



COMUNE DI GENOVA

Direzione Progettazione

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

ATTO N. DD 27

ADOTTATO IL 23/01/2024

ESECUTIVO DAL 23/01/2024

OGGETTO:

PNC – D.1 (PNRR) interventi del Piano di investimenti strategici sui siti del Patrimonio Culturale, edifici e aree naturali, nell'ambito del PNC al PNRR, di cui al D.P.C.M. 08 Ottobre 2021. Approvazione del Progetto Esecutivo per la realizzazione dell'intervento "Restauro e Valorizzazione del Sistema dei Forti e della Cinta Muraria: Forte Belvedere"
(CUP: B39D22000290001 - CIG: 9550599B9C - MOGE: 21032)

IL DIRIGENTE

Premesso che:

- gli interventi "Valorizzazione della cinta muraria e del sistema dei Forti Genovesi" e di "Collegamento funiviario tra la Stazione Marittima e Forte Begato in questione, sono stati inseriti nel Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2022-2024 in sede di 4° adeguamento, approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 64 del 03 novembre 2022;

- con Determinazione Dirigenziale 2022-188.0.0.-69 del 21/09/2022, è stato affidato il servizio di Progettazione di Fattibilità Tecnica ed Economica finalizzata all'appalto, comprensivo del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, all'RTP Del Grosso Margherita (mandataria);

- Con Deliberazione della Giunta Comunale n. 266 del 17 novembre 2022 è stata approvato il progetto di fattibilità tecnica ed economica dell'intervento in oggetto, redatto dall' RTP sopraccitato e

formato da: Arch. Del Grosso Margherita (mandataria) / Arch. Orlandi Matteo / Ing. Podestà Stefano / CVD Progetti S.r.l./ Arch. Poggio Daniele / Arch. Simonelli Luciano / Arch. Carraro Marta / Arch. Giribaldo Marco / s.a.G.A. Studio Associato Geologia Applicata, incaricato con Determinazione Dirigenziale 2022-188.0.0.-69, per una spesa complessiva pari ad Euro 5.500.000,00;

- A seguito di verifica e validazione, con Determinazione Dirigenziale n. 2022-188.0.0.-113 del 15/12/2022, esecutiva in data 22/12/2022, è stato approvato il Progetto di Fattibilità Tecnico ed Economico e l'indizione di gara per l'affidamento, mediante procedura negoziata ai sensi dell'art. 36 comma 2, lettera c-bis) del Codice, con applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, determinato ai sensi dell'art. 95, comma 6, del Codice Appalti;

- con Determinazione Dirigenziale n. 2023-188.0.0.-38 del 26/04/2023 è stato definitivamente aggiudicato l'appalto inerente la progettazione Definitiva ed Esecutiva nonché i lavori dell'intervento "Restauro e Valorizzazione del Sistema dei Forti e della Cinta Muraria: Forte Belvedere" all'Impresa "COOPERATIVA ARCHEOLOGIA SOC. COOP" codice fiscale 03185890484, con sede in Firenze (FI) Via La Vista Luigi 5 CAP 50129, la quale ha offerto un ribasso pari al 15% (quindicipercento),

per un importo contrattuale pari a complessivi Euro 3.868.606,30 di cui: Euro 3.257.765,73 per lavori, Euro 297.575,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, Euro 50.000,00 per Opere in Economia, anch'esse non soggette a ribasso, Euro 143.061,20 per Progettazione Definitiva, Euro 120.204,37 per Progettazione Esecutiva, entrambe comprese di Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione, per complessivi Euro 4.253.547,84 (compreso contributi previdenziali e IVA);

Premesso inoltre che:

- con O.D.S. n.1/23 del RUP del 16/05/23 è stata avviata la progettazione definitiva (Prot.n.215674);

- con nota prot. 0297757 in data 03/07/2023 è stato trasmesso dall'Appaltatore il progetto definitivo;

- con nota prot. 0324735 in data 19/07/2023 è stata avviata la Conferenza dei Servizi Decisoria n.22/23 in forma semplificata ed asincrona per l'emissione dei pareri da parte degli Enti di competenza;

- con Determinazione Dirigenziale n. 2023-188.0.0.-88 del 04/09/2023 è stato affidato, ai sensi dell'articolo 36 comma 2 lett. a) del D.Lgs. 50/2016, come modificato dall'art. 1, comma 2, lettera

a) Decreto Legge n. 76 del 16/07/2020 come convertito, con modificazioni, con la legge 11/09/2020 n. 120 e ss.mm.ii., il servizio di verifica, ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. 50/2016, del progetto definitivo ed esecutivo relativo all'intervento in oggetto all'operatore economico Conteco Check Srl con sede in via Sansovino n. 4 – Milano – P.IVA 11203280158 ;

- in data 05.09.2023 con atto a Cron. 424 è stato stipulato il contratto di appalto integrato dei lavori in oggetto per un importo complessivo, al netto dell'I.V.A, di Euro 3.868.606,30, di cui Euro 3.257.765,73 per lavori, Euro 297.575,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, Euro 50.000,00 per Opere in Economia, anch'esse non soggette a ribasso ed Euro 263.265,57 per la Progettazione Definitiva ed Esecutiva.

- con Ordine di servizio n.2/23 del RUP del 12/09/23 è stata avviata la progettazione esecutiva (Prot.n.407532);

Considerato che:

- in data 13/09/2023 è stata avviata la verifica del livello di progettazione definitiva: il rapporto conclusivo di verifica del progetto definitivo per appalto integrato è stato inviato da Conteco Check Srl con nota prot.0552476 in data 23/11/2023;

-con il sopracitato rapporto, contenente alcune criticità rilevate e modifiche e integrazioni da soddisfare nel successivo livello progettuale si è conclusa l'attività di verifica del progetto definitivo: il quadro economico del progetto definitivo non risultava variato rispetto al Quadro economico contrattualizzato;

Considerato inoltre che:

- in data 25/09/2023, con Determinazione Dirigenziale della Direzione Urbanistica n. 2023-118.0.0.-130 è stato emesso il provvedimento conclusivo, con esito positivo, della Conferenza dei Servizi Decisoria comprensivo dei pareri e dei nulla osta dei vari Enti coinvolti;

- le condizioni poste in Conferenza dei Servizi nei pareri espressi hanno comportato la necessità di procedere ad aggiornamenti sul progetto definitivo introducendo alcune variazioni rispetto al PFTE posto a base di gara e rispetto al definitivo presentato in CDS, e comportato la rimodulazione di alcune lavorazioni già previste; l'aggiornamento della documentazione economica del progetto definitivo così operato non ha comunque variato l'importo lavori del Quadro economico contrattualizzato;

- in data 07/11/2023 con Prot.n.521839 è stata effettuata dall'Appaltatore la consegna degli elaborati progettuali inerenti il progetto Esecutivo;

-la progettazione di livello esecutivo ha recepito il parere della Soprintendenza, eliminando la nuova scala metallica in corrispondenza del primo tratto di cinta e la pensilina offerta in migliorìa ed inserendo il restauro di maggiori tratti della cinta muraria storica e quindi operando la rimodulazione di quantità di lavorazioni già previste;

- in data 17/11/2023 è stata avviata la verifica del livello di progettazione esecutiva;

Considerato infine che:

- l'attività di verifica si è conclusa con esito positivo, secondo le risultanze del Rapporto Conclusivo di Verifica emesso da Conteco Check Srl in data 22/12/2024 e successiva validazione a cura del RUP arch. Giuseppe Cardona, come da allegati verbali, rispettivamente, Prot. n 0036801 del 22.01.2024 e prot. 0038455 del 23.01.2024, da intendersi parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;

- in data 13/11/2023 con nota prot.0530591 il progetto esecutivo di cui sopra è stato trasmesso alla Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici della Liguria ed alla Soprintendenza speciale per il PNRR ai fini della conferma dell'autorizzazione ricevuta con nota prot. 30.08.2023_0384591 nell'ambito della Conferenza dei Servizi sul progetto definitivo (loro prot. MIC|MIC_SABAP-MET-GE/28/08/2023/0013921-P--MIC|MIC_SS-PNRR_UO3|30/08/2023|0018807-A e MIC|MIC_SS-PNRR_UO3|30/08/2023|0019132-P);

-in attesa della ricezione di quanto sopra, per consentire il rispetto delle tempistiche dettate dal PNRR, si rende necessario procedere con l'approvazione del progetto esecutivo ai fini dell'avvio dei lavori;

Dato atto che:

- il progetto esecutivo si compone dei seguenti elaborati agli atti della Direzione Progettazione come da Elenco elaborati allegato alla presente come parte integrante e sostanziale e di seguito riportato:

DOCUMENTI GENERALI

1 E Gr R 1.01 Elenco Elaborati / 04

2 E Gr R 1.02 Relazione Generale / 01

3 E Gr R 1.03 Relazione DNSH / 01

4 E Gr R 1.04 Relazione CAM / 01

5 E Gr R 1.05 Quadro Tecnico Economico Generale / 04

6 E Gr R 1.06 Computo Metrico / 02

7 E Gr R 1.07 Computo Metrico Estimativo / 03

8 E Gr R 1.08 Elenco Prezzi Unitari / 01

9 E Gr R 1.09 Analisi Prezzi / 02

10 E Gr R 1.10 Quadro di incidenza della manodopera / 02

11 E Gr R 1.11 Capitolato Speciale d'Appalto - Parte I /

12 E Gr R 1.12 Capitolato Speciale d'Appalto - Parte II / 01

13 E Gr R 1.12bis Allegato Capitolato Speciale d'Appalto - Parte II - Schede tecniche allegate / 01

14 E Gr R 1.13 Piano di Gestione Rifiuti /

15 E Gr R 1.14 Piano di Manutenzione / 02

SICUREZZA

16 E Sic R 1.01 Piano di sicurezza e coordinamento / 01

17 E Sic R 1.02 Allegato A - Documenti aziendali di cantiere /

18 E Sic T 1.01 Allegato B - Cronoprogramma dei lavori / 01

19 E Sic R 1.03 Allegato C - Stima dei costi della sicurezza / 01

20 E Sic T 1.02 Allegato D - Planimetrie di cantiere 01

21 E Sic R 1.04 Fascicolo delle caratteristiche dell'opera /

PROGETTO ARCHITETTONICO - PAESAGGISTICO

RELAZIONI

22 E Ar R 1.01 Relazione Illustrativa /

23 E Ar R 1.02 Relazione Storico archeologica /

24 E Ar R 1.03 Relazione Fotografica

25 E Ar R 1.04 Relazione agronomica e sul verde di progetto /

26 E Ar R 1.05 Relazione barriere architettoniche /

RILIEVO TOPOGRAFICO

27 E Ar T 0.01 Rilievo planoaltimetrico - stato attuale - STEGEO 200

28 E Ar T 0.02 Prospetti mura fossato - STEGEO 100

29 E Ar T 0.03 Prospetti muretti fossato - STEGEO 100

30 E Ar T 0.04 Pianta interni bunker - stato attuale - STEGEO 50

31 E Ar T 0.05 Sezioni - STEGEO

INQUADRAMENTO NORMATIVO E VINCOLI

32 E Ar T 1.01 Inquadramento 8000

33 E Ar T 1.02 PUC - Sistemi urbani 25000 / 5000

34 E Ar T 1.03 Planimetria territoriale - ortofoto - perimetri - mobilità 500

STATO DI FATTO

35 E Ar T 2.01 Rilievo dei manufatti - Pianta aree esterne 200

36 E Ar T 2.02 Rilievo dei manufatti - Pianta sotterranei 200

37 E Ar T 2.03 Viabilità interna 200 01

38 E Ar T 2.04 Preesistenze storiche / ambientali 200

39 E Ar T 2.05 Sezioni Stato di fatto AA' - BB' - CC' - DD' 200

40 E Ar T 2.06 Sezione EE' - Prospetti stato di fatto 200

41 E Ar T 2.07 Prospetti interni 1' cinta muraria e 2' cinta stato di fatto 100

42 E Ar T 2.08 Verde esistente 200

43 E Ar T 2.09 Rilievo dei manufatti - Aree bunker e freccione 100

STATO DI PROGETTO

44 E Ar T 3.01 Planimetria di progetto - Pianta aree esterne 200 01

45 E Ar T 3.02 Planimetria di progetto - Pianta aree sotterranei 200

46 E Ar T 3.03 Planimetria di progetto - Individuazione interventi 200 01

47 E Ar T 3.04 Viabilità interna 200

48 E Ar T 3.05 Barriere architettoniche 200 01

- 49 E Ar T 3.06 Pavimentazioni 200 01
- 50 E Ar T 3.07 Progetto del verde - essenze 200 01
- 51 E Ar T 3.08 Cancelli, parapetti e recinzioni 200 01
- 52 E Ar T 3.09 Sicurezza - Pianta sotterranei 100
- 53 E Ar T 3.10 Sezioni di progetto AA' - BB' - CC' - DD' 200
- 54 E Ar T 3.11 Sezione EE' - Prospetti di progetto 200
- 55 E Ar T 3.12 Interventi sul verde esistente 200 01

CONFRONTO

- 56 E Ar T 4.01 Confronto - Pianta aree esterne 200
- 57 E Ar T 4.02 Confronto - Pianta sotterranei 100 01
- 58 E Ar T 4.03 Confronto - Sezioni AA'-BB'-CC'-DD' 200
- 59 E Ar T 4.04 Confronto - Sezione EE' - Prospetti 200
- 60 E Ar T 4.05 Scavi e demolizioni - Pianta e sezioni 200
- 61 E Ar T 4.06 Riempimento strada per livellamento pendenze

DETTAGLI ESECUTIVI

- 62 E Ar T 5.01 Area Belvedere, Bunker e Scala Storica varie 01
- 63 E Ar T 5.02 Area tre Bunker varie 01
- 64 E Ar T 5.03 Area Sotterranei varie
- 65 E Ar T 5.04 Area Freccione varie
- 66 E Ar T 5.05 Area Sperone varie
- 67 E Ar T 5.06 Area Fossato varie 01
- 68 E Ar T 5.07 Area Gradinate Esistenti varie 01
- 69 E Ar T 5.08 Area Nuove Gradinate varie 01
- 70 E Ar T 5.09 Locale centrale termica varie 01
- 71 E Ar T 5.10 Dettagli: Sezioni architettoniche tipologiche varie 01

- 72 E Ar T 5.11 Dettagli: Stratigrafie Pavimentazioni varie 01
- 73 E Ar T 5.12 Dettagli: carpenterie parapetti - ringhiere - recinzioni varie
- 74 E Ar T 5.13 Abaco dei serramenti varie 01
- 75 E Ar T 5.13 bis Abaco dei serramenti dei Sotterranei varie 01
- 76 E Ar T 5.14 Abaco degli arredi varie 01
- 77 E Ar T 5.15 Abaco dei giochi varie
- 78 E Ar T 5.16 Diagrammi e visualizzazioni di progetto varie
- 79 E Ar T 5.17 Dettagli e tipologici impianto del verde varie 01

RESTAURO E CONSERVAZIONE

- 80 E Rs R 1.01 Relazione specialistica - Restauro /
- 81 E Rs R 1.02 Rilievo dei manufatti - Schede delle fenomenologie di degrado /
- 82 E Rs T 1.01 Rilievo dei manufatti - Mappa dei materiali 200
- 83 E Rs R 1.03 Rilievo dei manufatti - Analisi diagnostica 200
- 84 E Rs T 1.02 Rilievo dei manufatti - Indagini petrografiche 200
- 85 E Rs T 1.03 Rilievo dei manufatti - Prospetti dei degradi-Prima Cinta Muraria 100
- 86 E Rs T 1.04 Rilievo dei manufatti - Prospetti dei degradi-Seconda Cinta Muraria 100
- 87 E Rs T 1.05 Rilievo dei manufatti - Prospetti dei degradi-Cannoniera 100
- 88 E Rs R 1.04 Progetto di Restauro - Schede degli interventi /
- 89 E Rs T 1.06 Progetto di Restauro - Mappa del degrado e degli interventi di restauro 200 01
- 90 E Rs T 1.07 Progetto di Restauro - Prospetti degli interventi-Prima Cinta Muraria 100 02
- 91 E Rs T 1.08 Progetto di Restauro - Prospetti degli interventi-Seconda Cinta Muraria 100 02
- 92 E Rs T 1.09 Progetto di Restauro - Prospetti degli interventi-Cannoniera 100 02

PROGETTO STRUTTURALE

- 93 E St R 1.01 Relazione tecnico illustrativa strutture / 01
- 94 E St R 1.02 Relazione geotecnica e sulle fondazioni / 02

- 95 E St R 1,03 Relazione di calcolo strutturale / 01
- 96 E St T 1,01 Inquadramento interventi strutturali 500 01
- 97 E St T 1,02 Interventi di riparazione - PRIMA CINTA MURARIA varie 01
- 98 E St T 1,03 Interventi di riparazione - SECONDA CINTA MURARIA varie 01
- 99 E St T 1,04 Nuova passerella zona cannoniere varie 01
- 100 E St T 1,05 Interventi di consolidamento locali sotterranei varie 01
- 101 E St T 1,06 Nuovi piani di calpestio interni locali sotterranei varie 01
- 102 E St T 1,07 Carpenteria - nuova passerella per disabili varie 01
- 103 E St T 1,08 Nodi strutturali - nuova passerella per disabili varie 01
- 104 E St T 1,09 Interventi di consolidamento e riparazione muro bar varie 01
- 105 E St T 1,1 Nuova gradinata campo a 5 e modifica partenza scala varie 01
- 106 E St T 1,11 Nuova platea centrale termica varie 01
- 107 E St T 1,12 Interventi strutturali Belvedere varie 01
- 108 E St T 1,13 Rifacimento muri di cointendimento piazzale varie 01
- 109 E St T 1,14 Interventi Freccione - scavi e sistemazione terreno varie 01
- 110 E St T 1,15 Interventi Freccione - regimazione delle acque varie 01
- 111 E St T 1,16 Interventi Freccione - Ricostruzioni porzioni degradate di murature varie 01
- 112 E St T 1,17 Interventi Freccione - Interventi di consolidamento delle murature varie 01
- 113 E St T 1,18 Interventi Freccione - Sviluppo nuova scala metallica varie 01
- 114 E St T 1,19 Interventi Freccione - Nodi e particolari costruttivi nuova scala metallica varie 01
- 115 E St T 1,2 Interventi Freccione - Carpenteria nuova pergola varie 01
- 116 E St T 1,21 Interventi Freccione - Nodi e dettagli costruttivi nuova pergola varie 01
- 117 E St T 1,22 Interventi Freccione - Distinta travi nuova pergola varie 01
- 118 E St T 1,23 Interventi Freccione - carpenteria orditura secondaria varie 01
- 119 E St T 1,24 Portale in cemento armato per il nuovo cancello varie 01

120 E St T 1,25 Interventi strutturali bunker varie 01

121 E St T 1.26 Platea di fondazione vasca raccolta acqua piovana varie 01

PROGETTO IMPIANTISTICO

122 E Im R 1.01 Relazione illustrativa impianti elettrici e meccanici / 01

123 E Im R 1.02 Relazione di calcolo impianti meccanici ed elettrici / 01

124 E Im T 2.01 Impianti elettrici - illuminazione - FM - Pianta aree esterne 200 01

125 E Im T 2.02 Impianti elettrici - illuminazione - FM Pianta sotterranei 100

126 E Im T 2.03 Impianti elettrici - Impiani speciali Pianta sotterranei 100

127 E Im T 2.04 Impianti elettrici - Impianto elettrico locale centrale termica 100 01

128 E Im T 2.05 Impianti elettrici - Schema a blocchi distribuzione principale / 01

129 E Im T 2.06 Impianti elettrici - Schemi elettrici quadri elettrici /

130 E Im T 2.07 Impianti elettrici - Schema a blocchi impianto rivelazione incendi e allarme intrusione /

131 E Im T 2.08 Impianti elettrici - Particolari costruttivi apparecchi di illuminazione aree esterne /

132 E Im T 3.01 Impianti meccanici - rete smaltimento acque meteoriche - Pianta aree esterne 200 01

133 E Im T 3.02 Impianti meccanici - rete principale impianti irrigazione - Pianta aree esterne 200 01

134 E Im T 3.03 Impianti meccanici - Servizi igienici - Pianta sotterranei 50

135 E Im T 3.04 Impianti meccanici - Centrale termica a servizio degli spogliatoi 50 01

136 E Im T 3.05 Impianti meccanici - Rete di scarico acque nere e allacci alla rete esistente 200

137 E Im T 3.06 Impianti meccanici - Schema centrale termica a servizio degli spogliatoi /

138 E Im T 3.07 Impianti meccanici - Allacci alla centrale termica e sistema di distribuzione utenze acqua e gas 01

139 E Im T 3.08 Impianti meccanici - rete principale impianti irrigazione - distribuzione

140 E Im R 1.03 Impianti meccanici - Relazione tecnica - Ex Legge10/91 01

141 E Im R 1.04 Impianti meccanici - Valutazione previsionale di impatto e clima acustico 03

GEOLOGIA

142 E Geo R 1.01 Relazione Geologica comprensiva di elaborati grafici / 01

143 E Geo T 1.01 Geologia-Rapporto di permeabilità 500 01

144 E Geo R 1.02 Geologia Rapporto di permeabilità / 01

145 E Geo R 1.03 Relazione sulla gestione delle materie / 01

- l'aggiornamento della documentazione economica del progetto esecutivo come sopra operato non ha variato l'importo lavori del Quadro economico contrattualizzato, pari ad Euro 3.868.606,30 (oltre IVA), risultano rimodulate le sole lavorazioni come da quadro economico di raffronto di seguito riportato;

"RESTAURO E VALORIZZAZIONE DEL SISTEMA DEI FORTI E DELLA CINTA MURARIA: FORTE BELVEDERE"
CUP : B39D22000290001 - CIG: 9550599B9C - MOGE: 21032

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

		DESCRIZIONE	IMPORTI post gara	IMPORTI ESECUTIVO	PROG.
A. IMP ORT O PER LAV ORI	A	A. LAVORI A CORPO			
		1 - opere architettoniche e restauro	903.761,17	1.292.558,21	
		2 - opere paesaggistiche	245.376,89		
		3 - opere di abbattimento barriere architettoniche	183.884,24	76.460,25	
		4 - abbattimento barriere (componente strutturale)	41.161,93	148.588,09	
		5 - opere strutturali nuove opere architettoniche	219.217,55	231.395,27	
		6 - opere strutturali consolidamento	1.293.745,99	675.222,85	
	A.1	7 - opere a verde e arredi		213.129,94	
		8 - indagini propedeutiche alla progettazione	36.902,56	23.036,92	
		9 - valorizzazione migliorie		-41.951,63	
		10 - opere impiantistiche	333.715,41		
		11 - opere impiantistiche elettriche		276.778,17	
		12 - opere impiantistiche meccaniche		219.372,78	
		13 - consolidamenti		143.174,88	
		TOTALE LAVORI A CORPO ribassati	3.257.765,73	3.257.765,73	
A.2	ONERI SICUREZZA (non soggetti a ribasso)		297.575,00	297.575,00	

	A.3	OPERE IN ECONOMIA (non soggette a ribasso)	50.000,00	50.000,00
		TOTALE LAVORI RIBASSATI	3.605.340,73	3.605.340,73
	A.4	PROGETTAZIONE	263.265,56	263.265,56
		IMPORTO TOTALE RIBASSATO (A.1+A.2+A.3+A.4)	3.868.606,30	3.868.606,30
B. SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE	B	B. SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE		
	B.2	Rilievi,diagnosi iniziali, accertamenti, indagini e sondaggi (iva esclusa)	4.024,61	4.024,61
	B.4	Imprevisti (max. 8%) (iva esclusa)	25.819,59	25.819,59
	B.6	Accantonamento di cui all'articolo 113 del D.Lgs.50/2016 (incentivo) (iva inclusa)	71.839,44	71.839,44
	B.8	Spese per attività tecnico-amministrative e acquisizione attrezzature connesse alle attività di progettazione, di Direzione Lavori, di supporto al responsabile del procedimento, di verifica e validazione del progetto (comprensivo di oneri previdenziali) (iva esclusa)	199.576,18	199.576,18
	B.11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo (comprensivo di oneri previdenziali), collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici (comprensivo di oneri previdenziali) (iva esclusa)	30.611,16	30.611,16
	B.13	Opere di mitigazione e compensazione ambientale, monitoraggio ambientale (iva esclusa)	1.500,00	1.500,00
	B.14	Progettazione spese tecniche già impegnate con D.D. 2022-188.0.0.-69 (importo comprensivo di oneri previdenziali) (iva esclusa)	141.302,12	141.302,12
	B.15	Contributi previdenziali progettazione (ribassati)	10.530,62	10.530,62
		TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE (B.2+....+ B.15)	485.203,72	485.203,72
C. I.V.A.	C	C. I.V.A.		
	C. 1.1	I.V.A. su Lavori (22%)		
	C. 1.2	I.V.A. su Lavori (10%)	338.029,46	338.029,24
	C. 1.4	I.V.A. su Lavori (4%)	9.001,85	9.001,93
	C. 1.5	I.V.A. su Progettazione (10%)	27.379,62	27.379,62
	C. 1.6	I.V.A. su Somme a disposizione dell'Amministrazione (22%)	88.623,41	88.623,41
		TOTALE I.V.A. (C.1,1+....+ C.1.6)	463.034,33	463.034,20
	D	D. ECONOMIE DI GARA		
	D.1	Economie di gara	683.155,65	683.155,78
		TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B+C)	5.500.000,00	5.500.000,00

-l'adeguamento progettuale sopra descritto, dettato da prescrizioni impartite dalla Soprintendenza in sede di Conferenza dei Servizi, ha comportato una lieve rimodulazione delle lavorazioni senza modificare sostanzialmente le categorie dell'appalto ai fini della qualificazione;

- l'intervento è finanziato tramite fondi ministeriali – Ministero della Cultura, nell'ambito del Piano Nazionale per gli investimenti complementari al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza "PNC – PNRR".

Dato atto che, l'istruttoria del presente atto è stata svolta dal Dirigente, Arch. Giuseppe Cardona, Responsabile del Procedimento, che è incaricato di ogni ulteriore atto necessario per dare esecuzione al provvedimento, fatta salva l'esecuzione di ulteriori adempimenti posti a carico di altri soggetti.

Considerato che, con la sottoscrizione del presente atto, il Dirigente, attesta altresì la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa per quanto di competenza, ai sensi dell'art. 147 bis del d.lgs. 267/2000.

Accertato che i pagamenti conseguenti al presente provvedimento sono compatibili con i relativi stanziamenti di cassa del Bilancio e con le regole di finanza pubblica.

Visto il D.lgs. n. 50 del 18.04.2016 e ss.mm.ii.;

Visti gli articoli 107, 153 comma 5, 183 e 192 del D.lgs. n. 267/2000.

Visti gli articoli 77 e 80 dello Statuto del Comune di Genova.

Visti gli articoli 4, 16 e 17 del D.lgs. n. 165/2001.

Vista la Legge n. 241/1990 «Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi» e ss.mm.ii.

Visto il Regolamento di Contabilità, approvato con delibera Consiglio Comunale del 04/03/1996 n. 34 e ultima modifica con delibera Consiglio Comunale del 09/01/2018 n. 2.

Visto il vigente Regolamento comunale sull'ordinamento degli uffici e dei servizi, approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 1121 del 16/07/1998, aggiornato con deliberazione di Giunta Comunale n. 92 del 15/06/2023;

Visto il Piano Triennale della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (PTPCT) del Comune di Genova approvato dalla Giunta Comunale con Deliberazione n. 59 del 13/04/2023 - TRIENNIO 2023-2025, quale parte del Piano integrato di Attività e Organizzazione (P.I.A.O.) 2023-2025.

