETTISTA

- 1) Le analisi sono state redatte secondo preventivi o riferimenti a listini ufficiali, ecc. Non è prassi del progettista consegnare, se non appositamente richiesto, i preventivi alla Stazione Appaltante. È stata aggiunta una nota introduttiva ad inizio analisi prezzi dove viene spiegata l'origine dei costi (si rinvia file aggiornato)
- 2) I costi della sicurezza si ritengono compensati all'interno delle voci che compongono le analisi prezzi. Non si ritiene quindi necessario aggiungere i costi interni.

CHIUSURA OSSERVAZIONE/CONTRODEDUZIONE

Viste le risposte ed integrazioni o modifiche del progettista l'osservazione si ritiene superata

OSSERVAZIONE SUPERATA	<input checked="" type="checkbox"/> SI
	<input type="checkbox"/> SI CON RILIEVO (RL)
	<input type="checkbox"/> SI CON RISERVA (RS)
	<input type="checkbox"/> NO

Osservazione N. 7

OSSERVAZIONE E-R.IE 01 RELAZIONE TECNICA E DESCRITTIVA DI PROGETTO

- 1) cap.1, pag.2 si fa riferimento ad un depuratore di "Sambucheto";
- 2) par. 8.7, pag.26 nella descrizione dell'impianto di terra si fa riferimento ad una corda in rame nudo da 50mmq, mentre nella voce 303 del CM la sezione di tale cavo è 35mmq.

RISPOSTA DEL PROGETTISTA

- 1) e 2) si rinvia elaborato corretto

CHIUSURA OSSERVAZIONE/CONTRODEDUZIONE

Viste le risposte ed integrazioni o modifiche del progettista l'osservazione si ritiene superata



SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI
ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Viale B. Croce, 147 – 66100 Chieti Scalo – Tel. 0871 563055 – Fax 0871 572588 e-mail:societaitalianaservizi srl@arubapec.it – C.F. & P.IVA 02107490696

<u>OSSERVAZIONE SUPERATA</u>	<input checked="" type="checkbox"/> SI
	<input type="checkbox"/> SI CON RILIEVO (RL)
	<input type="checkbox"/> SI CON RISERVA (RS)
	<input type="checkbox"/> NO

Osservazione N. 8

OSSERVAZIONE: RELAZIONI ED ELABORATI GRAFICI STRUTTURE

- 1) In riferimento alle opere strutturali esistenti, le relazioni di progetto risultano prive di informazioni circa il periodo di realizzazione delle strutture in c.a., l'illustrazione dei materiali utilizzati e dei relativi accorgimenti previsti dal progetto originario al fine di garantire la durabilità dell'opera, della normativa di calcolo, delle certificazioni di collaudo, e delle relative considerazioni scaturite circa la mancata necessità di interventi di adeguamento strutturale o finalizzati alla conservazione nel tempo della funzionalità delle opere, nell'ambito della presente progettazione.
- 2) Relativamente alla vasca adibita, allo stato di fatto, a sedimentatore secondario a pacchi lamellari, si chiede di inquadrare gli interventi previsti, con particolare riferimento alla demolizione del setto in ingresso al sedimentatore, del setto in uscita al sedimentatore, e dei setti di sostegno pacchi lamellari, nell'ambito del capitolo 8.4 delle vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni, dimostrando altresì la compatibilità dell'intervento con le prescrizioni del capitolo 8 della norma, nonché con la circolare applicativa n. 7 del 21 gennaio 2019.
- 3) Le relazioni ed il fascicolo dei calcoli strutturali, elaborati E-R.14 ed E-C.15, non risultano riportati sull'elenco elaborati. Si chiede di integrare.
- 4) Mancano gli elaborati grafici delle strutture, con dettagli costruttivi armature, indicazioni relative ai materiali acciaio e cls previsti (specifiche di progetto relative a classe di cls, classe di esposizione, classe di consistenza, copriferri da rispettare in fase realizzativa in accordo con le vigenti NTC, ecc.).
- 5) Il progetto risulta privo di calcoli strutturali e verifiche locali di elementi secondari in acciaio, quali ad esempio scale, strutture di sostegno, o coperture in carpenteria metallica. Sugli elaborati grafici di progetto, non risultano indicate le classi di resistenza da prevedersi per l'acciaio, oltre che le tipologie di profilati, in coerenza con il computo metrico estimativo. Si chiarisca e si integri la documentazione progettuale.