Vista la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 76 del 27.12.2022 con la quale sono stati approvati i documenti Previsionali e Programmatici 2023/2025, e ss.mm.ii.

Vista la Deliberazione di Giunta Comunale n. 45 del 17.03.2023 con la quale è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2023/2025.

DETERMINA

1. di **approvare** il progetto esecutivo, costituito dagli elaborati elencati in parte narrativa, relativo all'intervento "Restauro e Valorizzazione del Sistema dei Forti e della Cinta Muraria: Forte Belvedere" (CUP: B39D22000290001 - CIG: 9550599B9C - MOGE: 21032), i cui elaborati sono agli atti della Direzione Progettazione;
2. di **dare atto** che è stata eseguita l'attività di verifica sul livello definitivo ed esecutivo dell'appalto integrato in oggetto, ai sensi dell'art.26 del D.Lgs 50/2016 a cura di CONTECO CHECK Srl con sede in Milano, Via Sansovino n. 4, che in data 22/01/24 è stato emesso il rapporto conclusivo di verifica prot. 0036801 del 22.01.2024 con esito positivo;
3. di **dare atto** che il progetto esecutivo non ha comportato aumento di spesa rispetto all'importo di contratto Cron. n. 424 del 05/09/2023, che pertanto è rimasto pari all'importo di complessivi 3.868.606,30 e il relativo importo trova copertura nelle somme previste nel quadro economico di aggiudicazione approvato con D.D. n. 2023-188.0.0.-38 del 26/04/2023;
4. di **dare atto** che il RUP per l'appalto in argomento è l'arch. Giuseppe Cardona, dipendente di ruolo del Comune di Genova con la qualifica di Dirigente della Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche – Progettazione;
5. di **dare atto** che l'istruttoria del presente atto è stata svolta da responsabile del procedimento Arch. Giuseppe Cardona, che attesta la regolarità e correttezza dell'azione amministrativa per quanto di competenza, ai sensi dell'art. 147 bis del D. Lgs. n. 267/2000 e che provvederà a tutti gli atti necessari all'esecuzione del presente provvedimento, fatta salva l'esecuzione di ulteriori adempimenti posti a carico di altri soggetti;

6. di **demandare** agli uffici di Questo Ente, coerentemente alle rispettive competenze, le incombenze conseguenti all'approvazione della presente Determinazione Dirigenziale;
7. di **provvedere** a cura della Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche - Progettazione alla pubblicazione del presente provvedimento sul profilo del Comune alla sezione "Amministrazione Trasparente", ai sensi dell'art. 29 del Codice.

IL DIRIGENTE

Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche

Progettazione

(arch. Giuseppe Cardona)

Avverso il presente provvedimento può essere opposto ricorso entro sessanta giorni, dalla data di pubblicazione all'albo pretorio, al Tribunale Amministrativo Regionale della Liguria nei termini e modi previsti dall'art. 2 e seguenti della L.1034/1971 e s.m. e i. , ovvero entro centoventi giorni dalla data di pubblicazione al Presidente della Repubblica nei termini e modi previsti dall'art. 8 e seguenti del D.P.R. 1199/1971.

04	gen 2024	QUARTA REVISIONE	Studio go-up			
03	gen 2024	TERZA REVISIONE	Studio go-up			
02	gen 2024	SECONDA REVISIONE	Studio go-up			
01	dic 2023	PRIMA REVISIONE	Studio go-up			
00	ott 2023	PRIMA EMISSIONE	Studio go-up			
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



COMUNE DI GENOVA



Direzione di Area Infrastrutture Opere Pubbliche
PROGETTAZIONE

Dirigente Responsabile
Arch. Giuseppe CARDONA

Comittente **ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI**

Codice Progetto
09.58.00

IMPRESA AGGIUDICATARIA:



**COOPERATIVA ARCHEOLOGIA
SOC. COOP.**
Via Luigi La Vista 5 - 50133 - Firenze
tel. +39 0108597091

RESPONSABILE UNICO
PROCEDIMENTO **Arch. Giuseppe CARDONA**

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE E PROGETTO ARCHITETTONICO

go-up studio di architettura
viale Sauli 4/5 scala C
-16121- Genova
tel/fax +39 010 5702645
e-mail: studio@go-up.it;
sito: www.go-up.it e-mail



arch. Paolo Andrea RAFFETTO
Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori
della Provincia di Genova - n°3611

Progetto di restauro



ARTEMISIA S.r.l.
Via Villapiana 11 -31010- Onè di Fonte (TV) tel/fax +39 011
9102887
dott.ssa Francesca PIVATO

Progetto Strutture



Studio P.R.D.
viale A. Molfino 2/1 sc. A -16154- Genova tel/fax +39
010 6517614
ing. Alessandro ROMELLI

Progetto Impianti



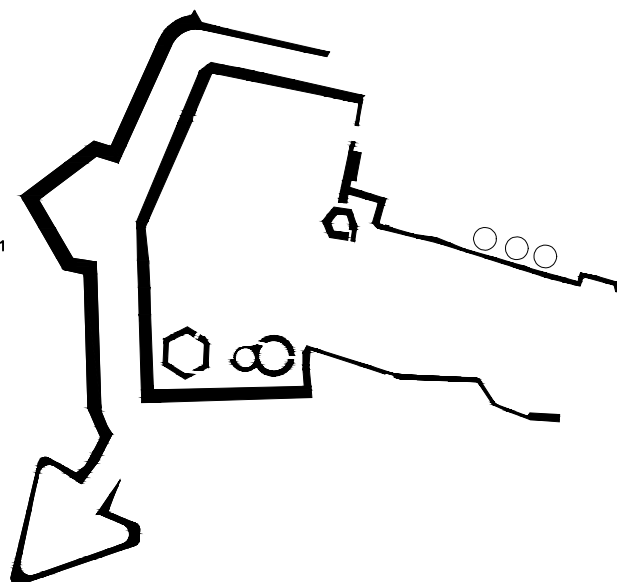
ITEG S.r.l.
Viale Sauli 5/4 sc. A -16121- Genova tel +39 010 5702997
fax 010594567
ing. Edoardo COSTA

Coordinatore Sicurezza
in fase di Progettazione

arch. Paolo Andrea RAFFETTO

Geologia

geol. Elisabetta BARBORO



P.N.R.R. - P.N.C.



COMUNE DI GENOVA

Municipio	CENTRO OVEST	II
Quartiere	SAMPIERDARENA	2
N° progr. elab.	-	N° tot. elab. -
Scala	-	Data gen 2024

Intervento/Opera

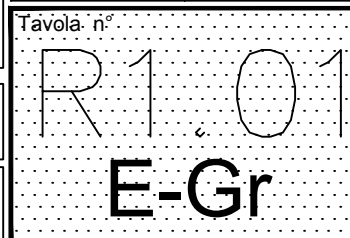
**Valorizzazione della Cinta Muraria e del Sistema dei Forti Genovesi
FORTE BELVEDERE**

Oggetto della Tavola

Elenco Elaborati

Livello Progettazione	ESECUTIVO	ARCHITETTURA
-----------------------	------------------	---------------------

Codice MOGE	Codice CUP	Codice identificativo tavola
21032	B39D22000290001	-



Valorizzazione della cinta muraria e del sistema dei Forti Genovesi - FORTE BELVEDERE_17/01/2024

MOGE 21032 - CUP C35F21001070001

PROGETTO ESECUTIVO - ELENCO DOCUMENTI

SERIE: DOCUMENTI GENERALI

Redatto a cura di: Go-Up arch. Paolo Raffetto

	Fase	Serie	Tipologia	Numero	Oggetto: DOCUMENTI GENERALI	Scala:	REV
1	E	Gr	R	1.01	Elenco Elaborati	/	04
2	E	Gr	R	1.02	Relazione Generale	/	01
3	E	Gr	R	1.03	Relazione DNSH	/	01
4	E	Gr	R	1.04	Relazione CAM	/	01
5	E	Gr	R	1.05	Quadro Tecnico Economico Generale	/	04
6	E	Gr	R	1.06	Computo Metrico	/	02
7	E	Gr	R	1.07	Computo Metrico Estimativo	/	03
8	E	Gr	R	1.08	Elenco Prezzi Unitari	/	01
9	E	Gr	R	1.09	Analisi Prezzi	/	02
10	E	Gr	R	1.10	Quadro di incidenza della manodopera	/	02
11	E	Gr	R	1.11	Capitolato Speciale d'Appalto - Parte I	/	
12	E	Gr	R	1.12	Capitolato Speciale d'Appalto - Parte II	/	01
13	E	Gr	R	1.12bis	Allegato Capitolato Speciale d'Appalto - Parte II - Schede tecniche allegate	/	01
14	E	Gr	R	1.13	Piano di Gestione Rifiuti	/	
15	E	Gr	R	1.14	Piano di Manutenzione	/	02

SERIE: SICUREZZA

Redatto a cura di: Go-Up arch. Paolo Raffetto

	Fase	Serie	Tipologia	Numero	Oggetto: SICUREZZA	Scala:	REV
16	E	Sic	R	1.01	Piano di sicurezza e coordinamento	/	01
17	E	Sic	R	1.02	Allegato A - Documenti aziendali di cantiere	/	
18	E	Sic	T	1.01	Allegato B - Cronoprogramma dei lavori	/	01
19	E	Sic	R	1.03	Allegato C - Stima dei costi della sicurezza	/	01
20	E	Sic	T	1.02	Allegato D - Planimetrie di cantiere	/	01
21	E	Sic	R	1.04	Fascicolo delle caratteristiche dell'opera	/	

SERIE: PROGETTO ARCHITETTONICO - PAESAGGISTICO

Redatto a cura di: GOUP arch. Paolo Andrea Raffetto.

	Fase	Serie	Tipologia	Numero	Oggetto: RELAZIONI	Scala:	REV
22	E	Ar	R	1.01	Relazione Illustrativa	/	
23	E	Ar	R	1.02	Relazione Storico archeologica	/	
24	E	Ar	R	1.03	Relazione Fotografica	/	
25	E	Ar	R	1.04	Relazione agronomica e sul verde di progetto	/	
26	E	Ar	R	1.05	Relazione barriere architettoniche	/	
	Fase	Serie	Tipologia	Numero	Oggetto: RILIEVO TOPOGRAFICO	Scala:	REV
27	E	Ar	T	0.01	Rilievo planoaltimetrico - stato attuale - STEGEO	200	
28	E	Ar	T	0.02	Prospetti mura fossato - STEGEO	100	
29	E	Ar	T	0.03	Prospetti muretti fossato - STEGEO	100	
30	E	Ar	T	0.04	Pianta interni bunker - stato attuale - STEGEO	50	
31	E	Ar	T	0.05	Sezioni - STEGEO		
	Fase	Serie	Tipologia	Numero	Oggetto: INQUADRAMENTO NORMATIVO E VINCOLI	Scala:	REV
32	E	Ar	T	1.01	Inquadramento	8000	
33	E	Ar	T	1.02	PUC - Sistemi urbani	25000 / 5000	
34	E	Ar	T	1.03	Planimetria territoriale - ortofoto - perimetri - mobilità	500	
	Fase	Serie	Tipologia	Numero	Oggetto: STATO DI FATTO	Scala:	REV
35	E	Ar	T	2.01	Rilievo dei manufatti - Pianta aree esterne	200	
36	E	Ar	T	2.02	Rilievo dei manufatti - Pianta sotterranei	200	
37	E	Ar	T	2.03	Viabilità interna	200	01
38	E	Ar	T	2.04	Preesistenze storiche / ambientali	200	
39	E	Ar	T	2.05	Sezioni Stato di fatto AA' - BB' - CC' - DD'	200	
40	E	Ar	T	2.06	Sezione EE' - Prospetti stato di fatto	200	
41	E	Ar	T	2.07	Prospetti interni 1' cinta muraria e 2' cinta stato di fatto	100	
42	E	Ar	T	2.08	Verde esistente	200	
43	E	Ar	T	2.09	Rilievo dei manufatti - Aree bunker e freccione	100	
	Fase	Serie	Tipologia	Numero	Oggetto: STATO DI PROGETTO	Scala:	REV
44	E	Ar	T	3.01	Planimetria di progetto - Pianta aree esterne	200	01
45	E	Ar	T	3.02	Planimetria di progetto - Pianta aree sotterranei	200	
46	E	Ar	T	3.03	Planimetria di progetto - Individuazione interventi	200	01
47	E	Ar	T	3.04	Viabilità interna	200	

48	E	Ar	T	3.05	Barriere architettoniche	200	01
49	E	Ar	T	3.06	Pavimentazioni	200	01
50	E	Ar	T	3.07	Progetto del verde - essenze	200	01
51	E	Ar	T	3.08	Cancelli, parapetti e recinzioni	200	01
52	E	Ar	T	3.09	Sicurezza - Pianta sotterranei	100	
53	E	Ar	T	3.10	Sezioni di progetto AA' - BB' - CC' - DD'	200	
54	E	Ar	T	3.11	Sezione EE' - Prospetti di progetto	200	
55	E	Ar	T	3.12	Interventi sul verde esistente	200	01
	Fase	Serie	Tipologia	Numero	Oggetto: CONFRONTO	Scala:	REV
56	E	Ar	T	4.01	Confronto - Pianta aree esterne	200	
57	E	Ar	T	4.02	Confronto - Pianta sotterranei	100	01
58	E	Ar	T	4.03	Confronto - Sezioni AA'-BB'-CC'-DD'	200	
59	E	Ar	T	4.04	Confronto - Sezione EE' - Prospetti	200	
60	E	Ar	T	4.05	Scavi e demolizioni - Pianta e sezioni	200	
61	E	Ar	T	4.06	Riempimento strada per livellamento pendenze		
	Fase	Serie	Tipologia	Numero	Oggetto: STATO DI PROGETTO - DETTAGLI ESECUTIVI	Scala:	REV
62	E	Ar	T	5.01	Area Belvedere, Bunker e Scala Storica	varie	01
63	E	Ar	T	5.02	Area tre Bunker	varie	01
64	E	Ar	T	5.03	Area Sotterranei	varie	
65	E	Ar	T	5.04	Area Freccione	varie	
66	E	Ar	T	5.05	Area Sperone	varie	
67	E	Ar	T	5.06	Area Fossato	varie	01
68	E	Ar	T	5.07	Area Gradinate Esistenti	varie	01
69	E	Ar	T	5.08	Area Nuove Gradinate	varie	01
70	E	Ar	T	5.09	Locale centrale termica	varie	01
71	E	Ar	T	5.10	Dettagli: Sezioni architettoniche tipologiche	varie	01
72	E	Ar	T	5.11	Dettagli: Stratigrafie Pavimentazioni	varie	01
73	E	Ar	T	5.12	Dettagli: carpenterie parapetti - ringhiere - recinzioni	varie	
74	E	Ar	T	5.13	Abaco dei serramenti	varie	01
75	E	Ar	T	5.13 bis	Abaco dei serramenti dei Sotterranei	varie	01
76	E	Ar	T	5.14	Abaco degli arredi	varie	01
77	E	Ar	T	5.15	Abaco dei giochi	varie	
78	E	Ar	T	5.16	Diagrammi e visualizzazioni di progetto	varie	
79	E	Ar	T	5.17	Dettagli e tipologici impianto del verde	varie	01
SERIE: PROGETTO RESTAURO E CONSERVAZIONE							
Redatto a cura di: Artemisia S.r.l. - dott.ssa Francesca Pivato							
	Fase	Serie	Tipologia	Numero	Oggetto: RESTAURO	Scala:	REV
80	E	Rs	R	1.01	Relazione specialistica - Restauro	/	
81	E	Rs	R	1.02	Rilievo dei manufatti - Schede delle fenomenologie di degrado	/	
82	E	Rs	T	1.01	Rilievo dei manufatti - Mappa dei materiali	200	
83	E	Rs	R	1.03	Rilievo dei manufatti - Analisi diagnostica	200	
84	E	Rs	T	1.02	Rilievo dei manufatti - Indagini petrografiche	200	
85	E	Rs	T	1.03	Rilievo dei manufatti - Prospetti dei degradi-Prima Cinta Muraria	100	
86	E	Rs	T	1.04	Rilievo dei manufatti - Prospetti dei degradi-Seconda Cinta Muraria	100	
87	E	Rs	T	1.05	Rilievo dei manufatti - Prospetti dei degradi-Cannoniera	100	
88	E	Rs	R	1.04	Progetto di Restauro - Schede degli interventi	/	
89	E	Rs	T	1.06	Progetto di Restauro - Mappa del degrado e degli interventi di restauro	200	01
90	E	Rs	T	1.07	Progetto di Restauro - Prospetti degli interventi-Prima Cinta Muraria	100	02
91	E	Rs	T	1.08	Progetto di Restauro - Prospetti degli interventi-Seconda Cinta Muraria	100	02
92	E	Rs	T	1.09	Progetto di Restauro - Prospetti degli interventi-Cannoniera	100	02
SERIE: PROGETTO STRUTTURALE							
Redatto a cura di: Sudio P.R.D. Romelli Damonte ingegneri riuniti - ing. Alessandro Romelli							
	Fase	Serie	Tipologia	Numero	Oggetto: STATO DI PROGETTO - STRUTTURE	Scala:	REV
93	E	St	R	1.01	Relazione tecnico illustrativa strutture	/	01
94	E	St	R	1.02	Relazione geotecnica e sulle fondazioni	/	02
95	E	St	R	1.03	Relazione di calcolo strutturale	/	01
96	E	St	T	1,01	Inquadramento interventi strutturali	500	01
97	E	St	T	1,02	Interventi di riparazione - PRIMA CINTA MURARIA	varie	01
98	E	St	T	1,03	Interventi di riparazione - SECONDA CINTA MURARIA	varie	01
99	E	St	T	1,04	Nuova passerella zona cannoniere	varie	01
100	E	St	T	1,05	Interventi di consolidamento locali sotterranei	varie	01
101	E	St	T	1,06	Nuovi piani di calpestio interni locali sotterranei	varie	01
102	E	St	T	1,07	Carpenteria - nuova passerella per disabili	varie	01
103	E	St	T	1,08	Nodi strutturali - nuova passerella per disabili	varie	01
104	E	St	T	1,09	Interventi di consolidamento e riparazione muro bar	varie	01
105	E	St	T	1,1	Nuova gradinata campo a 5 e modifica partenza scala	varie	01
106	E	St	T	1,11	Nuova platea centrale termica	varie	01

107	E	St	T	1,12	Interventi strutturali Belvedere	varie	01
108	E	St	T	1,13	Rifacimento muri di contenimento piazzale	varie	01
109	E	St	T	1,14	Interventi Freccione - scavi e sistemazione terreno	varie	01
110	E	St	T	1,15	Interventi Freccione - regimazione delle acque	varie	01
111	E	St	T	1,16	Interventi Freccione - Ricostruzioni porzioni degradate di murature	varie	01
112	E	St	T	1,17	Interventi Freccione - Interventi di consolidamento delle murature	varie	01
113	E	St	T	1,18	Interventi Freccione - Sviluppo nuova scala metallica	varie	01
114	E	St	T	1,19	Interventi Freccione - Nodi e particolari costruttivi nuova scala metallica	varie	01
115	E	St	T	1,2	Interventi Freccione - Carpenteria nuova pergola	varie	01
116	E	St	T	1,21	Interventi Freccione - Nodi e dettagli costruttivi nuova pergola	varie	01
117	E	St	T	1,22	Interventi Freccione - Distinta travi nuova pergola	varie	01
118	E	St	T	1,23	Interventi Freccione - carpenteria orditura secondaria	varie	01
119	E	St	T	1,24	Portale in cemento armato per il nuovo cancello	varie	01
120	E	St	T	1,25	Interventi strutturali bunker	varie	01
121	E	St	T	1.26	Platea di fondazione vasca raccolta acqua piovana	varie	01

SERIE: PROGETTO IMPIANTISTICO

Redatto a cura di: Iteg S.r.l. - ing. Edoardo Costa

	Fase	Serie	Tipologia	Numero	Oggetto: STATO DI PROGETTO - IMPIANTI	Scala:	REV
122	E	Im	R	1.01	Relazione illustrativa impianti elettrici e meccanici	/	01
123	E	Im	R	1.02	Relazione di calcolo impianti meccanici ed elettrici	/	01
124	E	Im	T	2.01	Impianti elettrici - illuminazione - FM - Pianta aree esterne	200	01
125	E	Im	T	2.02	Impianti elettrici - illuminazione - FM Pianta sotterranei	100	
126	E	Im	T	2.03	Impianti elettrici - Impianti speciali Pianta sotterranei	100	
127	E	Im	T	2.04	Impianti elettrici - Impianto elettrico locale centrale termica	100	01
128	E	Im	T	2.05	Impianti elettrici - Schema a blocchi distribuzione principale	/	01
129	E	Im	T	2.06	Impianti elettrici - Schemi elettrici quadri elettrici	/	
130	E	Im	T	2.07	Impianti elettrici - Schema a blocchi impianto rivelazione incendi e allarme intrusione	/	
131	E	Im	T	2.08	Impianti elettrici - Particolari costruttivi apparecchi di illuminazione aree esterne	/	
132	E	Im	T	3.01	Impianti meccanici - rete smaltimento acque meteoriche - Pianta aree esterne	200	01
133	E	Im	T	3.02	Impianti meccanici - rete principale impianti irrigazione - Pianta aree esterne	200	01
134	E	Im	T	3.03	Impianti meccanici - Servizi igienici - Pianta sotterranei	50	
135	E	Im	T	3.04	Impianti meccanici - Centrale termica a servizio degli spogliatoi	50	01
136	E	Im	T	3.05	Impianti meccanici - Rete di scarico acque nere e allacci alla rete esistente	200	
137	E	Im	T	3.06	Impianti meccanici - Schema centrale termica a servizio degli spogliatoi	/	
138	E	Im	T	3.07	Impianti meccanici - Allacci alla centrale termica e sistema di distribuzione utenze acqua e gas		01
139	E	Im	T	3.08	Impianti meccanici - rete principale impianti irrigazione - distribuzione		
140	E	Im	R	1.03	Impianti meccanici - Relazione tecnica - Ex Legge10/91		01
141	E	Im	R	1.04	Impianti meccanici - Valutazione previsionale di impatto e clima acustico		03

SERIE: GEOLOGIA

Redatto a cura di: Geol. Elisabetta Barboro

	Fase	Serie	Tipologia	Numero	Oggetto: STATO DI PROGETTO - GEOLOGIA	Scala:	REV
142	E	Geo	R	1.01	Relazione Geologica comprensiva di elaborati grafici	/	01
143	E	Geo	T	1.01	Geologia-Rapporto di permeabilità	500	01
144	E	Geo	R	1.02	Geologia Rapporto di permeabilità	/	01
145	E	Geo	R	1.03	Relazione sulla gestione delle materie	/	01



CONTECO

CHECK

2023157VA

Servizio di Verifica ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016 del progetto definitivo e del progetto esecutivo relativi all'intervento: Restauro e valorizzazione del Sistema dei Forti e della Cinta Muraria: Forte Belvedere

RAPPORTO DI CONTROLLO

PE-RC 01-02_00 del 22.01.2024

PROGETTO ESECUTIVO

RAPPORTO CONCLUSIVO

Committente del controllo

Comune di Genova

Destinatari del documento

▪ Ing. Lorenzo Scandolo

Emissione	Oggetto	Coordinamento (CIS)	Verifica e Approvazione (RT)
01_00	Verifica Intermedia - PE	Maria Grazia Clemente	Daniele Baldi
02_00	Rapporto Conclusivo - PE	Maria Grazia Clemente	Daniele Baldi

37MD_2020_05

Tot. pagine: 6 (compresa la presente)

Il presente documento è strettamente riservato e confidenziale, di proprietà di CONTECO Check S.r.l. e protetto secondo le vigenti normative in tema di copyright e proprietà industriale. La sua riproduzione, anche parziale, e/o la divulgazione a terzi, in qualsiasi forma effettuata, è vietata se non espressamente autorizzata da CONTECO Check S.r.l. I risultati dei controlli tecnici contenuti nel presente documento si riferiscono esclusivamente allo specifico oggetto delle ispezioni compiute e allo scopo del relativo contratto. È dunque vietato ogni utilizzo per fini diversi da quelli convenuti.

Il Responsabile Tecnico – ing. Daniele Paolo Baldi



N. 0003ISP

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC



Sommario

Sommario	2
Personale Ispettivo	2
1. Definizione del Progetto	3
2. Attività Ispettiva	4
3. Modalità di rendicontazione dell'esito dei controlli	5
4. Esito del controllo	6
ALLEGATI	6

Personale Ispettivo

Il personale Ispettivo è il seguente:

Ispettore	Funzione e specialità
Arch. Clemente Maria Grazia	Ispettore Coordinamento, Procedure d'appalto e documentazione contrattuale
Ing. Sinisi Ruben	Ispettore Valutazioni tecnico-economico e finanziarie e Strutture
Ing. Corno Raul	Ispettore Valutazioni tecnico-economico e finanziarie, Impianti meccanici e antincendio, Impianti elettrici, speciali e reti di telecomunicazione
Ing. Geol. Biolatti Giuseppe	Ispettore Geologia e Idrogeologia, Geotecnica
Arch. Boldrini Eleonora	Ispettore Architettura, Tecnologie Edilizie, Restauro e Arredi e Ispettore Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
Ing. Caldera Alessandra	Ispettore Acustica
Ing. Miele Chiara	Ispettore Verde, Ambiente, Giardini e Bonifiche
Supporto tecnico	Funzione e specialità
Ing. Caddia Davide	Personale di Supporto Tecnico per Segreteria Tecnica
Osservatore	Funzione e specialità
Ing. Calò Gianluigi	Osservatore per Valutazioni tecnico-economico e finanziarie



1. Definizione del Progetto

1.1 Iter approvativo e norme di definizione dell'appalto

L'iter progettuale di questo intervento riguarda il **Progetto Esecutivo sviluppato a seguito di una procedura di gara afferente ad un appalto integrato su PFTE** ed è relativo agli interventi di recupero e riqualificazione del Forte Belvedere nell'ambito della Valorizzazione della Cinta Muraria e del Sistema dei Forti Genovesi. L'intervento è soggetto al finanziamento previsto dai fondi PNRR. Il progetto è stato sottoposto a Conferenza dei Servizi, i cui esiti sono riportati nei documenti consegnati a supporto della verifica.