RISPOSTA DEL PROGETTISTA

- 1) Non sono presenti informazioni circa lo stato di fatto delle opere, ne as-built
- 2) Nonostante siano stati computi come demolizioni gli interventi relativi all'ingresso ed uscita del sedimentatore sono dei tagli sulle pareti esistenti e non demolizioni totali. Circa i setti di sostegno il sopralluogo ha dimostrato, come peraltro anche logico, che i pacchi lamellari sono successivi alla realizzazione dell'opera, pertanto, i setti di sostegno non possono essere portanti. Ciò non toglie che si possa inserire a tutela in computo metrico prove semi-distruttive e pachometrie per avere certezza dello stato di fatto dei calcestruzzi. Si attende riscontro in merito.
- 3) Si rinvia file aggiornato.
- 4) Si è provveduto e inseriti in elenco elaborati.
- 5) Si faccia riferimento all'elaborato E-A.12 dettagli costruttivi con le tipologie delle carpenterie metalliche

CHIUSURA OSSERVAZIONE/CONTRODEDUZIONE

Viste le risposte ed integrazioni o modifiche del progettista l'osservazione si ritiene superata

<u>OSSERVAZIONE SUPERATA</u>	<input checked="" type="checkbox"/> SI
------------------------------	--



SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI

ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Viale B. Croce, 147 – 66100 Chieti Scalo – Tel. 0871 563055 – Fax 0871 572588 e-mail:societaitalianaservizi srl@arubapec.it – C.F. & P.IVA 02107490696

SI CON RILIEVO (RL)

SI CON RISERVA (RS)

NO

Osservazione N. 9

OSSERVAZIONE: 08.E-R.07 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- 1) Non risulta indicato il prezzario utilizzato;

Da controlli a campione eseguiti sul computo metrico estimativo, si riscontra quanto di seguito:

- a) Non risultano forniti dettagli costruttivi esplicativi, relativamente alla realizzazione di platee e tubazioni, che permettano il riscontro dimensionale tra C.M.E. ed elaborato grafico in relazione a: spessori o in alcuni casi dimensioni della platea, gli spessori di scavi, rinterri, sabbia, strati in misto granulare stabilizzato, e in conglomerato bituminoso. A titolo esemplificativo e non esaustivo, si vedano le voci relative alla realizzazione della platea cassonetto grigliatura grossolana e stazione di sollevamento, realizzazione platea cassonetto grigliatura fine e dissabbiatura (in riferimento a tale lavorazione, seppure le voci riguardanti la realizzazione di fondazione stradale, strato di base e di binder e rinterro, prevedano la presenza della platea, della stessa non risultano computati magrone, casseri e calcestruzzo, e la stessa non risulta rappresentata sul relativo elaborato grafico), platea autocampionatore per vasca di disinfezione, platea alloggio pompa schiume, platea scale pozzo fanghi.
- b) Risultano in diversi casi assenti specifiche quote o indicazioni, sugli elaborati grafici di progetto, relativamente agli aspetti dimensionali degli elementi oggetto di demolizione o di nuova progettazione. A titolo esemplificativo per la ripercorribilità dei volumi di demolizione delle tramogge di raccolta fanghi, o le lunghezze di tutte le nuove tubazioni da realizzarsi, ai fini della computazione economica dei relativi interventi.
- c) Le quantità di acciaio computate risultano sviluppate ad incidenza e non derivanti da computazione analitica, inoltre i quantitativi previsti sul C.M.E. non risultano mai direttamente ripercorribili sugli elaborati grafici in assenza di dettagli costruttivi che definiscano: la lunghezza e il diametro delle armature correnti, spilli o legature e cavallotti, lunghezze di sovrapposizione e di ancoraggio dei ferri.
- d) In riferimento alla modifica delle tramogge, il dettaglio costruttivo risulta incompleto, in particolare non risulta definito: lunghezza estensione magrone in relazione ai tratti degradanti, diametri e frequenze degli inghisaggi da eseguirsi, aspetti dimensionali dei ferri d'armatura.
- e) La computazione riportata alle voci n. 108, 109, 149, 150, 151, 183, 184 relativamente all'acciaio da carpenteria metallica non risulta ripercorribile sugli elaborati grafici di progetto.
- f) I quantitativi di cui alle voci di C.M.E. n. 97, 98, 205, 206, 210 ed alle relative correlate, non risultano ripercorribili, in assenza di dettagli costruttivi esplicativi, sugli elaborati grafici di progetto.
- g) In riferimento alla voce di C.M.E. n. 230, non risulta identificabile, sugli elaborati grafici di progetto, la rampa per passaggio cassoni.