La Stazione Appaltante ha fornito i seguenti documenti a supporto della verifica:

- **PFTE di gara**
- **CDS Preliminare**
CdS_18-2022_LETTERA_CHIUSURA_timbrato
PARERI UNITI
- **Contratto**
2022_113_Indizione gara Forte Belvedere
2023_38_Aggiudicazione lavori COOPERATIVA ARCHEOLOGIA Forte Belvedere
- **Offerta Tecnica ed Economica**
G01284_COOPERATIVA_ARCHEOLOGIA_SOC_COOP_bustaeconomica
PA313132_OffertaEconomica
PA313131_quietanzaF24
G01284_COOPERATIVA_ARCHEOLOGIA_SOC_COOP_bustatecnica
PA308253_12351-GENOVA-FORTE BELVEDERE-CRITERIO B.2.2
PA308252_12351-GENOVA-CRONOPROGRAMMA
PA308251_12351-GENOVA-FORTE BELVEDERE-CRITERIO B.2.1
PA308250_12351-GENOVA-FORTE BELVEDERE-CRITERIO B.1.2
PA308249_12351-GENOVA-FORTE BELVEDERE-CRITERIO B.1.1
PA308248_liberatoria 53 codice
PA308247_MODULO B3
- **Pareri cds**
01. SOPR. SABAP - Prot_30-08-2023_0384591_E
02. SOPR. SPECIALE P.N.R.R. - Prot_30-08-2023_0384591_E
03. ASL3_richiesta integrazioni - Prot. 24-07-2023_0332103_E
04. ASL3_parere favorevole - Prot. 22-08-2023_0372792_I
05. UFF. GEOLOGICO_richiesta integrazioni Prot. 20.07.2023_0327583_I
06. UFF. GEOLOGICO_parere favorevole Prot. 21.08.2023_0370855_I
07. Direzione Ambiente UGET_richiesta integrazioni Prot. 20.07.2023_0327319_I
08. Direzione Ambiente UGET_parere favorevole Prot. 14.08.2023_0364446_I
09. Acustica_richiesta integrazioni e-mail 24 luglio 2023
10. AMBIENTE_ARIA_ACQUA Prot_16-08-2023_0366281_I
11. DIFESA_DEL_SUOLO Prot. 11.08.2023_0362326_I
12. ABBATT. BARRIERE ARCH. - Prot. 28.08.2023_0378533_I
13. UFFICIO STRADE Prot. 01.08.2023_0345525_I
14. VERDE PUBBLICO - Prot. 25.08.2023_0377151_I
15. DIREZIONE SPORT Prot. 25.08.2023_0377482_I
16. Protezione Civile Prot. 01.08.2023_0345881_I
17. DIREZIONE PATRIMONIO Prot. 08.08.2023_0356647_I
18. Commissione_Municipio Centro-ovest Prot. 09.08.2023_0358423_I
- **Progetto Definitivo**

1.2 Descrizione del progetto

Il presente progetto di recupero, valorizzazione e riqualificazione ha l'obiettivo di restituire il Forte Belvedere alla città e ai quartieri immediatamente circostanti attraverso interventi rivolti a creare un sistema unitario di Parco Storico Urbano, un ecosistema con diverse componenti che possa diventare una nuova risorsa per il quartiere e per la città.

Il progetto è stato affidato mediante gara di appalto alla COOPERATIVA ARCHEOLOGIA SOC. COOP. L'importo contrattuale offerto risulta pari a € 4.253.547,84.



1.3 Descrizione della documentazione analizzata

Per l'ambito progettuale in oggetto e alla luce delle caratteristiche dell'intervento, sulle discipline tecniche specialistiche il controllo è avvenuto a tappeto (campione = 100%) per tutti gli elaborati o gli aspetti progettuali considerati critici (per es. relazioni geologiche e geotecniche, relazioni di calcolo delle strutture, relazioni di calcolo delle opere impiantistiche, layout funzionali, cantierizzazione, fasizzazione e sicurezza); sono stati altresì verificati tutti i principali dimensionamenti e analizzata la coerenza incrociata degli elaborati per tutte soluzioni tecniche previste. Per quanto riguarda la stima dei costi, infine, si è proceduto alla verifica di correttezza, congruenza, ripercorribilità e localizzazione delle lavorazioni su tutti gli elaborati tecnico-economici, mentre per la verifica delle quantità il campione significativo è stato determinato procedendo all'individuazione delle voci di costo da sottoporre a verifica mediante l'applicazione di metodologie mirate quali l'analisi delle Liste Forniture o la selezione delle voci di costo ritenute critiche per motivi tecnici, capitolari o di pura contabilizzazione.

2. Attività Ispettiva

Le attività di controllo sono state condotte in conformità alle seguenti disposizioni:

- D.lgs. 50/2016 e D.P.R. 207/2010 per gli articoli ad oggi in vigore
- UNI CEI EN ISO-IEC 17020:2012 Opz. 'A'
- ILAC-P15:05/2020
- ILAC-P10:07/2020
- UNI CEI EN ISO-IEC 1:2007, 10722-2:2007 e 10722-3:2009
- Regolamenti e Prescrizioni ACCREDIA per l'accreditamento degli organismi di ispezione

Le verifiche sono state condotte secondo diversi livelli di approfondimento: specialistico, ossia mirato all'indagine per ciascuna disciplina tecnica prevista; integrato e interdisciplinare, mediante una attività collegiale di confronto tra i vari ispettori del gruppo di verifica.

Le verifiche effettuate sui documenti di progetto possono sintetizzarsi, secondo la dizione dell'art. 26 DLgs 50/2016, in:

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

Le azioni di controllo che sono state svolte sono quelle previste dall'art. 26 del D.lgs. 50/2016 s.m.i e dal RT-07 in vigore che qui si debbono intendere ritrascritte, per quanto compatibili con il progetto in esame.

La ricezione degli elaborati è avvenuta *in progress* a novembre 2023; alla ricezione ha fatto seguito, in data 12.12.2023 l'emissione del documento di verifica 23157VA_PE-RC01-01_00, contenente i seguenti Moduli Ispettivi allegati:

- 23157VA_PE_MI01-01-00_GEN-TE-RES-AMB – del 12.12.2023
- 23157VA_PE_MI02-01-00_GEO-GEOT-STR – del 12.12.2023
- 23157VA_PE_MI03-01-00_IMP-ACU – del 12.12.2023
- 23157VA_PE_MI04-01-00_ECO-SIC – del 12.12.2023

A fronte dei rilievi segnalati all'interno dei suddetti Rapporti, CONTECO CHECK ha ricevuto formale risposta da parte dei progettisti, secondo le modalità di trattamento di ogni singolo rilievo che gli stessi si sono impegnati ad attuare, riportate nei seguenti documenti:

- 23157VA_PE_MI01-01-01_GEN-TE-RES-AMB
- 23157VA_PE_MI02-01-01_GEO-GEOT-STR
- 23157VA_PE_MI03-01-01_IMP-ACU
- 23157VA_PE_MI04-01-01_ECO-SIC

Allo scopo di accertare il superamento di ciascun rilievo sono stati esaminati i documenti di progetto aggiornati, ricevuti il 27 dicembre 2023 e il 10 gennaio 2024. Gli esiti della valutazione di cui al punto precedente sono documentati nel presente documento di verifica RC01-02_00, all'interno dei Moduli Ispettivi sotto riportati, che risultano allegati e sono parte integrante del presente Rapporto di Controllo:

- 23157VA_PE_MI01-02-00_GEN-TE-RES-AMB – del 22.01.2024
- 23157VA_PE_MI02-02-00_GEO-GEOT-STR – del 22.01.2024



- 23157VA_PE_MI03-02-00_IMP-ACU – del 22.01.2024
- 23157VA_PE_MI04-02-00_ECO-SIC – del 22.01.2024

3. Modalità di rendicontazione dell'esito dei controlli

Il controllo si conclude evidenziando eventuali rilievi distinti in "Osservazione" e/o "Non Conformità"

Osservazione:

Aspetto progettuale non sufficientemente approfondito, senza che questo si configuri come "non conformità" o indicazioni di tipo non prescrittivo. Le Osservazioni non devono essere riferibili ad un potenziale errore progettuale e cioè non devono pregiudicare l'opera, il suo utilizzo, e la gestione dell'Appalto.

Non Conformità:

Quando un elemento del progetto contrasta con Leggi cogenti, Norme Tecniche 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.

Di regola il mancato superamento di una *Non Conformità* preclude l'esito finale favorevole dei controlli.

I rilievi devono essere così gestiti:

- elencati e classificati all'interno dei *Moduli Ispettivi (Emissione 01-Verifica Intermedia)* in una lista numerata. Pertanto ad ogni rilievo viene assegnato un identificativo numerico univoco (n° capitolo + n° elenco).
- contenere chiaramente il richiamo agli elaborati cui si riferiscono e individuare i riferimenti progettuali e normativi necessari alla corretta comprensione ed individuazione dell'aspetto segnalato;
- ad ogni rilievo deve seguire da parte del Progettista e/o della Stazione Appaltante la definizione del trattamento a risoluzione del rilievo stesso
- per ogni trattamento l'ISP/SPEC deve valutarne l'efficacia e l'avvenuta chiusura. L'esito di tali valutazioni viene formalizzato dal CIS alla Stazione Appaltante attraverso l'emissione dei *Rapporti di Controllo 02 - Valutazione Trattamenti/Valutazione Trattamenti Finali*

Terminato l'iter di gestione degli eventuali Rapporti di Controllo *Valutazione Trattamenti Finali* si procede all'emissione del *Rapporto di Controllo emissione 02-00 – Rapporto Conclusivo*

I documenti verificati saranno indicati nella lista riepilogativa allegata al presente Rapporto (Allegato 1).



4. Esito del controllo

Il presente paragrafo riepiloga gli esiti dell'attività di verifica della conformità del progetto alla normativa applicabile.

4.1 Rispondenza alle prescrizioni approvative

Si faccia riferimento a quanto indicato al paragrafo "1.1 Iter approvativo e norme di definizione dell'appalto" del presente Rapporto e nella misura esplicitata all'interno della documentazione progettuale (Relazione Generale, Relazione di Ottemperanza, altro).

4.2 Completezza della documentazione

La documentazione è risultata completa di tutti i documenti richiesti dal D.Lgs 50/2016 e DPR 207/2010 (per quanto ancora applicabile).

4.3 Conformità degli elaborati

Dal processo di verifica condotto sulla documentazione progettuale le Non Conformità sono state superate. Si segnalano tuttavia alcune Osservazioni che, pur non inficiando il parere di conformità, si ritiene debbano essere tenute in considerazione da parte del Responsabile Unico nel prosieguo del procedimento e che sono riportate all'interno dei moduli ispettivi allegati.

4.4 Parere

Stante quanto sopra, in accordo con il RT-07 Prescrizioni per l'accreditamento degli Organismi di Ispezione ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020 nel settore delle costruzioni, si può attestare che il progetto sia **conforme**.

Ai sensi dell'art. 26 D.Lgs. 50/2016 viene rimesso al Responsabile del Procedimento l'apprezzamento di tali esiti in funzione dei compiti suoi propri per il prosieguo del procedimento, con raccomandazione che le segnalazioni espresse vengano in ogni caso recepite nelle successive fasi di sviluppo dell'iniziativa.

ALLEGATI

- Lista Riepilogativa della documentazione del 10.01.2024
- 23157VA_PE_MIO1-02-00_GEN-TE-RES-AMB
- 23157VA_PE_MIO2-02-00_GEO-GEOT-STR
- 23157VA_PE_MIO3-02-00_IMP-ACU
- 23157VA_PE_MIO4-02-00_ECO-SIC

LISTA RIEPILOGATIVA DOCUMENTAZIONE

CONTECO

Contratto 23157VA - Comune di Genova - Forte Belvedere

Aggiornamento del 10/01/2024

CHECK

CODICE	TITOLO DOCUMENTO	Supp.	Rev New	Data Elab.	Data Ric.
PROGETTO ESECUTIVO					
DOCUMENTI GENERALI					
E-Gr-R1.01	Elenco Elaborati	PDF	02	gen-24	10/01/24
E-Gr-R1.02	Relazione Generale	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Gr-R1.03	Relazione DNSH	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Gr-R1.04	Relazione CAM	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Gr-R1.05	Quadro Economico Generale	PDF	03	gen-24	10/01/24
E-Gr-R1.06	Computo Metrico	PDF	02	gen-24	10/01/24
E-Gr-R1.07	Computo Metrico Estimativo	PDF	03	gen-24	10/01/24
E-Gr-R1.08	Elenco Prezzi Unitari	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Gr-R1.09	Analisi Prezzi	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Gr-R1.10	Quadro di incidenza della manodopera	PDF	02	gen-24	10/01/24
E-Gr-R1.11	Capitolato Speciale d'Appalto - Parte I	PDF/P7M	00	ott-23	28/11/23
E-Gr-R1.12	Capitolato Speciale d'Appalto - Parte II	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Gr-R1.12bis	Allegato Capitolato Speciale d'Appalto - Parte II - schede tecniche allegate	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Gr-R1.13	Piano di gestione dei rifiuti	PDF	00	nov-23	10/01/24
E-Gr-R1.14	Piano di manutenzione	PDF	01	dic-23	10/01/24
SICUREZZA					
E-Sic-R1.01	Piano di sicurezza e coordinamento	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Sic-R1.02	Allegato A - Documenti aziendali di cantiere	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Sic-T1.01	Allegato B - Cronoprogramma dei lavori	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Sic-R1.03	Allegato C - Stima dei Costi della Sicurezza	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Sic-T1.02	Allegato D - Planimetrie di cantiere	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Sic-R1.04	Fascicolo delle caratteristiche dell'opera	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
PROGETTO ARCHITETTONICO - PAESAGGISTICO					
RELAZIONI					
E-Ar-R1.01	Relazione Illustrativa	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-R1.02	Relazione Storica Archeologica	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-R1.03	Relazione Fotografica	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-R1.04	Relazione agronomica e sul verde di progetto	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-R1.05	Relazione sull'abbattimento delle barriere architettoniche	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
RILIEVO TOPOGRAFICO					
E-Ar-T0.01	Rilievo planoaltimetrico - stato attuale - STEGEO	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T0.02	Prospetti mura fossato - STEGEO	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T0.03	Prospetti muretti fossato - STEGEO	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T0.04	Pianta interni bunker - stato attuale - STEGEO	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T0.05	Sezioni - STEGEO	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
INQUADRAMENTO NORMATIVO E VINCOLI					
E-Ar-T1.01	Inquadramento	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T1.02	PUC - Sistemi urbani	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T1.03	Planimetria territoriale - ortofoto - perimetri - mobilità	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
STATO DI FATTO					
E-Ar-T2.01	Rilievo dei manufatti - Pianta aree esterne	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T2.02	Rilievo dei manufatti - Pianta sotterranei	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T2.03	Viabilità interna	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T2.04	Preesistenze storiche / ambientali	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T2.05	Sezioni Stato di fatto AA' - BB' - CC' - DD'	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T2.06	Sezione EE' - Prospetti stato di fatto	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T2.07	Prospetti interni 1° cinta muraria e 2° cinta stato di fatto	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T2.08	Verde esistente	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T2.09	Rilievo dei manufatti - Aree bunker e freccione	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
STATO DI PROGETTO					
E-Ar-T3.01	Planimetria di Progetto - Pianta aree esterne	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T3.02	Planimetria di Progetto - Pianta aree sotterranei	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T3.03	Planimetria di Progetto - Individuazione interventi	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T3.04	Viabilità interna	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T3.05	Barriere architettoniche	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T3.06	Pavimentazioni	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T3.07	Progetto del verde - essenze	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T3.08	Cancelli, parapetti e recinzioni	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T3.09	Sicurezza - Pianta sotterranei	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T3.10	Sezioni di progetto AA' - BB' - CC' - DD'	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T3.11	Sezione EE' - Prospetti di progetto	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T3.12	Interventi sul verde esistente	PDF	01	dic-23	10/01/24
CONFRONTO					
E-Ar-T4.01	Confronto - Pianta aree esterne	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T4.02	Confronto - Pianta sotterranei	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T4.03	Confronto - Sezioni AA' - BB' - CC' - DD'	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T4.04	Confronto - Sezione EE' - Prospetti	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T4.05	Scavi e demolizioni - Pianta e sezioni	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T4.06	Riempimento strada per livellamento pendenze	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
STATO DI PROGETTO - DETTAGLI ESECUTIVI					
E-Ar-T5.01	Area Belvedere, Bunker e Scala Storica	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T5.02	Area tre Bunker	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T5.03	Area Sotterranei	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T5.04	Area Freccione	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T5.05	Area Sperone	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23

LISTA RIEPILOGATIVA DOCUMENTAZIONE

CONTECO

Contratto 23157VA - Comune di Genova - Forte Belvedere

Aggiornamento del 10/01/2024

CHECK

CODICE	TITOLO DOCUMENTO	Supp.	Rev New	Data Elab.	Data Ric.
E-Ar-T5.06	Area Fossato	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T5.07	Area Gradinate Esistenti	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T5.08	Nuove Gradinate	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T5.09	Locale centrale termica	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T5.10	Dettagli: sezioni architettoniche tipologiche	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T5.11	Dettagli: stratigrafie delle pavimentazioni	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T5.12	Dettagli: carpenterie parapetti - ringhiere - recinzioni	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T5.13	Abaco dei Serramenti	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T5.13bis	Abaco dei Serramenti dei sotterranei	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T5.14	Abaco degli arredi	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Ar-T5.15	Abaco dei giochi	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T5.16	Diagrammi e visualizzazioni di progetto	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Ar-T5.17	Dettagli e tipologici impianto del verde	PDF	01	dic-23	10/01/24
PROGETTO RESTAURO E CONSERVAZIONE					
E-Rs-R1.01	Relazione specialistica - Restauro	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Rs-R1.02	Rilievo dei manufatti - Schede delle fenomenologie di degrado	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Rs-T1.01	Rilievo dei manufatti - Mappa dei materiali	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Rs-R1.03	Rilievo dei manufatti - Analisi diagnostica	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Rs-T1.02	Rilievo dei manufatti - Indagini petrografiche	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Rs-T1.03	Rilievo dei manufatti - Prospetti dei degradi - Prima cinta muraria	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Rs-T1.04	Rilievo dei manufatti - Prospetti dei degradi - Seconda cinta muraria	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Rs-T1.05	Rilievo dei manufatti - Prospetti dei degradi - Cannoniera	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Rs-R1.04	Progetto di Restauro - Schede degli interventi	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Rs-T1.06	Progetto di Restauro - Mappa del degrado e degli interventi di restauro	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Rs-T1.07	Progetto di Restauro - Prospetti degli interventi - Prima cinta muraria	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Rs-T1.08	Progetto di Restauro - Prospetti degli interventi - Seconda cinta muraria	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Rs-T1.09	Progetto di Restauro - Prospetti degli interventi - Cannoniera	PDF	01	dic-23	10/01/24
PROGETTO STRUTTURALE					
E-St-R1.01	Relazione tecnico illustrativa strutture	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-R1.02	Relazione geotecnica e sulle fondazioni	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-R1.03	Relazione di calcolo strutturale	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.01	Inquadramento interventi strutturali	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.02	Interventi di riparazione - Prima Cinta Muraria	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.03	Interventi di riparazione - Seconda Cinta Muraria	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.04	Nuova passerella zona cannoniere	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.05	Interventi di consolidamento locali sotterranei	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.06	Nuovi piani di calpestio interni locali sotterranei	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.07	Carpenteria - nuova passerella per disabili	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.08	Nodi strutturali - nuova passerella per disabili	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.09	Interventi di consolidamento e riparazione muro bar	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.10	Nuova gradinata campo a 5 e modifica partenza scala	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.11	Nuova platea centrale termica	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.12	Interventi strutturali Belvedere	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.13	Rifacimento muri di contenimento piazzale	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.14	Interventi Freccione - scavi e sistemazione terreno	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.15	Interventi Freccione - regimazione delle acque	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.16	Interventi Freccione - Ricostruzioni porzioni degradate di murature	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.17	Interventi Freccione - Interventi di consolidamento delle murature	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.18	Interventi Freccione - Sviluppo nuova scala metallica	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.19	Interventi Freccione - Nodi e particolari costruttivi nuova scala metallica	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.20	Interventi Freccione - Carpenteria nuova pergola	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.21	Nodi e dettagli costruttivi nuova pergola	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.22	Interventi Freccione - Distinta travi nuova pergola	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.23	Interventi Freccione - Carpenteria orditura secondaria	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.24	Portale in cemento armato per il nuvo cancello	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.25	Interventi strutturali bunker	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-St-T1.26	Platea di fondazione vasca raccolta acqua piovana	PDF	01	dic-23	10/01/24
PROGETTO IMPIANTISTICO					
E-Im-R1.01	Relazione illustrativa impianti elettrici e meccanici	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Im-R1.02	Relazione di calcolo impianti elettrici e meccanici	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Im-T2.01	Impianti elettrici - illuminazione - FM - Pianta aree esterne	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Im-T2.02	Impianti elettrici - illuminazione - FM - Pianta sotterranei	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Im-T2.03	Impianti elettrici - Impianti speciali - Pianta sotterranei	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Im-T2.04	Impianti elettrici - Impianto elettrico locale centrale termica	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Im-T2.05	Impianti elettrici - Schema a blocchi distribuzione principale	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Im-T2.06	Impianti elettrici - Schemi elettrici quadri elettrici	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Im-T2.07	Impianti elettrici - Schema a blocchi impianto rilevazione incendi e allarme intrusione	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Im-T2.08	Impianti elettrici - Particolari costruttivi apparecchi di illuminazione aree esterne	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Im-T3.01	Impianti meccanici - rete smaltimento acque meteoriche - Pianta aree esterne	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Im-T3.02	Impianti meccanici - Impianto di irrigazione - Alimentazione ai settori aree esterne	PDF	02	dic-23	10/01/24
E-Im-T3.03	Impianti meccanici - servizi igienici - Pianta sotterranei	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Im-T3.04	Impianti meccanici - centrale termica a servizio degli spogliatoi	PDF	02	dic-23	10/01/24
E-Im-T3.05	Impianti meccanici - rete di scarico acque nere servizi igienici	PDF/P7M	00	ott-23	17/11/23
E-Im-T3.06	Impianti meccanici - schema centrale termica a servizio degli spogliatoi	PDF/P7M	01	nov-23	17/11/23
E-Im-T3.07	Impianti meccanici - allacci alla centrale termica e sistema di distribuzione utenze acqua e gas	PDF	02	dic-23	10/01/24
E-Im-T3.08	Impianti meccanici - Impianto di irrigazione - Aree esterne	PDF/P7M	01	nov-23	17/11/23
E-Im-R1.03	Relazione tecnica - Ex Legge 10/91	PDF	01	nov-23	10/01/24
E-Im-R1.04	Valutazione previsionale di impatto e clima acustico	PDF	01	dic-23	10/01/24



LISTA RIEPILOGATIVA DOCUMENTAZIONE

Contratto 23157VA - Comune di Genova - Forte Belvedere

CONTECO

Aggiornamento del 10/01/2024

CHECK

CODICE	TITOLO DOCUMENTO	Supp.	Rev New	Data Elab.	Data Ric.
GEOLOGIA					
E-Geo-R1.01	Relazione Geologica comprensiva di elaborati grafici	PDF	01	dic-23	10/01/24
E-Geo-T1.01	Geologia - Rapporto di permeabilità	PDF	01	nov-23	10/01/24
E-Geo-R1.02	Geologia - Rapporto di permeabilità	PDF	01	nov-23	10/01/24
E-Geo-R1.03	Relazione sulla gestione delle materie	PDF	01	dic-23	10/01/24
DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO					
PROGETTO DEFINITIVO					



MODULO ISPETTIVO

MI01-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
ASPETTI GENERALI, TECNOLOGIE EDILIZIE, RESTAURO E AMBIENTE

PE

2023157VA

CHECK

Emissione	Data	Oggetto	Ruolo (ISP, PST, OSS) Nominativo	Firma	Coordinamento (CIS)	Timbro e firma Progettista*
01_00	12.12.2023	Verifica Intermedia - RC01-01_00	ISP - Eleonora Boldrini		Maria Grazia Clemente	
01_01	10.01.2024	Verifica Intermedia - Trattamenti GEN/TE/RES/AMB - MI01-01_01	ISP - Chiara Miele			
02_00	22.01.2024	Rapporto Conclusivo - GEN/TE/RES/AMB - RC01-02_00				

DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO

La stazione Appaltante ha consegnato i seguenti documenti a supporto della verifica:

	PROGETTO DEFINITIVO		
	Verbale della Conferenza dei Servizi - 2023_440324_da Dir. Urbanistica_CdS 22.2023		

ASPETTI GENERALI E CONFIGURAZIONE DOCUMENTALE

Cod.	Criteri (Rif. App. 1 RT-07)	Rilievo [NC] = Non Conformità [OS] = Osservazione	Trattamento	Valutazione	Stato (A, C, C [OS], Escluso)
A. Verifica della completezza della progettazione					
MI01.1.	A.9, A.10	[OS] Completezza Della Progettazione Rif. artt.24 e 26 DPR 207/2010 La documentazione (in formato digitale) trasmessa risulta firmata digitalmente dai titolari dell'incarico di progettazione. Si segnala al RUP che anche le copie cartacee e digitali che verranno consegnate ufficialmente dovranno essere firmate e timbrate dai titolari dell'incarico di progettazione.	Ok	Il dossier progettuale completo è stato trasmesso firmato digitalmente in data 19.01.2024. Il rilievo è superato .	C
C. Appaltabilità' della soluzione progettuale prescelta					



MODULO ISPETTIVO

MI01-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere

ASPETTI GENERALI, TECNOLOGIE EDILIZIE, RESTAURO E AMBIENTE

PE

2023157VA

CHECK

		<i>Non si segnalano rilievi generali; per eventuali indicazioni di dettaglio si rimanda ai Moduli Ispettivi (MI) specifici per disciplina.</i>		
E. Minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso				
		<i>Non si segnalano rilievi generali; per eventuali indicazioni di dettaglio si rimanda ai Moduli Ispettivi (MI) specifici per disciplina.</i>		
L. Unità Progettuale – Mantenimento delle caratteristiche rispetto al livello progettuale precedente delle caratteristiche spaziali, estetiche, funzionali e tecnologiche.				
		<i>Non si segnalano rilievi generali; per eventuali indicazioni di dettaglio si rimanda ai Moduli Ispettivi (MI) specifici per disciplina.</i>		

DOCUMENTAZIONE GENERALE

Cod.	Criteri (Rif. App. 1 RT-07)	Rilievo [NC] = Non Conformità [OS] = Osservazione	Trattamento	Valutazione	Stato (A, C, C [OS], Escluso)
DOCUMENTI GENERALI					
E-Gr-R1.01 - Elenco Elaborati - rev.01					
MI01.2.	A.4	<p>[NC] Completezza Della Progettazione</p> <p>Si segnala la mancanza dei seguenti documenti richiesti dal Ministero della Cultura prot. 34.43.01/98.28:</p> <ul style="list-style-type: none"> una relazione tecnica, che comprenda le valutazioni relative alle risultanze del rilievo materico e del degrado relativamente a tutti i vari elementi costituenti il forte progetto di conservazione, i fotoinserimenti principali, nuovo colore pavimentazione per l'interno del bunker da concordare con la Sovraintendenza <p>Si invita a integrare il dossier progettuale con tali</p>	<ul style="list-style-type: none"> La relazione tecnica specialistica è presente. Si tratta dell'elaborato E-Rs-R1.01 - Relazione specialistica - Restauro - rev.00 Il progetto di conservazione è presente. Si tratta dell'elaborato E-Rs-R1.04 - Progetto di Restauro - Schede degli interventi - rev.00 I fotoinserimenti con i vari elementi e relativi materiali costitutivi sono contenuti nell'elaborato E-Rs-T1.01 - Rilievo dei manufatti - Mappa dei materiali - rev.00 La tavola T 5.01 (si veda anche nota dedicata) specifica circa la colorazione 	E' stata verificata la corrispondenza tra quanto richiesto dal Ministero e i documenti indicati e la relativa revisione. Il rilievo è risolto.	C



MODULO ISPETTIVO

MI01-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere

ASPETTI GENERALI, TECNOLOGIE EDILIZIE, RESTAURO E AMBIENTE

PE

2023157VA

CHECK

		contenuti o di giustificare eventuali motivi di non applicabilità all'opera in progetto.	prevista (neutra) della pavimentazione, comunque soggetta a campionatura in cdo come da prassi consolidata con la locale Soprintendenza. Viene emessa nuova revisione		
E-Gr-R1.02 - Relazione Generale - rev.00					
		Non si segnalano rilievi d'ambito.	Integrata con nota strutture segnalata dopo. Eliminati refusi. Viene emessa nuova revisione		
E-Gr-R1.03 - Relazione DNSH - rev.00					
			Eliminato refuso su fase definitiva/esecutiva Viene emessa nuova revisione		
E-Gr-R1.04 - Relazione CAM - rev.00					
		Non si segnalano rilievi d'ambito.	- verrà fornito documento revisionato richiesto da SA (con riferimento anche a note su sicurezza)		
E-Gr-R1.12 - Capitolato Speciale d'Appalto - Parte II - rev.00					
MI01.3.	A.4, A.6	[NC] Completezza della Progettazione Nel documento in difformità a quanto proposto come miglioria sono ancora presenti: - l'utilizzo del biocida per la disinfestazione della vegetazione al posto dei biodeteriogeni a base di enzimi, - i cartelli informativi per le aree verdi in alluminio al posto del sistema proposto in acciaio Cor-ten, - mappe tattili Si invita a integrare il dossier progettuale con tali contenuti	- Sarà adeguato il documento. Il capitolato speciale d'appalto era già stato modificato come da indicazioni sede di revisione del p. definitivo: per mero refuso è stata però riportata una parte non aggiornata. Sarà quindi emessa una nuova revisione del documento dove sarà inserito il trattamento con enzimi o essenze naturali e i cartelli informativi per le aree verdi in alluminio al posto del sistema proposto in acciaio Cor-ten, mappe tattili. [aggiornato: cartelli, mappe tattili, loges, prodotti per il restauro, modalità demolizioni restauro]	Il documento risulta adeguato. Il rilievo è risolto. Rif. MISURE PER LA RIMOZIONE DELLA VEGETAZIONE INFESTANTE E PER LE OPERAZIONI DI PULIZIA disinfestazione da colonie di microrganismi mediante l'utilizzo di prodotti biocompatibili e biodegradabili come Enzimi stabilizzati in nano particelle 7.10 - Struttura per cartello informativo per aree verdi, in opera, costituito da: - pannello acciaio zincato colore "corten" serigrafato a colori contenente planimetria del parco, 7.11 - Mappe tattili per non vedenti e ipovedenti	C
E-Gr-R1.12bis - Allegato Capitolato Speciale d'Appalto - Parte II - schede tecniche allegare - rev.00					



MODULO ISPETTIVO

MI01-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere

ASPETTI GENERALI, TECNOLOGIE EDILIZIE, RESTAURO E AMBIENTE

PE

2023157VA

CHECK

	Non si segnalano rilievi d'ambito.	Sono state integrate alcune schede, è precisazione su tipologie prodotti Viene emessa nuova revisione		
E-Gr-R1.14 - Piano di manutenzione - rev.00				
	Non si segnalano rilievi d'ambito.	aggiornata parte strutturale e impiantistica Viene emessa nuova revisione		
PROGETTO IMPIANTISTICO				
E-Im-R1.03 - Relazione tecnica - Ex Legge 10/91 - rev.00				
	Non si segnalano rilievi d'ambito.			

TECNOLOGIE EDILIZIE - AMBIENTE

Cod.	Criteri (Rif. App. 1 RT-07)	Rilievo [NC] = Non Conformità [OS] = Osservazione	Trattamento	Valutazione	Stato (A, C, C [OS], Escluso)
PROGETTO ARCHITETTONICO - PAESAGGISTICO					
RELAZIONI					
E-Ar-R1.01 - Relazione Illustrativa - rev.00					
		Non si segnalano rilievi d'ambito.			
E-Ar-R1.02 - Relazione Storica Archeologica - rev.00					
E-Ar-R1.03 - Relazione Fotografica - rev.00					
E-Ar-R1.04 - Relazione agronomica e sul verde di progetto - rev.00					
E-Ar-R1.05 - Relazione sull'abbattimento delle barriere architettoniche - rev.00					
		Non si segnalano rilievi d'ambito.			
INQUADRAMENTO NORMATIVO E VINCOLI					
E-Ar-T1.01 - Inquadramento - rev.00					
E-Ar-T1.02 - PUC - Sistemi urbani - rev.00					
E-Ar-T1.03 - Planimetria territoriale - ortofoto - perimetri - mobilità - rev.00					
		Non si segnalano rilievi d'ambito.			
STATO DI FATTO					



MODULO ISPETTIVO

MI01-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
ASPETTI GENERALI, TECNOLOGIE EDILIZIE, RESTAURO E AMBIENTE

PE

2023157VA

CHECK

		E-Ar-T2.01 - Rilievo dei manufatti - Pianta aree esterne - rev.00		
		E-Ar-T2.02 - Rilievo dei manufatti - Pianta sotterranei - rev.00		
		Non si segnalano rilievi d'ambito.		
		E-Ar-T2.03 - Viabilità interna - rev.00		
MI01.4.	A.2, A.6	[NC] Completezza delle informazioni D.lgs. 50/2016 art. 26 comma 4; D.P.R. 207/2010 L'elaborato non è esaustivo nell'individuazione di tutte le pendenze dei percorsi dell'area oggetto di intervento e delle principali quote di passaggio, sia pedonali che carrabili.	La tavola è stata aggiornata inserendo le pendenze dei percorsi per i tratti interessati e le principali quote di passaggio nei percorsi principali di viabilità carrabile e pedonale (comunque presenti anche in altre tavole grafiche). La finalità di questa tavola è quella di rendere evidente il miglioramento (riduzione delle aree accessibili ai veicoli privati) rispetto allo stato attuale.	L'elaborato aggiornato è stato integrato con le informazioni richieste. Il rilievo è superato .
		E-Ar-T2.04 - Preesistenze storiche / ambientali - rev.00		
		E-Ar-T2.05 - Sezioni Stato di fatto AA' - BB' - CC' - DD' - rev.00		
		E-Ar-T2.06 - Sezione EE' - Prospetti stato di fatto - rev.00		
		E-Ar-T2.07 - Prospetti interni 1° cinta muraria e 2° cinta stato di fatto - rev.00		
		E-Ar-T2.08 - Verde esistente - rev.00		
		E-Ar-T2.09 - Rilievo dei manufatti - Aree bunker e freccione - rev.00		
		Non si segnalano rilievi d'ambito.		
		STATO DI PROGETTO		
		E-Ar-T3.01 - Planimetria di Progetto - Pianta aree esterne - rev.00	(revisonata per inidicazione DL su nomenclatura arre di intervento)	
		E-Ar-T3.02 - Planimetria di Progetto - Pianta aree sotterranei - rev.00		
		Non si segnalano rilievi d'ambito.		
		E-Ar-T3.03 - Planimetria di Progetto - Individuazione interventi - rev.00		
MI01.5.	A.2, A.6, E.2	[NC] Completezza delle informazioni D.lgs. 50/2016 art. 26 comma 4; D.P.R. 207/2010 La recinzione anticinaglia (27) non trova riscontro negli elaborati di dettaglio. Nell'elaborato T3.08 risulta esclusa dal presente	La tavola è stata aggiornata uniformando la dicitura della rete (prevista solo inizialmente anticinaglia) a quella presente nelle tavole di dettaglio (rete verde- tav T5.12). Nella tav T3.08 è stata chiarita la nota relativa all'appalto di salita Millelire (si tratta di altro appalto rispetto	L'elaborato aggiornato è stato integrato evidenziando le informazioni richieste; i chiarimenti forniti dai progettisti trovano riscontro negli elaborati aggiornati. Il rilievo è superato .



MODULO ISPETTIVO

MI01-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere

ASPETTI GENERALI, TECNOLOGIE EDILIZIE, RESTAURO E AMBIENTE

PE

2023157VA

CHECK

	<p>appalto.</p> <p>È necessario rendere coerenti le informazioni di progetto tra i diversi elaborati.</p>	<p><i>al presente che riguarda unicamente il posizionamento della rete). è stato inoltre inserito in pianta e legenda l'intervento di pulizia e manutenzione dell'area verde (28) accanto alla scala storica (21) (meglio dettagliato nella relazione agronomica e tavole afferenti al tema)</i></p> <p><i>La predisposizione (solo strutturale) della bandiera, sul piazzale superiore, è indicata nella tavola E-Ar-T3.03_REV01 architettonica. Si tratta di mera predisposizione strutturale in quanto l'opera non è attualmente parte dell'appalto.</i></p>		
E-Ar-T3.04 - Viabilità interna - rev.00				
E-Ar-T3.05 - Barriere architettoniche - rev.00				
	Non si segnalano rilievi d'ambito.	(revisionata su indicazione DL, miglior indicazione grafica sotterranei)		
E-Ar-T3.06 - Pavimentazioni - rev.00				
E-Ar-T3.07 - Progetto del verde - essenze - rev.00				
	Non si segnalano rilievi d'ambito.	<p>Al fine di meglio esplicitare i valori riportati nella parte economica, la tavola è stata aggiornata.</p> <p>Sono stati riportati in legenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i valori parziali dei vari interventi a progetto corredati dalla localizzazione conforme all'indicazione numerica riportata nella tav. T3.03 di inquadramento degli interventi). - localizzazione dei dispositivi anticaduta, definizione di numero e tipologia di ancoraggi, indicazione dello sviluppo 		



MODULO ISPETTIVO

MI01-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere

ASPETTI GENERALI, TECNOLOGIE EDILIZIE, RESTAURO E AMBIENTE

PE

2023157VA

CHECK

			<p>lineare delle varie Linee tipo C</p> <p>Sono stati riportati nell'elaborato grafico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - etichette specifiche "Intervento n." per rendere immediata l'individuazione degli interventi indicati in legenda - etichette specifiche "Linea n." per rendere immediata l'individuazione degli dispositivi anticaduta 		
		<i>E-Ar-T3.08 - Cancelli, parapetti e recinzioni - rev.00</i>	<i>(revisionata in conformità T.3.03)</i>		
		<i>E-Ar-T3.09 - Sicurezza - Pianta sotterranei - rev.00</i>			
		<i>E-Ar-T3.10 - Sezioni di progetto AA' - BB' - CC' - DD' - rev.00</i>			
		<i>E-Ar-T3.11 - Sezione EE' - Prospetti di progetto - rev.00</i>			
		<i>E-Ar-T3.12 - Interventi sul verde esistente - rev.00</i>			
		Non si segnalano rilievi d'ambito.	<p>Al fine di meglio esplicitare i valori riportati nella parte economica, la tavola è stata aggiornata.</p> <p>Oltre alle aree descritte nella Relazione Agronomica R1.05 Sono stati riportati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - specifica indicazione in legenda tramite colore che renda immediata la lettura degli interventi sugli esemplari notevoli - esplicitazione in legenda e in planimetria dei valori parziali delle varie opere di pulizia descritte nella rel. R1.05 		
		CONFRONTO			



MODULO ISPETTIVO

MI01-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere

ASPETTI GENERALI, TECNOLOGIE EDILIZIE, RESTAURO E AMBIENTE

PE

2023157VA

CHECK

	E-Ar-T4.01 - Confronto - Pianta aree esterne - rev.00				
	E-Ar-T4.02 - Confronto - Pianta sotterranei - rev.00		(revisionata da indicazioni DL , in particolare diiture legenda)		
	E-Ar-T4.03 - Confronto - Sezioni AA' - BB'-CC'-DD' - rev.00				
	E-Ar-T4.04 - Confronto - Sezione EE' - Prospetti - rev.00				
	E-Ar-T4.05 - Scavi e demolizioni - Pianta e sezioni - rev.00				
	E-Ar-T4.06 - Riempimento strada per livellamento pendenze - rev.00				
	Non si segnalano rilievi d'ambito.				
	STATO DI PROGETTO - DETTAGLI ESECUTIVI				
	E-Ar-T5.01 - Area Belvedere, Bunker e Scala Storica - rev.00				
MI01.6.	A.2, A.6, E.2	[NC] Completezza delle informazioni D.lgs. 50/2016 art. 26 comma 4; D.P.R. 207/2010 L'elaborato non chiarisce lo sviluppo dei tratti interessati dalla posa del corrimano su cls (localizzazione ed ingombri principali).	La tavola è stata aggiornata inserendo note circa le tipologie di parapetto (vedi T5.12), con attacco laterale su cls sul bunker e con attacco su carpenteria metallica sulla passerella in grigliato, ed è stato inserito il rimando alla tavola di dettaglio delle carpenterie (T5.12) e alla planimetria generale delle tipologie di parapetti (T3.08). E' stata inoltre aggiunta in legenda specifica circa la colorazione (neutra) della pavimentazione e delle sedute del bunker, comunque soggetta a campionatura in cdo come da prassi consolidata con la locale Soprintendenza.	L'elaborato aggiornato è stato integrato evidenziando le informazioni richieste. Il rilievo è superato .	C
	E-Ar-T5.02 - Area tre Bunker - rev.00		Tavola aggiornata in conformità alla precedente T5.01		
	E-Ar-T5.03 - Area Sotterranei - rev.00				
	E-Ar-T5.04 - Area Freccione - rev.00				
	E-Ar-T5.05 - Area Sperone - rev.00				
	Non si segnalano rilievi d'ambito.				
	E-Ar-T5.06 - Area Fossato - rev.00				
MI01.7.	A.2, A.6, D.2, D.4, D.6, G.4	[NC] Completezza delle informazioni D.lgs. 50/2016 art. 26 comma 4; D.P.R. 207/2010	La tavola è stata aggiornata inserendo maggiori dettagli sulla copertura, in particolare sono stati identificati i vari strati del tamponamento nella	L'elaborato aggiornato è stato integrato con la rappresentazione del sistema di smaltimento delle acque meteoriche e con informazioni in merito agli	C



MODULO ISPETTIVO

MI01-02_00

22.01.2024

CONTECO

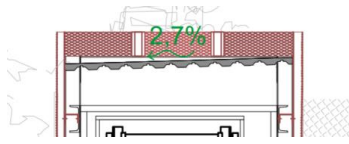
Comune di Genova - Forte Belvedere

ASPETTI GENERALI, TECNOLOGIE EDILIZIE, RESTAURO E AMBIENTE

PE

2023157VA

CHECK

		<p>L'elaborato riporta nella <i>sezione AA'</i> la rappresentazione della copertura a rivestimento dell'impianto di sollevamento; tuttavia, non ne descrive tutti gli strati funzionali con indicazione dei materiali e delle caratteristiche dimensionali e tecnico prestazionali, né chiarisce la modalità di smaltimento delle acque meteoriche e la modalità di accesso e protezione per eventuali manutenzioni. Si rileva, inoltre, che non è indicata l'altezza complessiva del volume a rivestimento della pedana elevatrice.</p> 	<p>sezione AA', e l'allontanamento delle acque meteoriche (non collettate, ma disperse a terra) nella sezione AA' e nel dettaglio in scala 1:20. della pianta. Nel prospetto è stata indicata l'altezza complessiva del volume.</p> <p>In merito alle manutenzioni su questo elemento edilizio non si prevedono dispositivi di protezione collettivi, ma si opererà in conformità al d.lgs. 81/2008: infatti la Regione Liguria – Legge regionale 17 dicembre 2012, n. 43 – Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 15 febbraio 2010, n. 5 (Norme per la prevenzione delle cadute dall'alto nei cantieri edili) prevede ai sensi dell'art.3 comma 2. "Per l'esecuzione degli interventi comportanti rischio di caduta dall'alto, ivi compresi quelli di cui al comma 1, è in ogni caso consentita l'adozione dei sistemi di protezione previsti dal d.lgs. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni."</p>	<p>elementi previsti; in riferimento al sistema di protezione dalla caduta nel vuoto i progettisti hanno chiarito le modalità previste.</p> <p>Il rilievo è superato.</p>	
	E-Ar-T5.07 - Area Gradinate Esistenti - rev.00		(Revisionata per migliore indicazione linee vita)		
	E-Ar-T5.08 - Nuove Gradinate - rev.00				
	Non si segnalano rilievi d'ambito.		(Revisionata per migliore indicazione linee vita)		
	E-Ar-T5.09 - Locale centrale termica - rev.00				
MI01.8.	A.2, A.6, E.1, G.4	<p>[NC] Completezza delle informazioni D.lgs. 50/2016 art. 26 comma 4; D.P.R. 207/2010</p> <p>L'elaborato non chiarisce la modalità di smaltimento delle acque meteoriche e la modalità di accesso e protezione per eventuali manutenzioni.</p>	<p>La tavola è stata aggiornata con maggior dettaglio della copertura e dell'allontanamento delle acque meteoriche (sezione nord-est e stratigrafia in scala 1:10). Aggiunta indicazione su isolamento acustico in conformità con la relativa relazione specialistica acustica.</p> <p>In merito alle manutenzioni su questo elemento edilizio non si prevedono dispositivi di protezione collettivi, ma si opererà in conformità al d.lgs. 81/2008: infatti la Regione Liguria – Legge regionale 17 dicembre 2012, n. 43 – Modifiche ed</p>	<p>L'elaborato aggiornato è stato integrato con la rappresentazione del sistema di smaltimento delle acque meteoriche; in riferimento al sistema di protezione dalla caduta nel vuoto i progettisti hanno chiarito le modalità previste.</p> <p>Il rilievo è superato.</p>	C



MODULO ISPETTIVO

MI01-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
ASPETTI GENERALI, TECNOLOGIE EDILIZIE, RESTAURO E AMBIENTE

PE

2023157VA

CHECK

			integrazioni alla legge regionale 15 febbraio 2010, n. 5 (Norme per la prevenzione delle cadute dall'alto nei cantieri edili) prevede ai sensi dell'art.3 comma 2. "Per l'esecuzione degli interventi comportanti rischio di caduta dall'alto, ivi compresi quelli di cui al comma 1, è in ogni caso consentita l'adozione dei sistemi di protezione previsti dal d.lgs. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni."		
E-Ar-T5.10 - Dettagli: sezioni architettoniche tipologiche - rev.00					
MI01.9.	A.2, A.6, E.1, G.4	<p>[NC] Completezza delle informazioni D.lgs. 50/2016 art. 26 comma 4; D.P.R. 207/2010</p> <p>L'elaborato non chiarisce la modalità di protezione per eventuali manutenzioni da prevedersi per le aree a verde non dotate di parapetto (si riportano di seguito due esempi).</p>	<p>La tavola è stata aggiornata inserendo, nella sez DD' ed EE', un rimando alla tav T3.07 in cui, per questa parte di progetto, è stato previsto un sistema di linee vita inserite come protezione in caso di manutenzione (richiesta nel parere del Verde).</p>	<p>Gli elaborati aggiornati T.5.10 e T.3.07 riportano le informazioni richieste.</p> <p>Il rilievo è superato.</p>	C
E-Ar-T5.11 - Dettagli: stratigrafie delle pavimentazioni - rev.00					
MI01.10.	A.2, A.6, E.1, G.4	<p>[NC] Completezza delle informazioni D.lgs. 50/2016 art. 26 comma 4; D.P.R. 207/2010</p> <p>La modalità di localizzazione delle tipologie di stratigrafie presente in Keymap non risulta univocamente interpretabile.</p> <p>Si segnala l'opportunità di individuare mediante perimetrazioni o campiture o altri espedienti grafici la localizzazione dei codici con i quali le stratigrafie sono identificate, anche in coerenza con quanto rappresentato nell'elaborato T3.06.</p>	<p>La tavola è stata aggiornata chiarendo la localizzazione delle stratigrafie nella Keymap e soprattutto uniformando i rimandi con quelli indicati nella tav T3.06 (anch'essa aggiornata in conformità). Nella T3.06 è stata anche diversificata graficamente la pavimentazione in cls architettonico (strat01-strat02).</p> <p>E' stato inoltre tolto il TNT dalle STRAT 11, STRAT 12 e STRAT 13 perché ritenuto dall'Agronomo incaricato non necessario.</p> <p>Anche le bordure metalliche di posa dei LOGES</p>	<p>Gli elaborati aggiornati T.5.11 e T.3.06 sono stati integrati come richiesto.</p> <p>Il rilievo è superato.</p>	C



MODULO ISPETTIVO

MI01-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere

ASPETTI GENERALI, TECNOLOGIE EDILIZIE, RESTAURO E AMBIENTE

PE

2023157VA

CHECK

			(STRAT17) sono state tolte perché non necessarie (anche con riferimento elaborati economici).		
	E-Ar-T5.12 - Dettagli: carpenterie parapetti - ringhiere - recinzioni - rev.00				
	Non si segnalano rilievi d'ambito.				
	E-Ar-T5.13 - Abaco dei Serramenti - rev.00		(Revionata in conformità T.5.13 bis)		
	E-Ar-T5.13bis - Abaco dei Serramenti dei sotterranei - rev.00				
MI01.11.	A.2, A.6, D.2, D.4, D.6	[NC] Completezza delle informazioni D.lgs. 50/2016 art. 26 comma 4; D.P.R. 207/2010 Gli elaborati "E-Ar-T5.13" e "E-Ar-T5.13bis" non sono esaustivi nell'indicazione di tutti gli elementi che compongono i cancelli di nuova realizzazione e delle relative caratteristiche dimensionali e tecnico-prestazionali.	Le due tavole (T.5.13 e T.5.13bis) sono state aggiornate con i maggiori dettagli costruttivi e dimensionali delle componenti cancelli di nuova realizzazione (in particolare indicando le misure delle sezioni degli elementi e dettaglio dei sistemi di ancoraggio). Sono state aggiunte quote sia in prospetto che in pianta. Sono stati disegnati in modo più dettagliato e coerente con la scala di visualizzazione, i vari elementi dei cancelli di nuova costruzione e sono stati indicati tramite note le dimensioni e/o i diametri dei montanti, delle cerniere e dei quadrelli, sia in prospetto che in pianta.	Gli elaborati aggiornati riportano le informazioni richieste. Il rilievo è superato.	C
	E-Ar-T5.14 - Abaco degli arredi - rev.00				
	Non si segnalano rilievi d'ambito.		E' stata aggiornata la tavola in conformità con il CME rif. al numero di rastrelliere e biciclette: Il progetto prevede 12 rastrelliere a cui a ognuna si possono posteggiare 2 biciclette, per un totale di n°24 posti biciclette.		
	E-Ar-T5.15 - Abaco dei giochi - rev.00				
	Non si segnalano rilievi d'ambito.				
	E-Ar-T5.16 - Diagrammi e visualizzazioni di progetto - rev.00				
	Non si segnalano rilievi d'ambito.				
	E-Ar-T5.17 - Dettagli e tipologici impianto del verde - rev.00				
MI01.12.	A.2, A.6, E.1, G.4	[NC] Completezza delle informazioni D.lgs. 50/2016 art. 26 comma 4; D.P.R. 207/2010 L'elaborato non chiarisce la modalità di protezione	I dispositivi di protezione per le manutenzioni delle aree di verde in pendenza sono già stati indicati nella tav T3.07. Sono stati inseriti anche nell'aggiornamento della tav T5.17 in planimetria	L'elaborato aggiornato riporta le informazioni richieste. Il rilievo è superato.	C



MODULO ISPETTIVO

MI01-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
ASPETTI GENERALI, TECNOLOGIE EDILIZIE, RESTAURO E AMBIENTE

PE

2023157VA

CHECK

		per le manutenzioni necessarie.	e in legenda, con relativa localizzazione. Nelle sezioni tipologiche descrittive dei vari sest d'impianto è stato indicato il posizionamento rispetto alla caduta.		
--	--	---------------------------------	--	--	--

RESTAURO

Cod.	Criteri (Rif. App. 1 RT-07)	Rilievo [NC] = Non Conformità [OS] = Osservazione	Trattamento	Valutazione	Stato (A, C, C [OS], Escluso)
PROGETTO RESTAURO E CONSERVAZIONE					
		<i>E-Rs-R1.01 - Relazione specialistica - Restauro - rev.00</i>			
		<i>E-Rs-R1.02 - Rilievo dei manufatti - Schede delle fenomenologie di degrado - rev.00</i>			
		<i>E-Rs-T1.01 - Rilievo dei manufatti - Mappa dei materiali - rev.00</i>			
		<i>E-Rs-R1.03 - Rilievo dei manufatti - Analisi diagnostica - rev.00</i>			
		<i>E-Rs-T1.02 - Rilievo dei manufatti - Indagini petrografiche - rev.00</i>			
		<i>E-Rs-T1.03 - Rilievo dei manufatti - Prospetti dei degradi - Prima cinta muraria - rev.00</i>			
		<i>E-Rs-T1.04 - Rilievo dei manufatti - Prospetti dei degradi - Seconda cinta muraria - rev.00</i>			
		<i>E-Rs-T1.05 - Rilievo dei manufatti - Prospetti dei degradi - Cannoniera - rev.00</i>			
		<i>E-Rs-R1.04 - Progetto di Restauro - Schede degli interventi - rev.00</i>			
		<i>E-Rs-T1.06 - Progetto di Restauro - Mappa del degrado e degli interventi di restauro - rev.00</i>			
		<i>E-Rs-T1.07 - Progetto di Restauro - Prospetti degli interventi - Prima cinta muraria - rev.00</i>			
		<i>E-Rs-T1.08 - Progetto di Restauro - Prospetti degli interventi - Seconda cinta muraria - rev.00</i>			
		<i>E-Rs-T1.09 - Progetto di Restauro - Prospetti degli interventi - Seconda cinta muraria - rev.00</i>			
		Non si segnalano rilievi d'ambito.			
PROGETTO STRUTTURALE					
		<i>E-St-T1.16 - Interventi Freccione - Ricostruzioni porzioni degradate di murature - rev.00</i>			
		Non si segnalano rilievi d'ambito.			