Si forniscano chiarimenti ed integrazioni a quanto segnalato.

RISPOSTA DEL PROGETTISTA

- 1) È stato utilizzato il Listino Abruzzo 2021. È stata aggiunta una nota introduttiva ad inizio computo metrico dove viene indicato il prezzario usato (si rinvia file aggiornato)
- a) Il computo metrico è realizzato a misura, pertanto, le dimensioni della platea e dei relativi scavi sono in linea. Per le tubazioni le misure sono presenti nel computo metrico e nella relazione dei calcoli idraulici. Non sono presenti assonometrici poiché tipici di un costruttivo. Aggiungeremo le tavole grafiche indicando le misure delle platee come da CME
- b) Il computo metrico è realizzato a misura, pertanto, le computazioni indicate sono in linea con il lavoro da realizzare. Verranno aggiornati gli elaborati grafici
- c) A seguito del calcolo strutturale dei letti di essiccamento verrà aggiornato il computo con la conta a misura delle quantità di ferro
- d) Verranno aggiornati i disegni con la quotazione degli elementi metallici

SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI S.r.l.
Viale Benedetto Croce, 147
66100 CHIETI SCALO (CH)
Partita IVA 02107490696



SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI
ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Viale B. Croce, 147 – 66100 Chieti Scalo – Tel. 0871 563055 – Fax 0871 572588 e-mail: societaitalianaservizi srl@arubapec.it – C.F. & P.IVA 02107490696

- e) Verranno aggiornati i disegni con la quotazione degli elementi metallici
- f) Verranno aggiornati i disegni con la quotazione degli elementi da rimuovere/demolire
- g) Si provvederà ad aggiornare il disegno

CHIUSURA OSSERVAZIONE/CONTRODEDUZIONE

Viste le risposte ed integrazioni o modifiche del progettista l'osservazione si ritiene superata (si riscontra l'utilizzo del prezzario Regione Abruzzo 2022 agg. Infrannuale come richiesto dal RUP)

<u>OSSERVAZIONE SUPERATA</u>	<input checked="" type="checkbox"/> SI
	<input type="checkbox"/> SI CON RILIEVO (RL)
	<input type="checkbox"/> SI CON RISERVA (RS)
	<input type="checkbox"/> NO

Osservazione N. 10

OSSERVAZIONE: E-R.09 QUADRO INCIDENZA MANODOPERA

- 1) L'elaborato riporta una stima della manodopera pari ad € 54.760,37 incompatibile con quella indicata nell'elaborato **E-R.11a PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO** indicata in 790 uomini giorno.