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

Emissione	Data	Oggetto	Ruolo (ISP, PST, OSS) Nominativo	Firma	Coordinamento (CIS)	Timbro e firma Progettista*
01_00	12.12.2023	Verifica Intermedia - RC01-01_00	ISP - Giuseppe Biolatti		Maria Grazia Clemente	
01_01	10.01.2024	Verifica Intermedia - Trattamenti GEO/GEOT/STR - MI02-01_01	ISP - Gianpaolo Migliorati			
02_00	22.01.2024	Rapporto Conclusivo - GEO/GEOT/STR - RC01-02_00				

DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO

La stazione Appaltante ha consegnato i seguenti documenti a supporto della verifica:

PROGETTO DEFINITIVO		
---------------------	--	--

DOCUMENTAZIONE GENERALE

Cod.	Criteri (Rif. App. 1 RT-07)	Rilievo [NC] = Non Conformità [OS] = Osservazione	Trattamento	Valutazione	Stato (A, C, C [OS], Escluso)
DOCUMENTI GENERALI					
E-Gr-R1.01 - Elenco Elaborati - rev.01					
Non si segnalano rilievi d'ambito.					
E-Gr-R1.02 - Relazione Generale - rev.00					
MI02.1.	A.2, A.6	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 34) INDAGINI MATERICHE Non risulta presente trattazione delle indagini materiche eseguite a carico degli elementi	si veda la nota successiva	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

MI02.2.	A.2, A.6	<p>strutturali costituenti il complesso.</p> <p><i>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43)</i></p> <p>INTERVENTI STRUTTURALI</p> <p>Non risulta presente sintetica descrizione degli interventi strutturali in progetto. Non sono descritti i materiali che si intendono adottare per eseguire gli interventi.</p>	<p>L'elaborato è stato implementato come di seguito riportato:</p> <p>"Strutture</p> <p>L'intervento strutturale presso il Forte Belvedere si articola su due differenti direzioni.</p> <p>La prima di consolidamento e valorizzazione dell'esistente, soprattutto nella zona della seconda cinta muraria, nell'area del freccione e nei locali interrati.</p> <p>Tali interventi consistono principalmente nella sostruzione muraria e ristilatura armata dei giunti, dove sono presenti disarticolazioni e porzioni mancanti della muratura; morse lapidee per riconnettere le porzioni di paramento lungo le fessurazioni più profonde nelle zone dei cantonali; e per le lesioni di minore entità, iniezioni localizzate di miscela di malta a base calce idraulica.</p> <p>Nella seconda cinta muraria si svolgeranno le medesime lavorazioni, con l'aggiunta dell'intervento sullo spigolo sud-ovest in cui verrà previsto l'inserimento di barre dywidag per consolidare la lesione presente.</p> <p>Nella zona dei locali interrati, con funzione di presidio contro il cinematiso di ribaltamento, verranno inserite serie di catene metalliche con capochiave a paletto esternamente e ancoraggio passivo internamente.</p> <p>Inoltre saranno previsti interventi di</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
---------	----------	---	--	--	---



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

			<p>consolidamento sia delle strutture in calcestruzzo che delle strutture murarie dei bunker, del muro di contenimento sotto al bar, del bunker belvedere, e delle scale esistenti.</p> <p>Il progetto di valorizzazione del complesso di Forte Belvedere prevede, parallelamente alle operazioni di consolidamento, la realizzazione di nuove opere di collegamento necessarie ad una fruizione completa del manufatto storico.</p> <p>Tali opere possono essere riassunte in:</p> <ul style="list-style-type: none"> · una rampa in acciaio per l'abbattimento delle barriere architettoniche comprensiva di struttura di alloggiamento per ascensore; · una pergola metallica da realizzarsi presso il Freccione; · una scala in carpenteria metallica per l'accesso al sedime del Freccione; · una passerella in acciaio che consente il collegamento al Bunker Belvedere e una da realizzarsi all'uscita dei locali ipogei; · nuovi piani di calpestio realizzati in parte in carpenteria metallica e in parte su igloo con cappa in c.a. all'interno dei locali dei sotterranei; · una nuova fondazione necessaria per ospitare la nuova centrale termica comprensiva del box prefabbricato in pannelli di acciaio inox; 		
--	--	--	--	--	--



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

			<ul style="list-style-type: none"> · una nuova gradinata in calcestruzzo di fronte al campo a 5; · il rifacimento del muro di sostegno posto all'ingresso del piazzale; · la realizzazione di una nuova scala metallica per accedere al Freccione; · la realizzazione di un portale composto da due pilastri in c.a. necessari per l'alloggiamento del nuovo cancello di ingresso dalla parte bassa del fossato <p><u>MATERIALI</u></p> <p>Dal punto di vista dei materiali strutturali utilizzati nel progetto, saranno previsti:</p> <p>PER LE NUOVE OPERE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - calcestruzzo C32/40 - acciaio da calcestruzzo B450C - acciaio da carpenteria metallica S275, bulloni cl.8.8, grigliati in classe 1 - ancorante chimico bicomponente ad iniezione <p>PER I CONSOLIDAMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - malta a base di calce idraulica NHL M10, - sistema di ristilatura armata "Reticola - 	
--	--	--	---	--



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

			<p>Fibre Net” con trefoli e connettori in acciaio inox</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistema di consolidamento con intonaco armato in fibra di vetro “Ristruttura- Fibre Net” <p>PER I RIPRISTINI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Malta cementizia anticorrosiva bicomponente per la protezione dei ferri di armatura Mapef - Malta tissotropica fibrorinforzata T40 Mapegrout <p><u>CARATTERIZZAZIONE SITO</u></p> <p>Per quanto riguarda la caratterizzazione geotecnica e geologica del sito, dalla relazione Geologica è emersa una categoria di sottosuolo di tipologia B [secondo la Tab. 3.2. Il del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 17/01/2018 “Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni”: B) Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 mt/sec e 800 mt/sec.] e una caratterizzazione topografica T1</p> <p><u>INDAGINI MATERICHE</u></p>		
--	--	--	--	--	--



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

			<p>Non sono state effettuate particolari indagini o prove di laboratorio per la determinazione delle caratteristiche meccaniche dei materiali costituenti le strutture esistenti, in quanto, la maggior parte delle strutture murarie su cui saranno eseguiti gli interventi, è risultata completamente stonacata e quindi perfettamente classificabile secondo quanto riportato dalla Circolare 7/2019 applicativa delle NTC 2018 in base ad un'attenta analisi visiva.</p> <p>Solo per quanto riguarda la porzione di muri in calcestruzzo del bunker sul belvedere sono state effettuate alcune prove sclerometriche al fine di determinare la classe di resistenza media del calcestruzzo.</p> <p>Per quanto riguarda l'aspetto geologico/geotecnico per la caratterizzazione del sottosuolo, sono stati eseguiti sondaggi a rotazione a carotaggio continuo, e indagini di sismica passiva a stazione singola</p>		
MI02.3.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) CARATTERISTICHE DEL SITO Non risulta presente descrizione topografica, geologica e sismica del sito.</p>	vedi nota sopra	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare parzialmente il documento secondo quanto segnalato. In considerazione della tipologia di appalto, il rilievo si può ritenere superato. [OS]Si segnala, tuttavia, alla S.A. che non è stata riportata il valore della accelerazione sismica in SLV (in relazione alla classificazione del complesso).</p>	C [OS]
		E-Gr-R1.03 - Relazione DNSH - rev.00			
		Non si segnalano rilievi d'ambito.			



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

		E-Gr-R1.04 - Relazione CAM - rev.00			
		Non si segnalano rilievi d'ambito.			
		E-Gr-R1.12 - Capitolato Speciale d'Appalto - Parte II - rev.00			
MI02.4.	A.2, A.6 C4, D5	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) MATERIALI STRUTTURALI</p> <p>Dei materiali strutturali di cui è stabilito l'uso in progetto non sono state rilevate le specifiche; la relazione, per ogni tipologia di materiale (anche non oggetto del progetto), fornisce trattazione generale.</p>	<p>LE SPECIFICHE DELLE CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI MATERIALI STRUTTURALI IMPIEGATI SONO PRESENTI SIA NEL CAPITOLO 2 CHE NEL CAPITOLO 4 DELLA "PARTE B OPERE STRUTTURALI"</p> <p>Ad integrazione sono state inserite le specifiche relative:</p> <ul style="list-style-type: none"> - agli ancoranti chimici bicomponenti utilizzati per gli inghisaggi, - all'intonaco armato (sistema "RiStruttura - FibreNet) con reti in GFRP (utilizzato per il consolidamento della volta nella tavola E-St 1.05); - ai grigliati metallici utilizzati nel progetto; - alle barre dywidag utilizzate per la risarcitura dell'lesione sul bastione - a tutte le componentistiche del sistema "Reticola - FibreNet" per la ristilatura armata dei giunti - alla malta per ripristini Mapegrout - alla malta anticorrosiva per i ferri di armatura Mapefer - ai mattoni pieni in laterizio 	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
		E-Gr-R1.12bis - Allegato Capitolato Speciale d'Appalto - Parte II - schede tecniche allegate - rev.00			
MI02.5.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) MATERIALI STRUTTURALI</p> <p>Il documento include schede tecniche solo di alcuni materiali strutturali in progetto.</p>	<p>Sono state inserite le seguenti schede tecniche:</p> <p><u>Sistema "Reticola - FibreNet":</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - trefolo acciaio inox; - connettore acciaio inox; - accessori acciaio inox; - ancorante chimico; 	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

			<ul style="list-style-type: none"> - malta NHL M10; <p><u>Intonaco armato "tipo Ri-Struttura - FibreNet"</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rete in GFRP - ANGOLARE IN GFRP - FAZZOLETTO IN GFRP - CONNETTORE IN GFRP - ANCORANTE CHIMICO - MALTA NHL M10 <p><u>Grigliati metallici Classe 1</u></p> <p><u>Igloo</u></p> <p><u>Malta tissotropica Mapegrout</u></p> <p><u>Malta Mapefer</u></p> <p><u>Ancoranti chimici bicomponenti Fischer</u></p> <p><u>Mattoni pieni di laterizio</u></p>		
E-Gr-R1.14 - Piano di manutenzione - rev.00					
MI02.6.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 38)</p> <p>ELEMENTI OGGETTO DEL PIANO</p> <p>Il documento tratta anche elementi architettonici e strutturali non utilizzati nel progetto in oggetto.</p>	Il documento è stato aggiornato eliminando la descrizione delle lavorazioni non in oggetto	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
MI02.7.	A.2, E.4, D.5	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35 e art. 43)</p> <p>Elementi 01.08.01 E 01.08.03 "Per una corretta progettazione è necessaria un'analisi delle caratteristiche geologiche del terreno originario". La</p>	Non è stata trovata la frase evidenziata	Il documento è stato aggiornato inserendo le valutazioni geologiche citate in altri elaborati del dossier progettuale. Il rilievo è superato .	C



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

		frase non ha senso, essendo inserita in un progetto esecutivo, per il quale le informazioni geologiche dovrebbero già essere tutte disponibili.		
--	--	---	--	--

GEOLOGIA – GEOTECNICA - STRUTTURE

Cod.	Criteri (Rif. App. 1 RT-07)	Rilievo [NC] = Non Conformità [OS] = Osservazione	Trattamento	Valutazione	Stato (A, C, C [OS], Escluso)
DOCUMENTI GENERALI					
E-Gr-R1.13 - Piano di gestione dei rifiuti - rev.00					
		Non si segnalano rilievi d'ambito.			
RILIEVO TOPOGRAFICO					
E-Ar-T0.01 - Rilievo plano-altimetrico - stato attuale - STEGEO - rev.00					
E-Ar-T0.02 - Prospetti mura fossato - STEGEO - rev.00					
E-Ar-T0.03 - Prospetti muretti fossato - STEGEO - rev.00					
E-Ar-T0.04 - Pianta interni bunker - stato attuale - STEGEO - rev.00					
E-Ar-T0.05 - Sezioni - STEGEO - rev.00					
		Non si segnalano rilievi d'ambito.			
PROGETTO STRUTTURALE					
E-St-R1.01 - Relazione tecnico illustrativa strutture - rev.00					
MI02.8.	A.2, A.6	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35) 1.1. INTERVENTO SUI MURI DEL FRECCIONE In rappresentazione grafica delle fasi d'intervento di riparazione di muratura esistente storica (estratto della tavola 96-E-St-T1.02_INTERVENTI DI RIPARAZIONE-PRIMA CINTA MURARIA) è riportato l'uso di resina epossidica, in contrasto con quanto riportato nel testo descrittivo dello intervento stesso (malta). Si chiede spiegazione.	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO. Verrà utilizzata malta a base calce idraulica NHL M10 in sostituzione all'adesivo epossidico	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

E-St-R1.02 - Relazione geotecnica e sulle fondazioni - rev.00					
MI02.9.	A.6	<p>[OS] Presentazione degli elaborati D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35 e art. 26, comma 1, punto d) Pag. 33, 39, 44, 49 . Per effetto della scala grafica adottata, dell'unità di misura adottata (metri) e del numero di cifre significative considerato, il valore numerico del cedimento appare pressoché uniforme (p. es. 0,003 m) anche laddove, dai colori, emerge un cedimento diverso da punto a punto.</p>	SONO STATI ESPLICITATI IN FORMA NUMERICA I VALORI DI MAGGIOR E MINOR CEDIMENTO	L'elaborato è stato integrato con quanto richiesto. Il rilievo è superato .	C
MI02.10.	A.2, E.4	<p>[NC] Completezza delle verifiche geotecniche D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35 e art. 26, comma 1, punto d) Nelle verifiche geotecniche dei muri di sostegno, dopo il calcolo dei cedimenti, manca il giudizio sull'accettabilità degli stessi.</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>E' STATO INSERITO IL GIUDIZIO SULL'ENTITA' DEI CEDIMENTI CALCOLATI CHE SONO RISULTATI TUTTI ACCETTABILI</p>	L'elaborato è stato integrato con quanto richiesto. Il rilievo è superato .	C
MI02.11.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35)</p> <p>6) DETERMINAZIONE COSTANTI DI WINKLER Nel paragrafo è affermato che "...per il calcolo della costante si è fatto riferimento a correlazioni disponibili in letteratura, le quali mettono in relazione la velocità Vs delle onde con la Kz di Winkler..." e che "...Vs = 300m/s e si ottiene Kw = 15000KN/m3 = 1.5kg/cm3..."; si chiede di evidenziare quale correlazione è stata utilizzata.</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>La correlazione utilizzata è quella di "IMAI e YOSHIMURA (1976)"</p>	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
MI02.12.	A.2, A.6	[NC] Completezza della Progettazione	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E'	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il	C



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

		<i>D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35)</i> <i>PORTALE IN C.A. PER NUOVO CANCELLO</i> Non risulta presente analisi e verifica della fondazione di quanto in oggetto.	STATO AGGIORNATO L'ELABORATO E' stata inserita la verifica geotecnica della fondazione e il calcolo dei cedimenti.	documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	
E-St-R1.03 - Relazione di calcolo strutturale - rev.00					
MI02.13.	A.2, A.6	<i>[OSS] Completezza della Progettazione</i> <i>D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35)</i> <i>NATURA DELL'INCARICO</i> Non risulta presente data e n.ro della determina comunale.	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO. E' stata inserita la determina: "Determinazione Dirigenziale di aggiudicazione della Direzione Progettazione n. 2023-188.0.0.-38 adottata in data 26 aprile 2023 ed esecutiva dal 28 aprile 2023"	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
MI02.14.	A.2, A.6	<i>[NC] Completezza della Progettazione</i> <i>D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35)</i> <i>CARATTERIZZAZIONE MECCANICA DEI MATERIALI ESISTENTI - MURATURA ESISTENTE</i> La frase di seguito riportata, parte del paragrafo in oggetto, risulta incompleta: "...Oltre ad aver effettuato la rimozione completa dell'intonaco su tutti i maschi murari presenti nell'edificio, nel Novembre 2020 furono eseguite, da parte del laboratorio Edilcontrol, prove...".	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO. E' stato eliminato il refuso	Il documento è stato parzialmente aggiornato, il refuso non è stato eliminato. [OS] Tuttavia, la marginalità dell'aspetto non inficia l'approvabilità del progetto. Il rilievo è superato , segnalando l'aspetto alla S.A.	C [OS]
MI02.15.	A.2, A.6	<i>[NC] Completezza della Progettazione</i> <i>D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35)</i> <i>CARATTERIZZAZIONE MECCANICA DEI MATERIALI NUOVI - CALCESTRUZZO</i> Non risulta specificata la classe di consistenza.	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO E' stata indicata la classe di consistenza S4 in conformità a quanto esplicitato nella tabella materiali degli elaborati grafici di progetto	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
MI02.16.	A.2, A.6	<i>[NC] Completezza della Progettazione</i> <i>D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35)</i> <i>14) ANALISI E VERIFICA DELLE OPERE STRUTTRUALI DA ESEGUIRE SUL BELVEDERE</i> Non risulta presente giustificazione dell'assunzione	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO L'assunzione della classe C20/25 è stata giustificata dal fatto che erano state eseguite dal sottoscritto alcune prove sclerometriche che avevano determinato una classe di resistenza	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

		della classe C 20/25 per il calcestruzzo esistente.	media di 30N/mm ² . Perciò è stata cautelativamente considerata una classe di resistenza inferiore (C20/25). Inoltre, i livelli tensionali determinati dal calcolo risultano estremamente esigui (2,4 N/mm²) quasi un ordine di grandezza inferiori		
MI02.17.	A.2, A.6	<i>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35)</i> 14) ANALISI E VERIFICA DELLE OPERE STRUTTRUALI DA ESEGUIRE SUL BELVEDERE. Risulta presente analisi e verifica degli effetti locali prodotti dalle azioni indotte dalla nuova struttura sull'esistente. Non risulta presente analisi degli effetti globali (equilibrio, etc..) prodotti dalle stesse azioni.	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO l'inserimento delle putrelle a sbalzo che sorreggeranno il belvedere, vista l'estrema massività e monoliticità del bunker in calcestruzzo, non inciderà in alcun modo sulla stabilità del manufatto esistente. Tuttavia è' stata effettuata la verifica al ribaltamento del bunker per azione della nuova struttura a sbalzo. Per il calcolo del momento stabilizzante sono state effettuate ipotesi estremamente cautelative, ad esempio è stato valutato che il blocco di calcestruzzo costituente la parete perimetrale del bunker sia appoggiata sul terreno non considerando la quota al di sotto del piano campagna. VERIFICA EFFETTI GLOBALI DALLE MENSOLE SULLA PARETE IN C.A. A livello globale, l'inserimento delle putrelle a sbalzo che sorreggeranno il belvedere, non inciderà sulla stabilità del bunker in calcestruzzo in virtù della sua conformazione e costituzione decisamente massiva. Viene riportata la verifica a ribaltamento (verifica eseguita a metro lineare): Per il calcolo del momento ribaltante è stato preso in considerazione il carico accidentale e i pesi permanenti del belvedere considerando la sezione avente la lunghezza maggiore delle putrelle, pari a 2.2m $M_{rib} = \left(\frac{5KN}{m^2} + 1.5 \right) + \left(\frac{0.5KN}{m^2} + 1.3 \right) \cdot \frac{2.2m^2}{2} = 19.72 KNm$ Per il calcolo del momento stabilizzante è stato preso in considerazione CAUTELATIVAMENTE solo la porzione fuoriterza della parete del bunker considerando un'altezza di 200cm, una larghezza di 160cm e un braccio di 80cm $M_{stab} = 2m \cdot 1.6m \cdot 1 \cdot \frac{24KN}{m^2} + 0.8m = 61.4KNm$ $\frac{M_{stab}}{M_{rib}} = 3.2 > 1 \text{ Verificato}$ Inoltre è possibile dichiarare che l'incremento dei carichi in fondazione dovuto alla nuova struttura a sbalzo risulta decisamente inferiore al 10% valutato nella condizione rara come suggerito al capitolo 8.4.3 delle NTC 2018]	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

MI02.18.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35)</p> <p>1) ANALISI E VERIFICA DEI NUOVI PIANI DI CALPESTIO DA ESEGUIRSI NEI LOCALI SOTTERRANEI Risultano analizzati e verificati solo alcuni nodi. Non risultano presenti verifiche agli appoggi dei nuovi piani di calpestio.</p>	<p>In concerto con la Stazione Appaltante e Soprintendenza, rispetto al progetto esecutivo da Voi esaminato è stata eliminata la maggior parte dei grigliati dei locali sotterranei. Sono stati mantenuti solo i due campi di solaio sulla sinistra (bagno) per i quali permangono le verifiche strutturali effettuate.</p> <p>I grigliati saranno appoggiati direttamente sulle ali superiori delle putrelle (hea 100/upn180/upn220) e bloccati con gli appositi fermagrigliati in acciaio inox (4 per ogni pannello di L max 100 cm)</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.19.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35)</p> <p>4) ANALISI E VERIFICA DELLA PASSERELLA ESTERNA NELLA ZONA DELLE CANNONIERE Risultano analizzati e verificati solo alcuni nodi. Non risultano presenti verifiche agli appoggi della nuova passerella.</p>	<p>Rispetto al progetto esaminato sono stati aggiunti alcuni particolari in accordo con la Stazione Appaltante. E' stata aggiunta la verifica dei bulloni che vincolano il grigliato agli upn 240.</p> <p>I nodi della connessione del parapetto sono sempre riportati nell'ultimo capitolo e in particolare esplicitati negli allegati (software Fischer) che verifica anche le unioni bullonate per i parapetti, infatti, negli allegati, è presente la connessione denominata ACCIAIO-ACCIAIO in cui sono state omesse le verifiche sul calcestruzzo e sono state invece riportate quelle sugli elementi di collegamento in acciaio Si reputa quindi di aver verificato tutti i nodi più significativi e più sollecitati.</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.20.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35)</p> <p>5) ANALISI E VERIFICA DELLA SCALA DA REALIZZARE PER ACCEDERE AL FRECCIONE Risultano analizzati e verificati solo alcuni nodi.</p>	<p>E' stata aggiunta la verifica dei bulloni che vincolano il grigliato ai cosciali.</p> <p>E' stata aggiunta la verifica della nodo di continuità dei cosciali realizzato con la flangia bullonata</p> <p>I nodi della connessione del parapetto sono</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

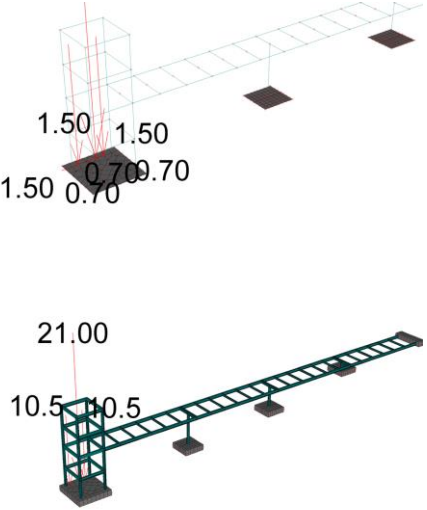
CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

			<p>sempre riportati nell'ultimo capitolo e in particolare esplicitati negli allegati (software Fischer) che verifica anche le unioni bullonate per i parapetti, infatti, negli allegati, è presente la connessione denominata ACCIAIO-ACCIAIO in cui sono state omesse le verifiche sul calcestruzzo e sono state invece riportate quelle sugli elementi di collegamento in acciaio</p> <p>Si reputa quindi di aver verificato tutti i nodi più significativi e più sollecitati.</p>		
MI02.21.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35) 6) ANALISI E VERIFICA DELLE OPERE STRUTTRUALI DA ESEGUIRE PER LA REALIZZAZIONE DELLA PASSERELLA DISABILI</p> <p>Non risultano considerate le azioni generate dall'impianto ascensore. Non risulta presente verifica a punzonamento in corrispondenza delle colonne del telaio di sostegno dell'impianto ascensore. Risultano analizzati e verificati solo alcuni nodi.</p>	<p>Sono state esplicitate sia graficamente sia numericamente nelle combinazioni di carico le azioni sulla fondazione dell'impianto ascensore.</p>  <p>Per quanto riguarda la verifica a punzonamento, il programma di calcolo MasterSap esegue in automatico, in virtù delle sollecitazioni, delle</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C



caratteristiche della sezione e della geometria del piedritto, l'eventuale necessità di armare a punzonamento la fondazione.

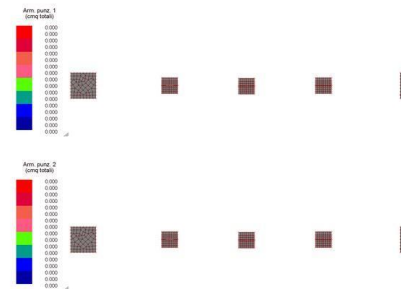
Nella relazione di calcolo è stato esplicitato quanto sopra indicando gli output del programma che individuano tramite mappe a colori eventuali zone in cui inserire armatura a punzonamento.

Viene riportato lo stralcio della relazione aggiornata:

A valle della verifica strutturale il programma individua con mappe a colori le zone in cui eventualmente infittire le armature. Il programma, in virtù delle sollecitazioni e delle dimensioni della colonna, controlla l'eventuale punzonamento della piastra indicando il seguente messaggio e inserendo l'armatura necessaria a punzonamento:



nel caso in cui la piastra risulti verificata a punzonamento, l'allert non viene riportato



Tutte le fondazioni risultano verificate a punzonamento.

E' stata aggiunta la verifica del nodo centrale tra la colonna circolare e le due ipe 140 affiancate,



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

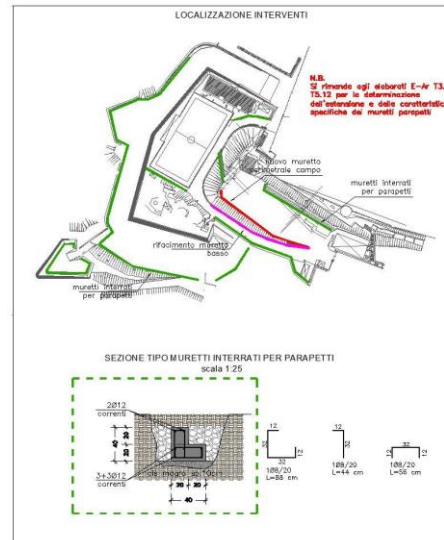
2023157VA

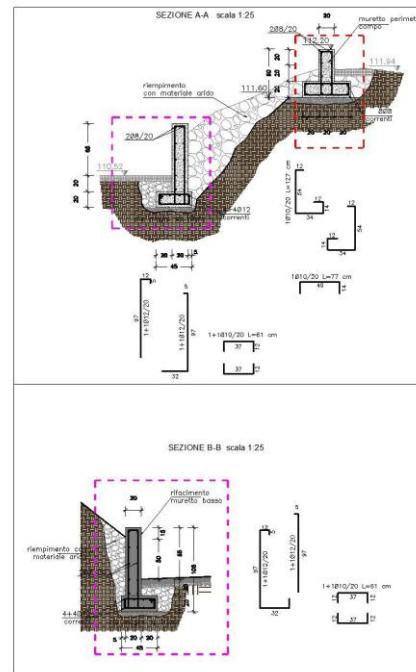
CHECK

			<p>E' stata aggiunta la verifica del nodo a tre vie</p> <p>I nodi della connessione del parapetto sono sempre riportati nell'ultimo capitolo e in particolare esplicitati negli allegati (software Fischer) che verifica anche le unioni bullonate per i parapetti, infatti, negli allegati, è presente la connessione denominata ACCIAIO-ACCIAIO in cui sono state omesse le verifiche sul calcestruzzo e sono state invece riportate quelle sugli elementi di collegamento in acciaio</p> <p>Si reputa quindi di aver verificato tutti i nodi più significativi e più sollecitati.</p>		
MI02.22.	A.2, A.6	<p><i>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35)</i></p> <p>7) ANALISI E VERIFICA DELLE OPERE STRUTTRUALI DA ESEGUIRE PER LA REALIZZAZIONE PERGOLA IN ACCIAIO SUL FRECCIONE</p> <p>Non risulta presente verifica a punzonamento in corrispondenza delle colonne del pergolato. Risultano analizzati e verificati solo alcuni nodi.</p>	<p>Per quanto riguarda la verifica a punzonamento, il programma di calcolo MasterSap esegue in automatico in virtù delle sollecitazioni, delle caratteristiche della sezione e della geometria del piedritto, l'eventuale necessità di armare a punzonamento la fondazione.</p> <p>Nella relazione di calcolo è stato esplicitato quanto sopra indicando gli output del programma che individuano tramite mappe a colori eventuali zone in cui inserire armatura a punzonamento.</p> <p>Tutte le fondazioni risultano verificate a punzonamento</p> <p>E' stata aggiunta la verifica del nodo tipologico tra l'UPN 160 di perimetro e le travi principali HEA160</p> <p>E' stata aggiunta la nota che il nodo 1 tipico tra la colonna e le travi principali verrà eseguito in officina con saldature a completo ripristino</p>	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C



			Si reputa quindi di aver verificato tutti i nodi più significativi e più sollecitati		
MI02.23.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35) CONNESSIONI A BASAMENTI</p> <p>Il software (dell'azienda Fischer) utilizzato per l'analisi di quanto in oggetto fornisce la verifica unicamente dei tasselli e del calcestruzzo con essi interagenti; non fornisce verifica del nodo in acciaio (profilo + piatto + fazzoletti).</p>	<p>Il programma della Fischer utilizzato verifica anche le unioni bullonate per i parapetti, infatti, negli allegati, è presente la connessione denominata ACCIAIO-ACCIAIO in cui sono state omesse le verifiche sul calcestruzzo e sono state invece riportate quelle sugli elementi di collegamento in acciaio.</p>	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
MI02.24.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35) NUOVI MURETTI DI SOSTEGNO</p> <p>Non risultano presenti analisi e verifiche dei nuovi muretti di sostegno (di svariate altezze e condizioni di carico) in progetto.</p>	<p>E' stata aggiunta la verifica strutturale dei muretti interrati dei parapetti disposti a perimetro e visibili degli elaborati grafici architettonici E-Ar-T3.08 / T5.12.</p> <p>E' stato anche aggiornato l'elaborato E-St 1.13:</p>	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C





Si riporta quanto aggiunto in relazione:

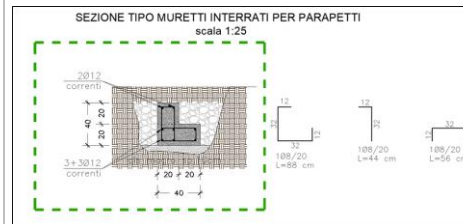
1) ANALISI E VERIFICA MURETTI IN C.A. INTERRATI PER PARAPETTI

Nel progetto sono previste alcune tipologie di muretti in c.a. a delimitazione delle aree percorribili rappresentati negli elaborati grafici



architettonici E-Ar-T3.08 e E-Ar-T5.12

I suddetti muretti saranno realizzati previo scavo e reinterro e quindi risulteranno completamente interrati e non si configureranno di conseguenza come "muri di sostegno". La sezione tipologica degli stessi è stata rappresentata nell'elaborato grafico strutturale E St 1.13



I muretti saranno armati con ferri longitudinali costituiti da 8Ø12 correnti e staffe trasversali Ø8/20cm.

A favore di sicurezza viene di seguito riportata la verifica strutturale allo SLU relativamente alla sezione di attacco sollecitata dalla spinta indotta dal parapetto assunta cautelativamente pari a 300kg/m (opportunamente fattorizzato) ed un'altezza complessiva dal corrimano all'attacco in fondazione di 1.55m. Si è considerato lo schema statico di mensola:



$$q = 3KNm * 1.5 * 1m = 4.5 KN$$

$$M = 4.5KN * 1.55m = 6.97 KNm$$

$$T = 4.5KN$$

VERIFICA DELLA SEZIONE

La verifica verrà eseguita con il massimo momento flettente nella sezione di larghezza unitaria. *(nonostante la classe di esposizione imponga una classe del calcestruzzo pari a un c32-40, le verifiche di resistenza sono state computate considerando cautelativamente una classe pari a c 25/30)*

MOMENTO RESISTENTE

The screenshot shows a software interface for structural analysis. Key data points include:

- Material Properties:** B450C (steel), C25/30 (concrete). Properties like E_{cu} , f_{yk} , E_s , f_{yk} , $E_{s,adm}$, T_{co} , and T_{cl} are listed.
- Section Properties:** $b = 100$ cm, $h = 20$ cm.
- Applied Loads:** $N = 0$ kN, $M = 18.24$ kNm.
- Design Parameters:** $\alpha_c = 14.17$ N/mm², $\alpha_s = 391.3$ N/mm², $\epsilon_s = 3.5$ ‰, $\epsilon_{s,lim} = 31.32$ ‰, $d = 17$ cm, $x = 1.709$ w/d, $\omega = 0.1005$, $\delta = 0.7$.



$M_{Rd}^+ = +- 18.24 \text{ kN}\cdot\text{m/m} > +- 6.97$
 $\text{kN}\cdot\text{m/m}$ **VERIFICATO**

VERIFICA A TAGLIO

VERIFICA A TAGLIO - DM 17.01.2018

(verifica condotta secondo il punto 4.1.2.3.5.1)

La verifica di resistenza (SLU) si pone con:

$$V_{Rd} \geq V_{Ed}$$

Con riferimento all'elemento fessurato dal momento flettente, la resistenza a taglio si valuta con:

$$V_{Rd} = \left\{ 0,18 \cdot k \cdot \frac{(100 \cdot \rho_l \cdot f_{ck})^{\frac{1}{3}}}{f_c} + 0,15 \cdot \sigma_{cp} \right\} \cdot b_w \cdot d \geq (v_{min} + 0,15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d$$

con:

$$k = 1 + \frac{200}{d} \leq 2 \rightarrow K = 2,000$$

$$v_{min} = 0,035 \cdot k^{\frac{3}{4}} \cdot f_{ck}^{\frac{1}{4}} \rightarrow v_{min} = 0,495$$

$$\rho_l = \frac{A_{sl}}{b_w \cdot d} < 0,02 \rightarrow \rho_l = 0,0015 \text{ rapporto geometrico di armatura long.}$$

e dove:

$b_w = 1000$ mm	larghezza minima della sezione
$h = 200$ mm	altezza della sezione
$c = 30$ mm	coprifero
$d = 170$ mm	altezza utile della sezione
$f_{ck} = 25$ Mpa	resistenza caratteristica cilindrica a compressione
$A_{sl} = 251$ mm ²	Area armatura tesa
$N_{cp} = 0$ N	forza di compressione
$\sigma_{cp} = 0$ Mpa	tensione media di compressione della sezione (<0,2 f_{ck})

$$V_{Ed} = 63054 < 84146 \text{ N} \rightarrow V_{Ed} = 84,15 \text{ kN}$$

La massima sollecitazione di taglio V_{Ed} : **4,80 kN** **VERIFICATO**

Le suddette verifiche risultano automaticamente soddisfatte anche per il muretto rappresentato nella sezione A-A dell'elaborato E-St 1.13 in quanto armato con ferri di diametro maggiore ($\emptyset 10$)



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

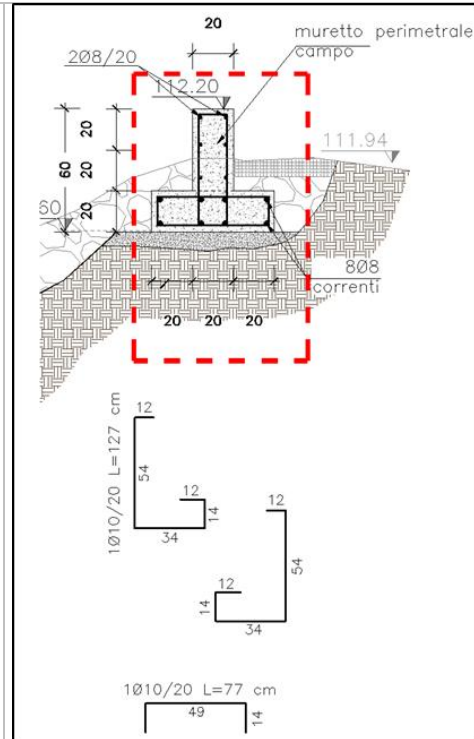
CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK



E-St-T1.01 - Inquadramento interventi strutturali - rev.00

Non si segnalano rilievi d'ambito.

E-St-T1.02 - Interventi di riparazione - Prima Cinta Muraria - rev.00

MI02.25. A.2, A.6 [NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)
[NC valida per tutti gli elaborati grafici]
Coppie di serraggio dei bulloni e dei dadi di testa dei chiodi
Non risultano presenti specifiche in merito a quanto

La coppia di serraggio è stata esplicitata solo per l'intervento con le barre Dywidag (E-ST 1.03). Tutte le altre bullonature, non essendo da precarico non necessitano di una particolare coppia di serraggio. E' stata comunque aggiornata la tabella materiali indicando, alla

Il trattamento fornito dal progettista chiarisce parzialmente l'impostazione progettuale. In considerazione della tipologia di appalto, il rilievo si ritiene **superato**.

C



		<p>in oggetto.</p>	<p>voce “bulloni” quanto segue: <i>Ciascun assieme bullonato deve essere serrato raggiungendo le condizioni di “snug-tight” (condizione di serraggio raggiungibile mediante l’impegno di un uomo che usi una chiave di manovra normale senza nessuna estensione del braccio e corrisponde al punto in cui una chiave a impulsu inizia a “martellare”);</i></p> <p>La tabella dei materiali è stata aggiornata per rispondere anche alle successive non conformità:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>CALCESTRUZZO FONDAZIONE, ELEVAZIONE</p> <p>Classe di resistenza C 20/25; f_{td} > 40 MPa Cemento tipo CEM II 42,5 R Classe di esposizione ambientale XC4 Rapporto max/mino impiego: 1/0,05 Contenuto minimo di cemento: 400 kg/m³ Classe di consistenza (slump test): S4 Copertura minima strutturale: 40 mm Massimo diametro saggini: D_{max} = 50 mm</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>CALCESTRUZZO PER MAGRONI</p> <p>Classe di resistenza C 12/15; f_{td} > 18 MPa</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>ACCIAIO IN BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA PER C.A.</p> <p>Acciaio B500C ad adherenza migliorata f_{td} > 460 MPa f_{yk} > 440 MPa Lunghezza minima di ancoraggio > 40D Inferenza massima 40 mm Utilizzare opportuni distanziatori lineari e puntuali</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA</p> <p>Classe di esposizione EXC2</p> <p>Acciaio S235JR, classe di resistenza minima tipo CorTen BALDATURE classe 308 F10 CONTINUO BASSO BALCONI BARRE FILETTATE E L3 UN EN 10264 Tutti i componenti in acciaio devono essere sottoposti a controlli di qualità non distruttivi (CND) secondo le norme EN ISO 9001 e EN ISO 14001 IN TUTTE LE STRUTTURE IN ACCIAIO DOVRANNO OTTENERSI ALLE DISPOSIZIONI CONTENUTE NELLA NORMA UNI EN 1090-1 CLASSE DI REALIZZAZIONE EXC2 PER OGNI SOTTOPARTITA UTILIZZARE SETTORI CHE RISPONDONO A UNO COMPENSAZIONI GRIGIATI: TUTTI I GRIGIATI DOVRANNO ESSERE IN CLASSE 1- UNI 11052-1 FOGLIA COMPLETA: gamma completa 500 kg/m² ED ESSERE ANTICORROSIONE CON SANO FERRAGGIOLATO IN ACCIAIO INOX (ZNFANNELO L1500g) DIPRISTINI Materie antiscalfatura per trattamento protettivo: tutti di almeno 2 litari/m² Materie anticorrosione di tipo spray: 1 litro/m² di superficie INGHISAGGI INCROCCHE E PROFILI A DIVERGENZA: Tipo F18 E18 plus 100g ELEMENTI DI FISSAGGIO: Barre Retteno F18 A, Acciaio inossidabile, Classe di resistenza A4-70 CONSOLIDAMENTI MURARI REPLATRA ARIETA DE SOLI (Rigobon Epibond): Tutti i componenti devono essere sottoposti a controlli di qualità non distruttivi (CND) secondo le norme EN ISO 9001 e EN ISO 14001 CONSOLIDAMENTO MURALE / REPLATRA Epibond: Reti maglie 90x90 in SFRP compatibili con i prodotti SFRP-Aria in espansione. Tutti gli elementi SFRP-Aria in espansione devono essere sottoposti a controlli di qualità non distruttivi (CND) secondo le norme EN ISO 9001 e EN ISO 14001 RINIZIONE DELLE LESIONI: Sulle parti di calce stralciata M18, M16, o calce cementata, per la riparazione di fratture e crepe, il superassorbente deve essere stabile, solido, coesivo, impermeabile all'acqua. NOTA Tutte le misure devono essere dimensionate e verificate in cantiere</p> </div>		
MI02.26.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) Scala dei particolari Non risultano presenti le scale di disegno dei</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>I particolari in oggetto rappresentano dettagli tipologici non in scala: è stato aggiornato</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024


CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

MI02.27.	A.2, A.6	<p>particolari.</p> <p><i>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</i></p> <p><i>Particolare INTERVENTO TIPO 1 - SOSTRUZIONE MURARIA (SCUCI E CUCI)</i></p> <p>Nel particolare in oggetto è riportato l'uso di resina epossidica, in contrasto con quanto riportato nel testo descrittivo dello intervento stesso (malta). Si chiede spiegazione.</p>  <p>RICOLLOCAZIONE SCAPOLI DI PIETRA SIMILI PER FORMA, COLORE, DIMENSIONE CON ADESIVO EPOSSIDICO</p>	<p>l'elaborato indicando tale dicitura</p> <p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>Verrà utilizzata malta a base calce idraulica NHL M10 in sostituzione all'adesivo epossidico</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.28.	A.2, A.6	<p><i>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</i></p> <p><i>Particolare INTERVENTO TIPO 5 – RICOSTRUZIONE MURARIA</i></p> <p>Non risultano presenti sufficienti specifiche in merito alla tipologia dei blocchi lapidei e alla tipologia della malta da utilizzare per eseguire l'intervento in oggetto.</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>Sono state aggiunte le specifiche: "nuova tessitura in pietre naturali reperite in loco o fornitura di medesima tipologia e malta a base di calce idraulica NHL M10"</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.29.	A.2, A.6	<p><i>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</i></p> <p><i>Dimensioni della cinta</i></p> <p>Non risultano presenti le lunghezze dei tratti murari costituenti la cinta.</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p>  <p>PROSPETTO EST 2 SCALA 1:100</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
E-St-T1.03 - Interventi di riparazione - Seconda Cinta Muraria - rev.00					



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024


CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

MI02.30.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) Scala dei particolari Non risultano presenti le scale di disegno dei particolari.</p>	<p>E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO CON QUESTA INDICAZIONE</p> <p>I particolari in oggetto rappresentano dettagli tipologici non in scala: è stato aggiornato l'elaborato indicando tale dicitura</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.31.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) Particolare INTERVENTO TIPO 1 - SOSTRUZIONE MURARIA (SCUCI E CUCI) Nel particolare in oggetto è riportato l'uso di resina epossidica, in contrasto con quanto riportato nel testo descrittivo dello intervento stesso (malta). Si chiede spiegazione.</p> 	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>Verrà utilizzata malta a base calce idraulica NHL M10 in sostituzione all'adesivo epossidico</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.32.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) Particolare INTERVENTO TIPO 2 - INIEZIONI LOCALIZZATE DI MISCELA A BASE DI CALCE IDRAULICA Non risultano presenti sufficienti specifiche in merito alla tipologia della malta a base di calce idraulica da utilizzare per eseguire l'intervento in oggetto.</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>Sono state aggiunte le specifiche: "malta a base di calce idraulica NHL M10"</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.33.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E'</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il</p>	C



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

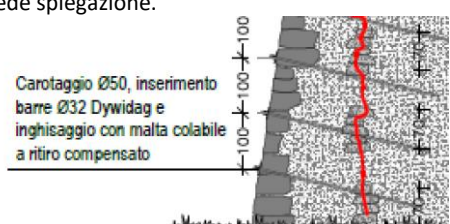
CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

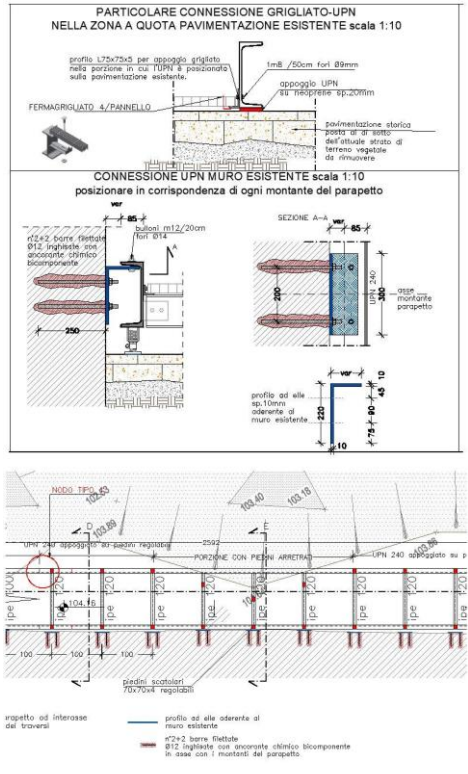
		<p><i>D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</i> <i>Particolare INTERVENTO TIPO 3 – CHIODATURA</i> Nel particolare in oggetto è riportato l'uso di barre Dywidag, in contrasto con quanto riportato nel testo descrittivo dell'intervento stesso (barre B450C). Si chiede spiegazione.</p>  <p>Non risulta presente specifica in merito alla coppia di serraggio da applicare ai dadi di chiusura di testa.</p>	<p>STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>E' stato modificato il refuso in quanto le barre saranno del tipo Dywidag Ø32mm (tensione snervamento/rottura 950/1050 N/mm²) con coppia di serraggio minima 150 N/m</p>	<p>documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	
MI02.34.	A.2, A.6	<p><i>[NC] Completezza della Progettazione</i> <i>D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</i> <i>Particolare INTERVENTO TIPO 4 – RISTILATURA ARMATA DEI GIUNTI</i> La fase 3 dell'intervento consiste in "collegamento dei trefoli al paramento murario attraverso barre trasversali e connettori di idonea tipologia e lunghezza, predisposti in numero sufficiente". Devono essere specificati tipologia dei connettori, loro numero minimo per m² e loro lunghezza.</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>Sono state specificate le caratteristiche: "trefoli in acciaio inox AISI 316 a 49fili Ø3mm, connettori filettati m8 in acciaio inox AISI 316 classe A70 L=400mm in numero pari a 4/mq ancorate con resina vinilestere senza stirene bicomponente tipo FIXA - VINYL15 "</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.35.	A.2, A.6	<p><i>[NC] Completezza della Progettazione</i> <i>D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</i> <i>Dimensioni della cinta</i> Non risultano presenti le lunghezze dei tratti murari costituenti la cinta.</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
		E-St-T1.04 - Nuova passerella zona cannoniere - rev.00			
MI02.36.	A.2, A.6	<p><i>[NC] Completezza della Progettazione</i></p>	NOTA GENERALE PER LA TAVOLA E-ST-T1.04:	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il</p>	C



D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)
NODO TIPO 1
Non risulta presente specifica in merito alle caratteristiche della saldatura di connessione di piastra a UPN.

L'ELABORATO E' STATO REVISIONATO PER GARANTIRE UN MAGGIOR COMFORT DI PERCORIBILITA' DELLA PASSERELLA SONO STATI INSERITI DEGLI INGHISAGGI NEL MURO PERIMETRALE DEL BUNKER PER CONNETTERE L'UPN POSTO IN ADERENZA AD ESSO. QUESTO NON INFLUIRA' IN ALCUN MODO SUL COMPORTAMENTO GLOBALE DELLA PARETE DEL BUNKER SOTTERRANEO

documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.



Per rispondere al quesito M102.36. E' stata



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

			indicata una saldatura a cordone con altezza di gola pari a 5mm		
MI02.37.	A.2, A.6	<i>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</i> PARTICOLARE CONNESSIONE GRIGLIATO-UPN SEZIONI TRASVERSALI Non risulta presente specifica in merito all'altezza del distanziatore in neoprene.	L'ELABORATO E' STATO REVISIONATO E' STATO IPOTIZZATO UNO SPESSORE DI 2CM. E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO CON QUESTA INDICAZIONE	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
MI02.38.	A.2, A.6	<i>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</i> GRIGLIATO Non risulta presente specifica in merito alle caratteristiche del grigliato da posare.	L'ELABORATO E' STATO REVISIONATO E' stata inserita nella tabella materiali riportata in tutti gli elaborati la definizione dei grigliati che dovranno essere tutti IN CLASSE 1 PORTATA PEDONALE (600kg/m2) UNI 11002-1 ED ESSERE ANTITACCO. Vedi nota MI02.25	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
MI02.39.	A.2, A.6	<i>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</i> SEZIONE DD e SEZIONE EE Non risulta presente specifica in merito alla portata minima dei piedini regolabili.	L'ELABORATO E' STATO REVISIONATO E' stata inserita una nota che indica la portata minima dei piedini pari a 1000 Kg	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
MI02.40.	A.2, A.6	<i>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</i> GIUNTO DI CONTINUITA' fuori nodo DI PROFILI UPN Non risulta presente particolare di quanto in oggetto.	L'ELABORATO E' STATO REVISIONATO E' stato specificato che il giunto fuori nodo sarà quello rappresentato nel particolare "Nodo tipo 2" ed è stato individuato in pianta dove eseguire questo nodo di continuità	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

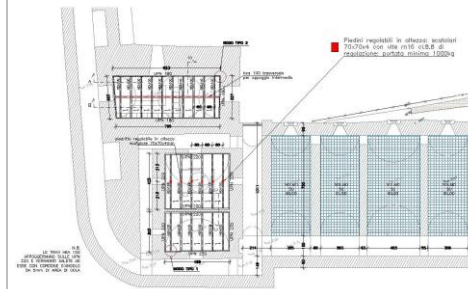
Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

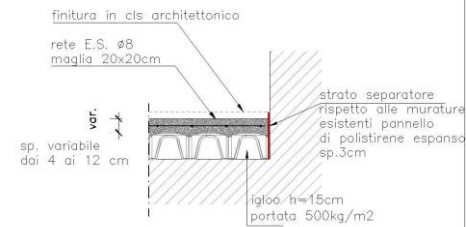
2023157VA

CHECK

MI02.43.	A.2, A.6	<p>[OSS] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) DETTAGLIO ANCORAGGIO CATENE Non risulta presente diametro e caratteristiche delle catene. Il diametro è riportato nella legenda interventi.</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.44.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione (solo il principale aspetto nel titolo) D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) MALTA A BASE DI CALCE IDRAULICA Non risultano presenti sufficienti specifiche in merito alla tipologia della malta a base di calce idraulica da utilizzare.</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>E' stata inserita la dicitura: "Malta a base di calce idraulica NHL M10"</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
E-St-T1.06 - Nuovi piani di calpestio interni locali sotterranei - rev.00					
MI02.45.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) PLANIMETRIA INTERVENTI Non risulta presente quotatura altimetrica (interna ai locali).</p>	<p>NOTA GENERALE PER LA TAVOLA E-ST-T1.06: In concerto con la Stazione Appaltante rispetto al progetto esaminato è stata eliminata la maggior parte dei grigliati sostituita con solai areati composti da igloo e cappa armata. Sono stati mantenuti solo i due campi di solaio sulla sinistra (bagno)</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C



SEZIONE E-E SCALA 1:25

**Per rispondere al quesito M102.45.**

Sono state inserite le quote altimetriche dei locali interni dei sotterranei come indicato nella tavola 1.05

MI02.46.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</p> <p>GRIGLIATO</p> <p>Non risulta presente specifica in merito alle caratteristiche del grigliato da posare.</p>
----------	----------	--

<p>In concerto con la Stazione Appaltante rispetto al progetto esaminato è stata eliminata la maggior parte dei grigliati sostituita con solai areati composti da igloo e cappa armata.</p> <p>Sono stati mantenuti solo i due campi di solaio sulla sinistra (bagno)</p> <p>E' stata inserita nella tabella materiali riportata in tutti gli elaborati la definizione dei grigliati che dovranno essere tutti IN CLASSE 1 PORTATA PEDONALE (600 kg/m2) UNI 11002-1 ED ESSERE ANTITACCO.</p>
--

<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
--	---



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

MI02.47.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) SEZIONE CC</p> <p>Non risulta presente specifica in merito alla portata minima dei piedini regolabili.</p>	<p>In concerto con la Stazione Appaltante rispetto al progetto esaminato è stata eliminata la maggior parte dei grigliati sostituita con solai areati composti da igloo e cappa armata.</p> <p>Sono stati mantenuti solo i due campi di solaio sulla sinistra (bagno)</p> <p>E' stata inserita una nota che indica la portata dei piedini pari a 1000 kg</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.48.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) NODO TIPO 2</p> <p>Non risulta presente specifica in merito alle caratteristiche della saldatura di connessione di piastra a UPN.</p>	<p>In concerto con la Stazione Appaltante rispetto al progetto esaminato è stata eliminata la maggior parte dei grigliati sostituita con solai areati composti da igloo e cappa armata.</p> <p>Sono stati mantenuti solo i due campi di solaio sulla sinistra (bagno)</p> <p>E' stata indicata una saldatura a cordone con altezza di gola pari a 5mm</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.49.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) RETE DI PUTRELLE A SOSTEGNO DI GRIGLIATO</p> <p>Non risultano presenti specifiche in merito alle connessioni da eseguire tra elementi dell'orditura primaria ed elementi dell'orditura secondaria.</p>	<p>In concerto con la Stazione Appaltante rispetto al progetto esaminato è stata eliminata la maggior parte dei grigliati sostituita con solai areati composti da igloo e cappa armata.</p> <p>Sono stati mantenuti solo i due campi di solaio sulla sinistra (bagno)</p> <p>Nel campo di solaio in cui le travi HEA 100 appoggiano direttamente sull'ala superiore degli upn 220 disposti a perimetro e appoggiati a terra su malta di allettamento, è stata indicata una saldatura a cordone da 5mm di area di gola per puntare e bloccare l'ala inferiore delle hea 100 con l'ala sup. degli upn.</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C



			<p>Stessa cosa è stata indicata nel campo in cui le hea100 appoggiano su un'altra hea 100 disposta trasversalmente e appoggiata a terra,</p>		
E-St-T1.07 - Carpenteria - nuova passerella per disabili - rev.00					
MI02.50.	A.2, A.6	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) FONDAZIONE VANO CORSA ASCENSORE FONDAZIONE COLONNE SOSTEGNO PASSERELLA FONDAZIONE PARTENZA PASSERELLA Non risulta presente specifica in merito a magrone.	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO E' stata aggiornata la tabella dei materiali contenente le specifiche del calcestruzzo magro (C12/15) vedi nota MI02.25	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
MI02.51.	A.2, A.6	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) PIANTA RAMPA IN CORRISPONDENZA DEI TIRANTI Non risulta presente quotatura planimetrica.	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
MI02.52.	A.2, A.6	[NC] Completezza della Progettazione	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è	C



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

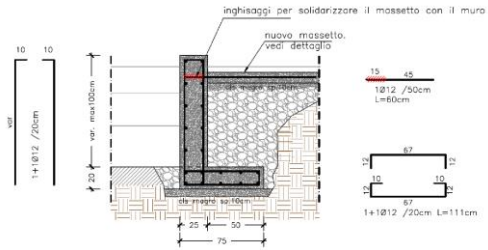
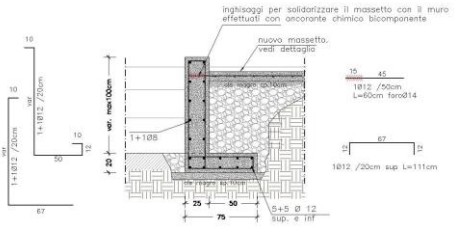
CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

		<p><i>D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</i> GRIGLIATO Non risulta presente specifica in merito alle caratteristiche del grigliato da posare.</p>	<p>E' stata inserita nella tabella materiali riportata in tutti gli elaborati la definizione dei grigliati che dovranno essere tutti IN CLASSE 1 PORTATA PEDONALE (600kg/m2) UNI 11002-1 ED ESSERE ANTITACCO.</p>	<p>superato.</p>	
<p>E-St-T1.08 - Nodi strutturali - nuova passerella per disabili - rev.00</p>					
MI02.53.	A.2, A.6	<p><i>[NC] Completezza della Progettazione</i> <i>D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</i> NODO DI BASE COLONNA Non risultano presenti specifiche in merito alla saldatura tra piatto e tubolare.</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>E' stato indicato come la saldatura debba essere eseguita in stabilimento a completo ripristino</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
<p>E-St-T1.09 - Interventi di consolidamento e riparazione muro bar - rev.00</p>					
MI02.54.	A.2, A.6	<p><i>[NC] Completezza della Progettazione</i> <i>D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</i> SEZ. TRASVERSALE TIP. BB</p>  <p>La fattura delle armature rappresentate non è adatta alla loro funzione (i ferri verticali non sono adeguatamente ancorati al basamento). Non risultano presenti specifiche in merito alle armature orizzontali. Non risultano presenti sufficienti specifiche in merito alle inghisature (diametro foro mancante).</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>E' stata modificata l'armatura:</p> 	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.55.	A.2, A.6	<p><i>[NC] Completezza della Progettazione</i> <i>D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</i></p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

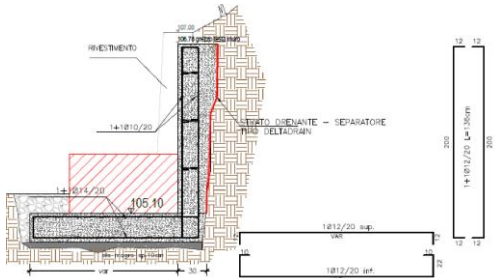
CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

		SEZ. TIPO NUOVA RINGHIERA Non risultano presenti sufficienti specifiche in merito alle inghisature (profondità foro mancante).	E' stato aggiornato il disegno inserendo la profondità del foro pari a 30cm		
E-St-T1.10 - Nuova gradinata campo a 5 e modifica partenza scala - rev.00					
MI02.56.	A.2, A.6	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) SEZIONE D-D Non risultano presenti specifiche in merito al materiale da adottare per realizzare lo strato protettivo impermeabilizzante trasparente.	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO E' stata inserita la seguente dicitura: "SI RIMANDA ALL'ELABORATO GRAFICO RELATIVO AI DETTAGLI DELLE VARIE STRATIGRAFIE T5.11 E-Ar"	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.	C
MI02.57.	A.2, A.6	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) SEZIONE B-B Non risultano presenti specifiche in merito al materiale da adottare per realizzare lo strato protettivo impermeabilizzante trasparente.	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO E' stata inserita la seguente dicitura: "SI RIMANDA ALL'ELABORATO GRAFICO RELATIVO AI DETTAGLI DELLE VARIE STRATIGRAFIE T5.11 E-Ar"	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.	C
MI02.58.	A.2, A.6	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) RIFACIMENTO PARTENZA SCALA ESISTENTE SEZIONE B-B 	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO E' stata modificata l'armatura:	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.	C
		La fattura delle armature rappresentate non è adatta alla loro funzione (i ferri verticali lato monte non sono adeguatamente ancorati al basamento).			