RISPOSTA DEL PROGETTISTA

- 1) Ingegneria Ambiente provvederà a verificare questo aspetto

CHIUSURA OSSERVAZIONE/CONTRODEDUZIONE

Viste le risposte ed integrazioni o modifiche del progettista l'osservazione si ritiene superata

<u>OSSERVAZIONE SUPERATA</u>	<input checked="" type="checkbox"/> SI
	<input type="checkbox"/> SI CON RILIEVO (RL)
	<input type="checkbox"/> SI CON RISERVA (RS)
	<input type="checkbox"/> NO

NO: a seguito dell'attività di verifica l'osservazione resta classificata come Non Conformità, ovvero come una carenza rispetto ai requisiti normativi o espressi dal cliente, discriminante per l'emissione del parere finale oggetto del contratto.

Riserva (RS): quando l'anomalia rilevata non è ritenuta critica per l'emissione del parere finale, e la completa definizione dell'aspetto considerato può essere effettuata "a posteriori" senza che questo si configuri come elemento di valenza "essenziale" (E), ovvero sia relativa ad aspetti che possono essere risolti successivamente alla verifica e che verranno riportati quali prescrizioni al Parere, da risolversi prima della gara di appalto a cura del RUP a cui se ne rimanda la gestione.

Rilievo (RL): considerazioni/raccomandazioni relative ad aspetti normativi/legislativi/ contrattuali, oppure aspetti di dettaglio non particolarmente esaustivi, congruamente con il livello di progettazione in esame, da sottoporre a particolare attenzione nei livelli di



SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI
ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Viale B. Croce, 147 – 66100 Chieti Scalo – Tel. 0871 563055 – Fax 0871 572588 e-mail: societaitalianaservizi srl@arubapec.it – C.F. & P.IVA 02107490696

progettazione successivi oppure nel caso di fasi progettuali che vanno in gara aspetti di secondo piano che non risultano ancora risolti e che si configurano come carenze progettuali lievi che dovranno essere oggetto di revisione da parte del progettista e di attenzione da parte del RUP a cui se ne rimanda la gestione.

5. EVENTUALI SUBAPPALTI

Per la redazione della verifica in oggetto non risultano effettuati subappalti.

6. RISULTATI VERIFICA CONCLUSIVA

Verifiche art.26 D.Lgs. 50/2016	Verificato	Esito
a) Verifica della completezza della progettazione	SI	Positivo
b) Verifica della coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti	SI	Positivo
c) Verifica dell'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta	SI	Positivo
d) Verifica dei presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo	SI	Positivo
e) Verifica della minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso	SI	Positivo
f) Verifica della possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti	SI	Positivo
g) Verifica della sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori	SI	Positivo
h) Verifica dell'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati	SI	Positivo
i) Verifica della manutenibilità delle opere	SI	Positivo

7. CONCLUSIONI

A fronte del controllo tecnico effettuato, la sottoscritta società ritiene che il Progetto Definitivo - Esecutivo relativo al "Revamping impianto di depurazione nel comune di Rapino (CH)" progettato: INGEGNERIA AMBIENTE s.r.l.

Via del Consorzio, n. 39
60015 Falconara Marittima (AN)

Direttore Tecnico Ing. Enrico Maria Battistoni

Collaborazione alla progettazione:
Ing. Sonia Dolciotti

PhD. Ing. Emanuela Cola

Coordinatore in fase di progettazione:
Direttore Tecnico Ing. Enrico Maria Battistoni

sia verificabile con esito positivo in osservanza di quanto disposto dagli articoli 24-25-26-27-28-29-30-31-32 del DPR 207/2010.



SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI
ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Viale B. Croce, 147 – 66100 Chieti Scalo – Tel. 0871 563055 – Fax 0871 572588 e-mail:societaitalianaservizi srl@arubapec.it – C.F. & P.IVA 02107490696

<p>Chieti, li 01 ottobre 2022</p>	<p>Coordinatore gruppo della verifica Ing. Roberto Brandi</p> 	<p>SOCIETÀ ITALIANA SERVIZI s.r.l. Arch. Carmine Brandi</p> 
-----------------------------------	---	---