E-St-T1.11 - Nuova platea centrale termica - rev.00					
MI02.59.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</p> <p>SEZIONE TRASVERSALE A-A</p> <p>Nella tavola è assertito che “la platea di fondazione è stata dimensionata per un carico accidentale uniformemente distribuito pari a 1.500 kg/m2”. Nulla è assertito in merito alla portata del vespaio.</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA’ ED E’ STATO AGGIORNATO L’ELABORATO</p> <p>E’ stato inserito che anche il vespaio è stato dimensionato per un carico utile di 1500 kg/m2</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.60.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</p> <p>BOX PREFABBRICATO CENTRALE TERMICA</p> <p>Non risultano presenti specifiche in merito alla struttura di quanto in oggetto e al suo collegamento alla nuova fondazione.</p>	<p>Il box sarà dimensionato e verificato a cura ed onere del prefabbricatore (come indicato in scheda allegata al CSA p.II - Schede tecniche) compreso l’ancoraggio alla platea in c.a..</p> <p>La fondazione è stata dimensionata con un carico adeguato per ospitare un box prefabbricato monopiano standard leggero con pannelli perimetrali in acciaio inox e copertura a singola falda sempre con pannelli inox. Il collegamento potrà avvenire con piastre tassellate eseguite a perimetro sui cordoli in calcestruzzo armato</p>	<p>Le indicazioni fornite dai progettisti chiariscono l’impostazione progettuale adottata. In considerazione della tipologia di appalto il rilievo si ritiene superato.</p>	C



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

E-St-T1.12 - Interventi strutturali Belvedere - rev.00					
MI02.61.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) PLANIMETRIA INTERVENTI Non risultano presenti intitolazione e scala di disegno.</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.62.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) CONSOLIDAMENTO DELLE STRUTTURE IN C.A. Non risultano presenti sufficienti caratteristiche in merito alla malta cementizia anticorrosiva da utilizzare (oltre che a protezione dei ferri anche per la ricostruzione volumetrica?).</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>E' stata aggiornata la legenda inserendo che il trattamento protettivo e alcalinizzante delle barre dovrà avvenire mediante malta anticorrosiva per la protezione dei ferri di armatura Mapefer, e che la malta da ripristino dovrà essere una malta strutturale tissotropica Mapegrout T4</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.63.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) GRIGLIATO Non risulta presente specifica in merito alle caratteristiche del grigliato da posare.</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>E' stata inserita nella tabella materiali riportata in tutti gli elaborati la definizione dei grigliati che dovranno essere tutti IN CLASSE 1 PORTATA PEDONALE (600 kg/m2) UNI 11002-1 ED ESSERE ANTITACCO.</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
E-St-T1.13 - Rifacimento muri di contenimento piazzale - rev.00					



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

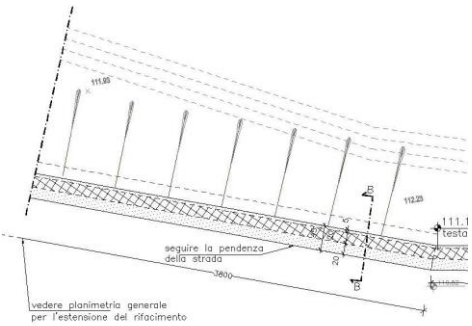
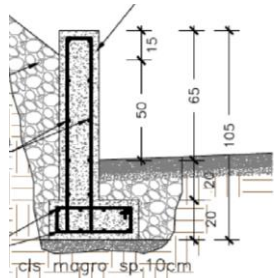

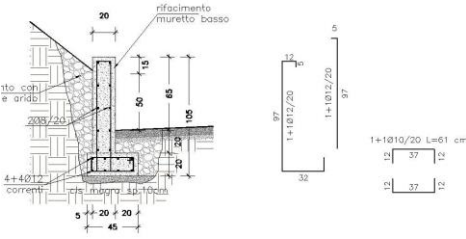
CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

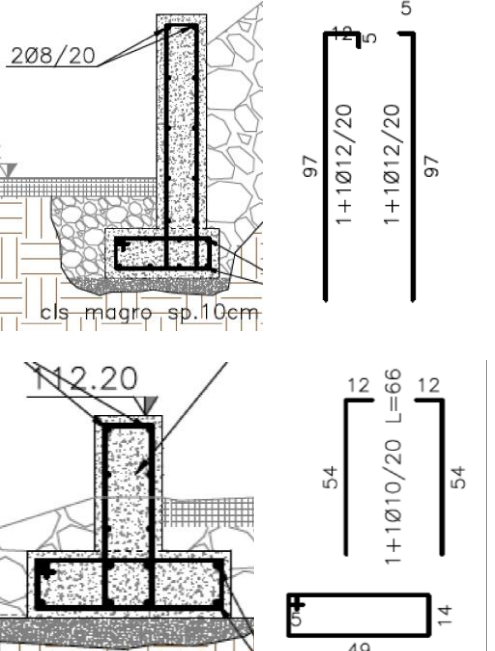
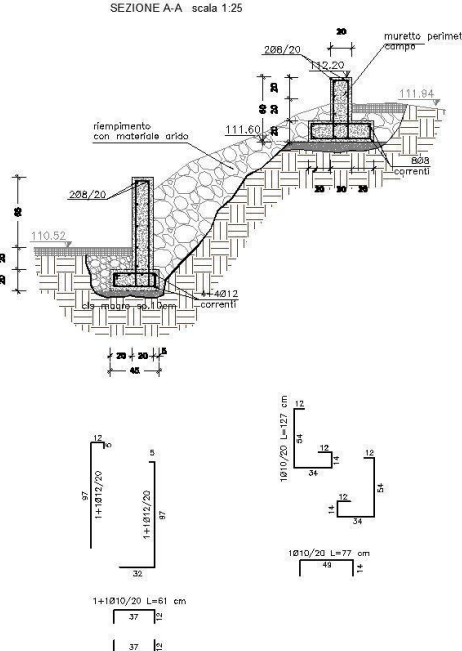
PE

2023157VA

CHECK

MI02.64.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</p> <p>PIANTA FONDAZIONI MURO DI SOSTEGNO PIANTA FONDAZIONI MURETTO BORDO CAMPO PIANTA ELEVAZIONE MURO DI SOSTEGNO</p> <p>Le quotature planimetriche risultano incomplete.</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>Nella planimetria sono state inserite le quote planimetriche di estensione dell'intervento dei nuovi muri indicando la distanza effettiva con un tratteggio in quanto impossibile da graficare per motivi di scala, ad esempio:</p> 	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.65.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</p> <p>RIFACIMENTO MURETTO BASSO SEZIONE B-B</p>  <p>MURETTO BORDO CAMPO SEZIONE A-A</p> 	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>E' stata modificata l'armatura:</p> 	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C



	 <p>La fattura delle armature rappresentate non è adatta alla loro funzione (i ferri verticali non sono adeguatamente ancorati al basamento).</p>			
	<p>E-St-T1.14 - Interventi Freccione - scavi e sistemazione terreno - rev.00</p>			
<p>MI02.66.</p>	<p>A.2, A.6</p> <p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</p> <p>PIANTA INTERVENTI FRECCIONE - LEGENDA</p> <p>La legenda non include retino muraglione.</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	<p>C</p>



MI02.67.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) PIANTA INTERVENTI FRECCIONE - NOTA La nota non risulta completa. sedime fondazione pergola VEDI TAVOLA</p>	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
MI02.68.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) PIANTA INTERVENTI FRECCIONE La quotatura planimetrica risulta incompleta.</p>	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
E-St-T1.15 - Interventi Freccione - regimazione delle acque - rev.00					
MI02.69.	A.2,D.5.	<p>[NC] Completezza degli elaborati. D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) La planimetria riporta tracce di sezioni che non risultano essere presenti nell'elaborato.</p>	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO	L'elaborato è stato adeguatamente aggiornato. Il rilievo è superato .	C
MI02.70.	A.2,D.5.	<p>[NC] Completezza delle indicazioni progettuali. D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) Mancano indicazioni in merito alle quote altimetriche dei dossi naturali e della parte rettilinea della canaletta.</p>	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO Sono state aggiunte le quote:	L'elaborato è stato adeguatamente aggiornato. Il rilievo è superato .	C



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

MI02.71.	A.2,D.3, D.4	<p>[NC] Completezza delle indicazioni progettuali. D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</p> <p>Il ramo destro in uscita dalla canaletta sembrerebbe essere in contropendenza, dato che la quota della canaletta (95,15) è inferiore a quella del terreno circostante (95,44, o 95,37).</p>	<p>LE QUOTE 95.37 E 95.15 SI RIFERISCONO ALLA TESTA DEI MURI E NON AL TERRENO. IL TERRENO NATURALE RISULTA IN PENDENZA CON QUOTA MINORE RISPETTO A QUELLA DELLA CANALETTA PER GARANTIRNE IL CORRETTO SCORRIMENTO SUPERFICIALE,</p>	<p>Il trattamento chiarisce quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
E-St-T1.16 - Interventi Freccione - Ricostruzioni porzioni degradate di murature - rev.00					
MI02.72.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione (solo il principale aspetto nel titolo) D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>Sono state aggiunte le specifiche:</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

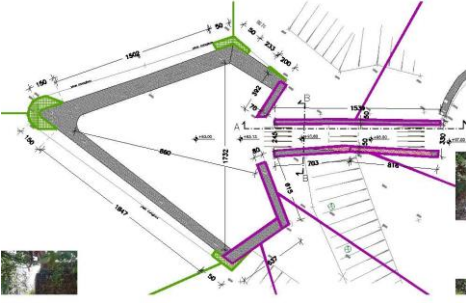
CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

		<p><i>INTERVENTO TIP. MURATURE IN PIETRA</i> Non risultano presenti specifiche in merito alla tipologia delle pietre naturali e della malta da utilizzare per la ricostruzione.</p>	<p><i>"nuova tessitura in pietre naturali reperite in loco o fornitura di medesima tipologia e malta a base di calce idraulica NHL M10"</i></p>		
MI02.73.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione (solo il principale aspetto nel titolo) D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) <i>INTERVENTO TIP. MURATURE IN MATTONI</i> Non risultano presenti specifiche in merito alla tipologia dei mattoni pieni e della malta da utilizzare per la ricostruzione.</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>Sono state aggiunte le specifiche: <i>"..posa di mattoni pieni in laterizio 12x6x25cm res. media a compressione nella direzione dei carichi verticali 18 N/mm2 e malta a base di calce idraulica NHL M10"</i></p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
E-St-T1.17 - Interventi Freccione - Interventi di consolidamento delle murature - rev.00					
MI02.74.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) <i>PIANTA INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO</i> Le quotature planimetriche risultano incomplete.</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>Sono state aggiornate le quotature:</p> 	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.75.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) <i>PARTICOLARI ESECUTIVI</i> Non risulta presente specificata scala di disegno.</p>	<p>E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO CON QUESTA INDICAZIONE</p> <p>I particolari in oggetto rappresentano dettagli tipologici non in scala: è stato aggiornato l'elaborato indicando tale dicitura</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.76.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è</p>	C



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

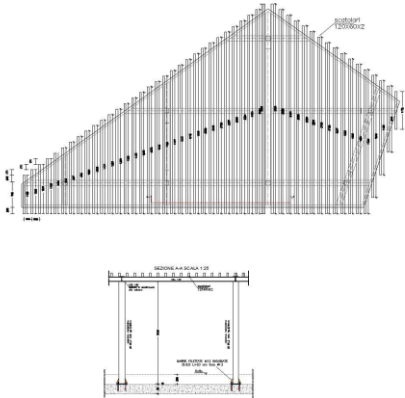
PE

2023157VA

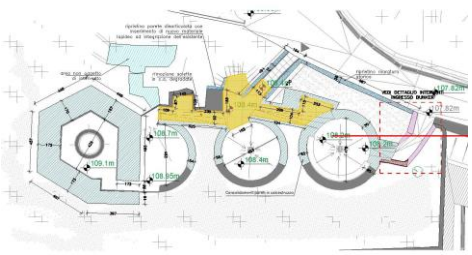
CHECK

		vigore (art. 36) PARTICOLARI ESECUTIVI Non risultano specificate profondità di inghisatura dei connettori nei muri e nei loro basamenti.	E' stata indicata una profondità di inghisaggio di 25cm	superato.	
E-St-T1.18 - Interventi Freccione - Sviluppo nuova scala metallica - rev.00					
		Non si segnalano rilievi d'ambito.			
E-St-T1.19 - Interventi Freccione - Nodi e particolari costruttivi nuova scala metallica - rev.00					
MI02.77.	A.2, A.6	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) PARTICOLARE PEDATA Nel particolare non risulta presente specifica in merito al carico (in daN/m2) corrispondente a "folla compatta".	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO E' stata indicata la presente dicitura: "RICHIEDERE IL DIMENSIONAMENTO DEI GRIGLIATI AL PREFABBRICATORE CLASSE 1 - UNI 11002-1 FOLLA COMPATTA 600Kg/m2"	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
E-St-T1.20 - Interventi Freccione - Carpenteria nuova pergola - rev.00					
MI02.78.	A.2, A.6	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) TRACCIAMENTO PILASTRI E FONDAZIONI Non risulta presente specifica in merito al magrone.	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO E' stata aggiornata la tabella dei materiali contenente le specifiche del calcestruzzo magro (C12/15) vedi nota MI02.25	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
E-St-T1.21 - Nodi e dettagli costruttivi nuova pergola - rev.00					
		Non si segnalano rilievi d'ambito.			
E-St-T1.22 - Interventi Freccione - Distinta travi nuova pergola - rev.00					
MI02.79.	A.2, A.6	[OSS] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) DISTINTA UPN160 PENSILINA Gli UPN n.ri 9 e 10 risultano senza specifica del profilo da adottare (riportato nel titolo).	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
E-St-T1.23 - Interventi Freccione - Carpenteria orditura secondaria - rev.00					
MI02.80.	A.2, A.6	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO	L'elaborato è stato aggiornato. Il rilievo è superato .	C



		<p>PIANTA CARPENTERIA La quotatura planimetrica risulta incompleta. Non è riportata quotatura altimetrica.</p>	<p>Sono stati quotate in pianta tutte le lunghezze degli scatolari ed è stata riportata la sezione A-A già presente nella tavola 1.20</p> 		
E-St-T1.24 - Portale in cemento armato per il nuovo cancello - rev.00					
MI02.81.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione <i>D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</i> FONDAZIONE PORTALE La struttura rappresentata non risulta ripercorribile in quanto nella relazione di calcolo non sono riportate le verifiche geotecniche e strutturali.</p>	<p>E' STATA AGGIORNATA SIA LA RELAZIONE DI CALCOLO SIA QUELLA GEOTECNICA CON LE RELATIVE VERIFICHE</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.82.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione <i>D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</i> CAPITELLO IN GRANITO Non risulta presente specifica in merito al sistema di connessione (malta?) tra testa della colonna in c.a. e capitello in granito.</p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>E' stato specificato che il cappello in granito verrà adagiato su un letto di malta cementizia</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C
E-St-T1.25 - Interventi strutturali bunker - rev.00					
MI02.83.	A.2, A.6	<p>[NC] Completezza della Progettazione <i>D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</i></p>	<p>E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p>	<p>I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	C



		STRALCIO PLANIMETRIA INTERVENTI BUNKER Non risulta presente quotatura planimetrica.	Sono state indicate le quote planimetriche: 		
MI02.84.	A.2, A.6	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) DETTAGLIO INTERVENTI INGRESSO BUNKER Non risultano presenti specifiche in merito alla tipologia dei mattoni pieni (a integrazione) e della malta da utilizzare per la ricostruzione.	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO Sono state aggiunte le specifiche: "..posa di mattoni pieni in laterizio 12x6x25cm (reperiti in loco o forniti) res. media a compressione nella direzione dei carichi verticali 18 N/mm2 e malta a base di calce idraulica NHL M10"	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.	C
MI02.85.	A.2, A.6	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) RICOSTRUZIONE MURO IN MATTONI PIENI Non risultano presenti specifiche in merito alla tipologia dei mattoni pieni e della malta da utilizzare per la ricostruzione. Nella sezione non risultano presenti altezze massime e minime di riempimento e muro.	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO Sono state aggiunte le specifiche: "..posa di mattoni pieni in laterizio 12x6x25cm (reperiti in loco o forniti) res. media a compressione nella direzione dei carichi verticali 18 N/mm2 e malta a base di calce idraulica NHL M10" è stata inoltre indicata un'altezza massima di riempimento pari a 100cm	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.	C
E-St-T1.26 - Platea di fondazione vasca raccolta acqua piovana - rev.00					
MI02.86.	A.2, A.6	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36) PIANTA Non risulta presente pianta della platea.	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E' STATO AGGIORNATO L'ELABORATO	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.	C
MI02.87.	A.2, A.6	[OSS] Completezza della Progettazione	E STATA RECEPITA LA NON CONFORMITA' ED E'	I progettisti hanno provveduto ad aggiornare il	C



MODULO ISPETTIVO

MI02-02_00

22.01.2024

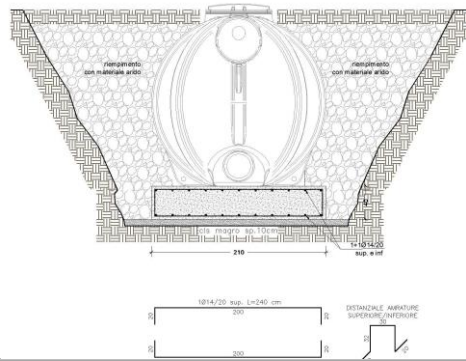
CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

		<p><i>D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 36)</i> SEZIONE LONGITUDINALE E SEZIONE TRASVERSALE In ogni sezione non risultano presenti specifiche in merito alle armature trasversali al piano di sezione (deducibili confrontando le due sezioni).</p>	<p>STATO AGGIORNATO L'ELABORATO</p> <p>E' stato aggiornato il disegno indicando le armature trasversali delle due sezioni principali</p> 	<p>documento secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato.</p>	
GEOLOGIA					
E-Geo-R1.01 - Relazione Geologica comprensiva di elaborati grafici - rev.00					
E-Geo-T1.01 - Geologia - Rapporto di permeabilità - rev.00					
E-Geo-R1.02 - Geologia - Rapporto di permeabilità - rev.00					
Non si segnalano rilievi d'ambito.					
E-Geo-R1.03 - Relazione sulla gestione delle materie - rev.00					
MI02.88.	A.6.	<p>[OS] <i>Presentazione dell'elaborato.</i> <i>D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35 e art. 26, comma 1, punto i))</i> Il documento è privo di sommario, privo di numerazione dei capitoli e privo di numerazione delle pagine.</p>	<p>L'osservazione risulta ininfluente, si ercheai adeguare il documento.</p> <p>(viene comunque emessa nuova revisione)</p>	<p>L'elaborato è stato aggiornato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI02.89.	E.1, D.5, E.2	<p>[NC] <i>Coerenza ed adeguatezza delle prescrizioni.</i> <i>D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35 e art. 26, comma 1, punto i))</i> Pag. 6. Non si comprende per quale motivo venga totalmente esclusa la possibilità di applicare le norme sulle terre e rocce da scavo, quando invece, dalle analisi, il materiale appare idoneo al riutilizzo</p>	<p>Il comparto in esame ha destinazione d'uso verde pubblico/ residenziale e quindi , visto l'esito delle analisi chimiche effettuate, il materiale citato non può essere riutilizzato in situ.</p> <p>In fase di progettazione, dopo accurata indagine</p>	<p>Le indicazioni fornite dai progettisti chiariscono quanto richiesto. [OS] Il rilievo si ritiene superato, segnalando tuttavia alla S.A. che sarebbe preferibile specificare nella relazione "si esclude che i materiali, derivanti dalle summenzionate lavorazioni/scavi, possano ricorrere ai dettami normativi sulle terre e rocce da scavo "</p>	C [OS]


MODULO ISPETTIVO
MI02-02_00

22.01.2024

CONTECO

 Comune di Genova - Forte Belvedere
 GEOLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE

PE

2023157VA

CHECK

		in terreni a destinazione industriale o commerciale.	di mercato, non è stato possibile individuare un sito idoneo, sia per le autorizzazioni che per le tempistiche di realizzazione, al recupero delle T&R provenienti dal cantiere in oggetto.	che il motivo di tale esclusione dei materiali è che "il comparto in esame ha destinazione d'uso verde pubblico/ residenziale e quindi , visto l'esito delle analisi chimiche effettuate, il materiale citato non può essere riutilizzato in situ."	
MI02.90.	A.2	<i>[NC] Completezza delle informazioni. D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 35 e art. 26, comma 1, punto i))</i> La relazione non riporta informazioni in merito alle possibili cave di approvvigionamento degli inerti .	Gli inerti utilizzati nella realizzazione dell'opera di progetto sono quasi interamente già miscelati in materiali da costruzione, i soli inerti sciolti e non trattati verranno reperiti da centri di materiali edili più vicini al comparto	Il trattamento chiarisce quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C



MODULO ISPETTIVO

MI03-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
IMPIANTI E ACUSTICA

PE

2023157VA

CHECK

Emissione	Data	Oggetto	Ruolo (ISP, PST, OSS) Nominativo	Firma	Coordinamento (CIS)	Timbro e firma Progettista*
01_00	12.12.2023	Verifica Intermedia - RC01-01_00	ISP - Raul Corno		Maria Grazia Clemente 	
01_01	10.01.2024	Verifica Intermedia - Trattamenti IMP/ACU - MI03-01_01	ISP - Alessandra Caldera			
02_00	22.01.2024	Rapporto Conclusivo - IMP/ACU - RC01-02_00				

DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO

La stazione Appaltante ha consegnato i seguenti documenti a supporto della verifica:

	PROGETTO DEFINITIVO		
	Verbale della Conferenza dei Servizi - 2023_440324_da Dir. Urbanistica_CdS 22.2023		

DOCUMENTAZIONE GENERALE

Cod.	Criteri (Rif. App. 1 RT-07)	Rilievo [NC] = Non Conformità [OS] = Osservazione	Trattamento	Valutazione	Stato (A, C, C [OS], Escluso)
DOCUMENTI GENERALI					
		E-Gr-R1.01 - Elenco Elaborati - rev.01			
		E-Gr-R1.02 - Relazione Generale - rev.00			
		Non si segnalano rilievi d'ambito.			
		E-Gr-R1.03 - Relazione DNSH - rev.00			
MI03.1.	A.2, A.6, E.2	[OS] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) Il documento riporta la seguente frase: "La presente	Sarà eliminato il refuso. Viene emessa nuova revisione.	I Progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento in oggetto secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C



MODULO ISPETTIVO

MI03-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
IMPIANTI E ACUSTICA

PE

2023157VA

CHECK

		relazione – aggiornata alla fase del progetto definitivo - è redatta.....". Tuttavia l'attuale fase di progettazione risulta essere la fase esecutiva.			
E-Gr-R1.04 - Relazione CAM - rev.00					
		Non si segnalano rilievi d'ambito.	Viene emessa nuova revisione.		
E-Gr-R1.12 - Capitolato Speciale d'Appalto - Parte II - rev.00					
MI03.2.	E.1	[NC] Coerenza normativa D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) Il documento riporta alcune norme che risultano essere state ritirate e/o sostituite, come, ad esempio, la norma UNI EN ISO 9001 del 2000, , che è stata ritirata e sostituita dalla norma UNI EN ISO 9001 del 2015.	Sarà aggiornata la norma. Viene emessa nuova revisione. (E' stata inserita anche una numerazione assoluta delle pagine del documento).	I Progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento in oggetto secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
MI03.3.	A.2, E.2	[OS] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) Il documento, per la parte "Impianti meccanici", non riporta la numerazione progressiva delle pagine.	Sarà inserita numerazione ove possibile.	I Progettisti hanno provveduto ad integrare il documento in oggetto con quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
E-Gr-R1.12bis - Allegato Capitolato Speciale d'Appalto - Parte II - schede tecniche allegate - rev.00					
MI03.4.	A.2, E.2	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) Il documento non riporta la dicitura "Tipo o similare" in corrispondenza di nomi e/o prodotti commerciali.	NELLA PARTE ELETTRICA, IN CORRISPONDENZA DELLA MARCA E MODELLO DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE DESCRITTI, SARA' INSERITA LA DICITURA "TIPO O SIMILARE". E' stata inserita una dicitura generale. Viene emessa nuova revisione.	I Progettisti hanno provveduto ad integrare il documento in oggetto con quanto segnalato (inserita la dicitura generale "Tipo o similare"). Il rilievo è superato .	C
E-Gr-R1.14 - Piano di manutenzione - rev.00					
MI03.5.	A.2, E.2	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) Il documento non riporta il "Manuale d'uso" e il "Manuale di manutenzione" dei vari impianti, sia meccanici, che elettrici.	VERRA' INTEGRATO IL DOCUMENTO, PRESENTANDO "IL MANUALE D'USO" E IL "MANUALE DI MANUTENZIONE". Viene emessa nuova revisione.	I Progettisti hanno provveduto ad integrare il documento in oggetto con quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
PROGETTO IMPIANTISTICO					



MODULO ISPETTIVO

MI03-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
IMPIANTI E ACUSTICA

PE

2023157VA

CHECK

<i>E-Im-R1.03 - Relazione tecnica - Ex Legge 10/91 - rev.00</i>				
MI03.6.	A.2, A.6, E.2	<i>[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43)</i> Il documento non evidenzia le modalità di calcolo delle trasmittanze delle varie trasmittanze termiche delle singole componenti opache e trasparenti.	Le trasmittanze sono state calcolate secondo UNI TS 11300-1 UNI EN ISO 6946 e UNI EN ISO 13370, ma siccome si tratta di una verifica per sostituzione di generatore non sono oggetto di valutazioni, inoltre il dimensionamento del generatore è stato fatto per soddisfare il fabbisogno dell'impianto di produzione dell'acqua sanitaria e non sul fabbisogno termico degli edifici riscaldati. Se si ritiene necessario integrare il documento con il calcolo delle strutture opache e trasparenti, questo verrà comunque fatto. Viene emessa nuova revisione.	I Progettisti hanno provveduto ad integrare il documento in oggetto con quanto segnalato. Il rilievo è superato .
				C



MODULO ISPETTIVO

MI03-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
IMPIANTI E ACUSTICA

PE

2023157VA

CHECK

IMPIANTI E ACUSTICA

Cod.	Criteri (Rif. App. 1 RT-07)	Rilievo [NC] = Non Conformità [OS] = Osservazione	Trattamento	Valutazione	Stato (A, C, C [OS], Escluso)
PROGETTO STRUTTURALE					
E-St-T1.15 - Interventi Freccione - regimazione delle acque - rev.00					
		Non si segnalano rilievi d'ambito.			
PROGETTO IMPIANTISTICO					
E-Im-R1.01 - Relazione illustrativa impianti elettrici e meccanici - rev.01					
MI03.7.	E.1	[NC] Coerenza normativa D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) Il documento riporta alcune norme che risultano essere state ritirate e/o sostituite, come, ad esempio, la norma UNI 8863 del 1987, che è stata ritirata e sostituita dalla norma UNI EN 10255 del 2007.	Procediamo a correggere la relazione con il riferimento alle norme aggiornate. Viene emessa nuova revisione.	I Progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento in oggetto secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
MI03.8.	A.2, A.6, E.2	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) Il documento riporta che è prevista la "Predisposizione impianto di irrigazione con rete di distribuzione primaria", mentre negli altri documenti di progetto (si vedano, ad esempio, i documenti "Doc. E-Gr-R1.02 - Relazione Generale - rev.00", "Doc. E-Gr-R1.03 - Relazione DNSH - rev.002", "Doc. E-Gr-R1.04 - Relazione CAM - rev.00" e "Tav. E-Im-T3.08 - Impianti meccanici - Impianto di irrigazione - Aree esterne - rev.01") l'impianto di irrigazione risulta essere realizzato in modo completo.	Refuso, aggiorniamo relazione con dicitura corretta.	I Progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento in oggetto secondo quanto segnalato, cioè prevedendo, anche nel documento in oggetto, l'impianto di irrigazione. Il rilievo è superato .	C
MI03.9.	A.2, A.6, E.2	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43)	VERRA' AGGIORNATA LA RELAZIONE, INDICANDO CHE LA FORNITURA DELLA SOCIETA' SPORTIVA è IN GRADO DI FORNIRE LA POTENZA ELETTRICA	I Progettisti hanno provveduto ad evidenziare quanto richiesto nel documento in oggetto, coerentemente a quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C



MODULO ISPETTIVO

MI03-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
IMPIANTI E ACUSTICA

PE

2023157VA

CHECK

		Par. 4 (pagg. 14-15) – Il documento non riporta evidenza del fatto che la fornitura di energia elettrica esistente, al servizio della società sportiva “Sampierdarenese”, è in grado di fornire la potenza minima richiesta / necessaria per il funzionamento della nuova “Centrale termica”, pari a 7,6kW.	NECESSARIA PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLA CENTRALE TERMICA. DA TALE FORNITURA ERA GIA’ ALIMENTATA LA VECCHIA CENTRALE TERMICA CHE SARA’ DISMESSA.		
E-Im-R1.02 - Relazione di calcolo impianti elettrici e meccanici - rev.01					
MI03.10.	E.1	[NC] Coerenza normativa D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) Il documento riporta alcune norme che risultano essere state ritirate e/o sostituite, come, ad esempio, la norma UNI 8863 del 1987, che è stata ritirata e sostituita dalla norma UNI EN 10255 del 2007.	Procediamo a correggere la relazione con il riferimento alle norme aggiornate. Viene emessa nuova revisione.	I Progettisti hanno provveduto ad aggiornare il documento in oggetto secondo quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
MI03.11.	A.2, A.6, E.2	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) Il documento non evidenzia le modalità di calcolo delle trasmittanze delle varie trasmittanze termiche delle singole componenti opache e trasparenti.	Le strutture degli edifici riscaldati non sono oggetto di intervento, nel calcolo della relazione ex legge10/91 questo calcolo viene comunque fatto, ma non è oggetto di verifica: allegheremo i calcoli delle strutture anche alla relazione di calcolo.	I Progettisti hanno provveduto ad integrare il documento in oggetto con quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
E-Im-T2.01 - Impianti elettrici - illuminazione - FM - Pianta aree esterne - rev.00					
MI03.12.	A.2, A.6, E.2	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) La tavola prevede, per l’alimentazione del quadro “QEP” dal quadro “QEPI” (circuito “L10”), un cavo elettrico FG16OR16 di sezione 4x6mm ² , mentre negli altri documenti di progetto (si vedano, ad esempio, il documento “Doc. E-Im-R1.02 - Relazione di calcolo impianti elettrici e meccanici - rev.01”, pag. 104 del file pdf e la tavola “Tav. E-Im-T2.06 - Impianti elettrici - Schemi elettrici quadri elettrici - rev.00”), il cavo ha sezione 4x4mm ² .	VERRA’ CORRETTO IL REFUSO, LA SEZIONE CORRETTA è 4 mmq, CON CAVO 4x4 mmq. Viene emessa nuova revisione.	I Progettisti hanno provveduto ad aggiornare la tavola in oggetto secondo quanto segnalato (prevedendo, cioè, per il circuito “L10”, un cavo elettrico FG16OR16 di sezione 4x4mm ²). Il rilievo è superato .	C



MODULO ISPETTIVO

MI03-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
IMPIANTI E ACUSTICA

PE

2023157VA

CHECK

	E-Im-T2.02 - Impianti elettrici - illuminazione - FM - Pianta sotterranei - rev.00			
	E-Im-T2.03 - Impianti elettrici - Impianti speciali - Pianta sotterranei - rev.00			
	Non si segnalano rilievi d'ambito.			
	E-Im-T2.04 - Impianti elettrici - Impianto elettrico locale centrale termica - rev.00			
MI03.13.	A.2, A.6, E.2	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) La tavola non chiarisce il posizionamento del quadro "QEG" della società sportiva "Sampierdarena", cioè se è posizionato all'esterno, in un locale, ecc.	VERRA' CHIARITA LA POSIZIONE DEL QUADRO "QEG" NELLA TAVOLA, CON RICHIAMO ALLA TAVOLA E-IMP-T2.01, OVE E' GIA' INDICATA LA POSIZIONE DEL "QEG", CHE RISULTA INSTALLATO ALL'INTERNO DEL LOCALE BAR. Viene emessa nuova revisione.	I Progettisti hanno provveduto ad aggiornare la tavola in oggetto secondo quanto segnalato (inserendo, cioè, nota esplicativa sulla posizione del quadro "QEG" con rimando alla tavola "Tav. E-Im-T2.01 - Impianti elettrici - illuminazione - FM - Pianta aree esterne - rev.01"). Il rilievo è superato .
	E-Im-T2.05 - Impianti elettrici - Schema a blocchi distribuzione principale - rev.00			
MI03.14.	A.2, A.6, E.2	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) La tavola non riporta tipologie e sezioni dei vari elettrici rappresentati.	VERRANNO INDICATE LE SEZIONI, E LA TIPOLOGIA DI CAVO UTILIZZATO DELLE VARIE LINEE, CON LE STESSIE SIGLE, GIA' INDICATE NEGLI SCHEMI E CALCOLI ELETTRICI. Viene emessa nuova revisione.	I Progettisti hanno provveduto ad integrare la tavola in oggetto con quanto segnalato. Il rilievo è superato .
	E-Im-T2.06 - Impianti elettrici - Schemi elettrici quadri elettrici - rev.00			
	E-Im-T2.07 - Impianti elettrici - Schema a blocchi impianto rilevazione incendi e allarme intrusione - rev.00			
	E-Im-T2.08 - Impianti elettrici - Particolari costruttivi apparecchi di illuminazione aree esterne - rev.00			
	Non si segnalano rilievi d'ambito.			
	E-Im-T3.01 - Impianti meccanici - rete smaltimento acque meteoriche - Pianta aree esterne - rev.00			
MI03.15.	A.2, A.6, E.2	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) La tavola non riporta quanto segue: a) Pendenze, quote di posa / scorrimento delle varie tubazioni. b) Sezioni evidenzianti le modalità di posa della "Vasca di raccolta acque meteoriche". c) Descrizioni delle modalità di indirizzamento dei flussi verso la "Vasca di raccolta acque meteoriche" / "Collettore di scarico acque meteoriche", in quanto non risulta chiaro	Verrà aggiornata la tavola con le informazioni mancanti. Viene emessa nuova revisione.	I Progettisti hanno provveduto ad integrare la tavola in oggetto con quanto segnalato. Il rilievo è superato .



MODULO ISPETTIVO

MI03-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
IMPIANTI E ACUSTICA

PE

2023157VA

CHECK

		come il flusso vada verso la vasca od il collettore. d) Posizionamento dello "Scarico troppo pieno pozzetto di calma".			
E-Im-T3.02 - Impianti meccanici - Impianto di irrigazione - Alimentazione ai settori aree esterne - rev.01					
MI03.16.	A.2, A.6, E.2	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) La tavola, nel "Particolare vasca di raccolta acqua piovana e rilancio a impianto di irrigazione", prevede la possibilità di alimentare i WC. Tuttavia tal possibilità non risulta prevista nelle altre tavole impiantistiche.	Nonostante la predisposizione del sistema all'allaccio dei WC nel caso in oggetto questa soluzione non è stata utilizzata. Provvederemo a chiarire sulla tavola questa informazione. Viene emessa nuova revisione.	I Progettisti hanno provveduto ad integrare la tavola in oggetto con quanto segnalato (nota esplicativa sulla sola predisposizione dell'impianto di alimentazione delle vaschette WC). Il rilievo è superato .	C
E-Im-T3.03 - Impianti meccanici - servizi igienici - Pianta sotterranei - rev.00					
		Non si segnalano rilievi d'ambito.			
E-Im-T3.04 - Impianti meccanici - centrale termica a servizio degli spogliatoi - rev.01					
MI03.17.	A.2, A.6, E.2	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) La tavola non riporta una sezione del locale evidenziante l'adeguatezza degli spazi a disposizione in verticale per la posa dei serbatoi.	Aggiungiamo la sezione alla tavola. Viene emessa nuova revisione.	I Progettisti hanno provveduto ad integrare la tavola in oggetto con quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C
E-Im-T3.05 - Impianti meccanici - rete di scarico acque nere servizi igienici - rev.00					
E-Im-T3.06 - Impianti meccanici - schema centrale termica a servizio degli spogliatoi - rev.01					
		Non si segnalano rilievi d'ambito.			
E-Im-T3.07 - Impianti meccanici - allacci alla centrale termica e sistema di distribuzione utenze acqua e gas - rev.01					
MI03.18.	A.2, A.6, E.2	[NC] Completezza della Progettazione D.lgs 50/2016 e DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore (art. 43) La tavola non prevede un pozzetto di ispezione in corrispondenza della divisione della tubazione di adduzione acqua.	Verrà inserito pozzetto in corrispondenza della diramazione. Viene emessa nuova revisione.	I Progettisti hanno provveduto ad integrare la tavola in oggetto con quanto segnalato. Il rilievo è superato .	C



MODULO ISPETTIVO

MI03-02_00

22.01.2024

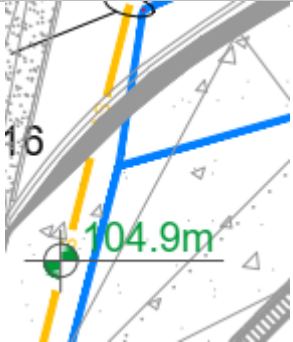
CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
IMPIANTI E ACUSTICA

PE

2023157VA

CHECK

					
		E-Im-T3.08 - Impianti meccanici - Impianto di irrigazione - Aree esterne - rev.01			
		Non si segnalano rilievi d'ambito.			
		E-Im-R1.04 - Valutazione previsionale di impatto e clima acustico - rev.00		rev.03	
MI03.19.	C.5	[NC] <i>Appaltabilità della soluzione progettuale prescelta.</i> Si chiede conferma alla Stazione Appaltante che la nuova centrale termica in sostituzione a quella esistente non sarà funzionante dalle 22:00 alle 6:00. La valutazione previsionale di impatto acustico è stata svolta nel solo periodo diurno dalle 6:00 alle 22:00.	La verifica è stata effettuata sulle 24 ore come sempre si fa di prassi in questi casi: di conseguenza viene aggiornata la relazione. Viene emessa nuova revisione.	Il documento è stato integrato. Il rilievo è superato .	C
MI03.20.	A.2, C.5, E.1	[NC] <i>Completezza della progettazione. Appaltabilità della soluzione progettuale prescelta. Minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso.</i> Come precedentemente segnalato in fase di PD, in merito ai calcoli svolti di sottrazione tra i valori di rumorosità delle macchine e i valori di isolamento degli elementi a delimitazione del locale tecnico si segnala che non si hanno a disposizione le schede tecniche degli impianti al fine di verificare la corretta conversione da dBA a dB. Per sottrarre il valore di isolamento R_w degli elementi edili occorre avere il valore di rumorosità degli impianti	Verrà emessa integrazione/revisione della relazione acustica esecutiva.	Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato .	C



MODULO ISPETTIVO

MI03-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
IMPIANTI E ACUSTICA

PE

2023157VA

CHECK

		in dB e non in dB pesato A.			
MI03.21.	A.2, E.2	<p><i>[NC] Completezza della progettazione. Minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso.</i></p> <p>Il progetto del locale tecnico prevede anche delle griglie afoniche (rif. tavola architettonica) che non vengono definite in termini di attenuazione minima acustica nella presente relazione. Si segnala inoltre che la griglia afonica non risulta computata in CME.</p>	<p>La griglia afonica è computata nell'offerta a corpo del manufatto caldaia.</p> <p>Sarà indicato il valore di attenuazione acustica.</p>	Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato .	C
MI03.22.	A.2, E.2	<p><i>[NC] Completezza della progettazione. Minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso.</i></p> <p>Il progetto del locale tecnico prevede che gli elementi a delimitazione del locale (compresa la porta di accesso) abbiano un isolamento acustico pari a 30 dB. Si segnala che tale specifica non è riportata all'interno della voce di costo N.P.04 e non viene specificata nemmeno nel capitolato.</p>	<p>Verrà emessa integrazione/revisione della relazione acustica esecutiva.</p> <p>LA specificazione di abbattimento acustico di 30 dB (oltre che per le pareti, anche per la griglia e per la porta) sarà meglio riportata sulla tavola architettonica e nella scheda fornita del prefabbricatore all'interno del capitolato p.II.</p> <p>Il prezzo del manufatto è a corpo (NP04) e sarà integrata (vd scheda tecnica) queste prestazioni richieste.</p>	Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato .	C



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

Emissione	Data	Oggetto	Ruolo (ISP, PST, OSS) Nominativo	Firma	Coordinamento (CIS)	Timbro e firma Progettista*
01_00	12.12.2023	Verifica Intermedia - RC01-01_00	ISP – Manuela Danio		Maria Grazia Clemente 	
01_01	10.01.2024	Verifica Intermedia - Trattamenti SIC/ECO - MI04-01_01	OSS - Gianluigi Calò			
02_00	22.01.2024	Rapporto Conclusivo - SIC/ECO - RC01-02_00	ISP - Raul Corno			
			ISP – Eleonora Boldrini			

DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO

La stazione Appaltante ha consegnato i seguenti documenti a supporto della verifica:

PROGETTO DEFINITIVO		
Verbale della Conferenza dei Servizi - 2023_440324_da Dir. Urbanistica_CdS 22.2023		

STIMA DEI COSTI

Cod.	Criteri (Rif. App. 1 RT-07)	Rilievo [NC] = Non Conformità [OS] = Osservazione	Trattamento	Valutazione	Stato (A, C, C [OS], Escluso)
DOCUMENTI GENERALI					
E-Gr-R1.05 - Quadro Economico Generale - rev.00					
MI04.1.	B.1; B.2	[OS] B. COERENZA E COMPLETEZZA DEL QUADRO ECONOMICO IN TUTTI I SUOI ASPETTI (art. 26 comma 4 lett. b D.Lgs. 50/2016) Si segnala che gli importi riportati nel quadro economico non sono coerenti con quelli risultanti dal computo metrico estimativo del progetto esecutivo.	IL CME viene rimesso con riportato gli importi ribassati. Anche il QE viene rimesso in coerenza al CME	Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.	C



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

		Il rilievo ha carattere di osservazione in quanto alla luce della tipologia di appalto l'importo derivante dai computi metrici estimativi non modifica gli importi contrattualizzati nelle precedenti fasi progettuali.			
MI04.2.	A.2; B.1; B.3; C.4	<p>[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016); B. COERENZA E COMPLETEZZA DEL QUADRO ECONOMICO IN TUTTI I SUOI ASPETTI (art. 26 comma 4 lett. b D.Lgs. 50/2016); C. APPALTABILITÀ DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE PRESCELTA (art. 26 comma 4 lett. c D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Nel quadro economico sono riportati importi per "Lavori in economia 50.000,00 €" che non trovano riscontro nella stima; si precisa che gli importi in appalto devono essere inseriti nelle stime e trovare giustificazione grafica e descrittiva negli elaborati di progetto. E' possibile inserire eventuali oneri aggiuntivi non definiti in progetto nelle somme a disposizione della Stazione Appaltante. Si precisa che nei documenti di progetto non è data evidenza dei criteri di calcolo applicati per la stima degli importi di cui sopra.</p>	Emissione documento aggiornato (nel nuovo computo è presente la voce lavori in economia)	Il documento è stato aggiornato. Per tale aspetto il rilievo è superato. L'importo per Lavori in economia (pari a 50.000,00 €) è stato trasferito all'interno della stima, a tal proposito si segnala che non è stato possibile verificare l'adeguatezza della stima in quanto non viene riportata la stima analitica delle lavorazioni cui l'importo fa riferimento. Alla luce della tipologia di appalto (lavori già contrattualizzati in fase di PFTE) si ritiene che il permanere del rilievo non inficia il proseguo dell'iter pertanto lo stesso viene declassato a Osservazione segnalando tale aspetto alla SA. [OS]	C [OS]
E-Gr-R1.06 - Computo Metrico - rev.00					
MI04.3.	A.2	<p>[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Il documento dovrà essere aggiornato coerentemente con il CME.</p>	Il CME viene riemesso	Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.	C
E-Gr-R1.07 - Computo Metrico Estimativo - rev.00					
<u>RILIEVI GENERALI</u>					
MI04.4.	A.2	<p>[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Nel riepilogo finale del documento per una serie di capitoli si riporta erroneamente importo nullo.</p>	Il CME viene riemesso con gli importi indicati	Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.	C



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

		Forte Belvedere Progetto Esecutivo											
		COMPUTO METRICO ESTRATTIVO - RIEPILOGO											
		N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle amministratozi	UM	Qta	Prezzo	Importo Totale					
		ii COMPUTO STRUTTURE Nuova Opera Gradinate Totale Gradinate 0,00 Scala Freccione Totale Scala Freccione 0,00 Passerella Interni Totale Passerella Interni 0,00 Area Bunker Piazzale Totale Area Bunker Piazzale 0,00 Passerella Fessato Totale Passerella Fessato 0,00											
MI04.5.	A.2	<p><i>[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016)</i></p> <p>Nel riepilogo finale del documento si riporta un importo in detrazione relativo alle migliorie, a tal proposito si segnala che non è stato possibile verificare l'adeguatezza di tale importo in quanto il computo metrico estimativo non prevede un capitolo specifico ove viene esplicitata la stima analitica delle migliorie.</p> <p>Tale approccio metodologico è finalizzato a una gestione trasparente e tracciabile della contabilità lavori, oltre a garantire una base di riferimento per la gestione di eventuali variazioni in corso di procedimento.</p>							<p><i>Il computo delle migliorie è stato aggiornato indicando in detrazione le sole migliorie che non verranno eseguite. Le voci relative a migliorie che verranno eseguite sono state computate nelle varie parti d'opera senza maggiorazione di costo.</i></p>		<p>Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.</p>		C
MI04.6.	A.2; E.2	<p><i>[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016); E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</i></p> <p>Si segnala che non è stato possibile verificare un gran numero di quantità in quanto non risultano esplicitati i parziali analitici che determinano i totali e negli elaborati non vengono riportate tabelle riepilogative delle quantità di progetto che rendono ripercorribili i parziali del computo.</p> <p>Si chiede di chiarire la modalità di estrapolazione delle quantità (es. se derivanti da modellazione BIM, software, cad, etc.) e si precisa che ai sensi dell'art. 32 del dpr. 207/2010 le quantità totali delle singole lavorazioni devono essere ricavate da dettagliati computi di quantità parziali, con indicazione</p>							<p><i>nelle descrizioni delle singole voci si sono inseriti i riferimenti alle rispettive tavole o specificato meglio.</i></p> <p><i>Le quantità sono state estrapolate dai software cad e esplicitate con le quote principali nelle tavole grafiche.</i></p>		<p>Il documento è stato aggiornato e la precisazione dei progettisti chiarisce l'impostazione adottata per l'estrapolazione delle quantità. Il rilievo è superato.</p>		C



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

		<p>puntuale dei corrispondenti elaborati grafici.</p> <p>A titolo esemplificativo e non esaustivo si segnalano: COMPUTO METRICO ARCHITETTONICO - le superfici totali delle pavimentazioni e grigliati; superfici decespugliamento; volumi formazione di rilevato; etc. COMPUTO METRICO VERDE – volumi lavorazione del terreno, superfici decespugliamenti; etc. COMPUTO METRICO STRUTTURE – superfici decespugliamenti, superfici di consolidamento strutturale di murature; superfici disinfezione, etc.</p> <p>Si precisa che per poter approvare formalmente il Progetto Esecutivo il CME deve essere sviluppato in aderenza a quanto rappresentato sui documenti grafici e descrittivi di progetto, anche in eventuale difformità metrica rispetto al CME di offerta; ciò al fine di consentire un inquadramento trasparente dei contenuti tecnici ed estimativi, garantendo che gli allibramenti allocati siano conformi a quanto previsto dalle soluzioni tecniche.</p> <p>L'importo eventualmente difforme determinato dal CME di PFTE non avrà ovviamente valenza nei rapporti sinallagmatici tra la Stazione Appaltante e l'Appaltatore, in quanto l'importo dell'affidamento è già sancito contrattualmente.</p>			
	COMPUTO STRUTTURE				
MI04.7.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Si segnala che la stima del trasporto a discarica risulta errata in termini di conteggio dei chilometri. A titolo esemplificativo e non esaustivo si segnalano le voci 25.A15.A10.010 e 25.A15.A10.015 Trasporto a discarica... la cui unità di misura della voce è m3xkm (da calcolare per ogni chilometro del tratto "entro i primi 5 km" e "oltre i primi 5 km e fino al decimo km") tuttavia nei parziali non si trova riscontro del fattore</p>	<p>Le voci di trasporto a discarica verranno adeguate indicando i Km di distanza effettivi</p>	Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.	C



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

		<p>moltiplicativo che stima il numero di km (viene riportato solo il volume di materiale).</p> <p>Inoltre, premesso l'errore sui parziali delle voci, le voci di computo stimano il trasporto a discarica a distanza di 6km (1+1+4) mentre nella relazione "E-Geo-R1.03_Gestione Materie" si riporta che la discarica più vicina al cantiere dista 42,5km.</p>			
MI04.8.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Nr. 5 20.A15.B10.010 Trasporto a discarica... Trasporto interno piccolo mezzo fino ai cassoni (508,63/5) – Non è chiara la modalità della stima, si precisa che l'unità di misura della voce è m3xkm da calcolare per ogni chilometro del tratto "entro i primi 5 km".</p> <p>Il rilievo si estende anche ad altre voci del computo (es. Nr. 24; 38; 72; etc.).</p>	aggiornati	<p>Il documento è stato aggiornato. Si riscontra che i parziali stimano un "Trasporto interno piccolo mezzo" pari 1km. Si segnalano tuttavia alcune incongruenze nei parziali computati; a titolo esemplificativo e non esaustivo si segnala la voce Nr. 187 che fa riferimento al "#vedi qta art. 25.A15.A10.010 pos.183:m³/km" pari a 9,63 mentre riporta il parziale 12,22/5. Alla luce della poca incidenza economica del rilievo sull'importo totale in appalto, si ritiene che il permanere non inficia il proseguo dell'iter, pertanto lo stesso viene declassato a Osservazione segnalando tale aspetto alla SA. [OS]</p>	C [OS]
MI04.9.	A.2; E.2	<p>[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016); E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>20.A28.F05.005 Armature in acciaio per calcestruzzo... - Si chiede di chiarire la modalità del calcolo dell'incidenza di armatura (kg/m3); in particolare se derivante da calcoli analitici o da software di calcolo.</p>	le incidenze derivano da calcoli analitici	<p>La precisazione dei progettisti chiarisce l'impostazione adottata per l'extrapolazione delle incidenze. Il rilievo è superato.</p>	C



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

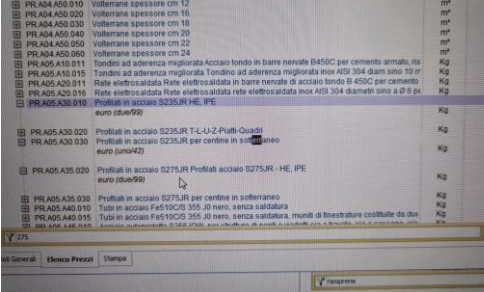
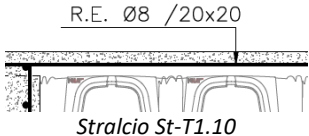
CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

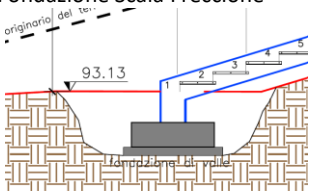
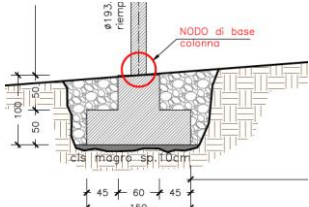
PE

2023157VA

CHECK

MI04.10.	A.2; E.2	<p>[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016); E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>25.A37.A05.010 Carpenteria metallica per piccole strutture... - La voce stima carpenterie in acciaio S235 mentre in progetto si prevede acciaio S275.</p>	<p>Viene corretto l'elaborato con acciaio previsto (prezzo fornitura acciaio S235=S275)</p>  <p>prezzario regionale Liguria:</p> <p>PR.A05.A30.010 - profilati in acciaio S235JR prezzo unitario = 2,99€</p> <p>PR.A05.A35.020 - profilati in acciaio S275JR prezzo unitario = 2,99€</p>	<p>Si resta in attesa dell'elaborato aggiornato.</p> <p>Ulteriore risposta del 17.01.2024: La precisazione dei progettisti chiarisce l'impostazione adottata. Il rilievo si può ritenere superato. Si segnala, tuttavia, la presenza di incongruenza tra le specifiche tecniche presenti negli elaborati grafici (in cui si prevede acciaio S275) e il computo (dove si prevede acciaio S235). In considerazione della tipologia di appalto si ritiene che il permanere non inficia il proseguo dell'iter, pertanto lo stesso viene declassato a Osservazione segnalando tale aspetto alla SA. [OS]</p>	C [OS]
MI04.11.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Nr. 13 20.A28.F15.005 Armatura in rete metallica... rete igloo – Si stima rete Ø12 20x20 mentre in progetto si prevede rete Ø8 20x20.</p> 	<p>corretto tipologia rete</p>	<p>Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.</p>	C
MI04.12.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Nr. 34 15.A10.A34.020 Scavo a sezione... - Non è chiara la provenienza dei parziali della stima dello "scavo nuova profilatura del terreno:25*2".</p>	<p>modificato formula</p>	<p>Il documento non è stato aggiornato. Alla luce della poca incidenza economica del rilievo sull'importo totale e alla tipologia di appalto, si ritiene che il permanere non inficia il proseguo dell'iter, pertanto lo stesso viene declassato a Osservazione segnalando tale aspetto alla SA. [OS]</p>	C [OS]



MI04.13.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Si segnala che nel computo non vengono stimati i rinterri a tergo delle fondazioni; oltre alla mancanza della stima della lavorazione si segnala una sovrastima dei costi per il trasporto e conferimento a discarica in quanto il computo prevede il trasporto a discarica dell'intero volume scavato mentre parte di esso sarà riutilizzato per il rinterro. A titolo esemplificativo e non esaustivo si segnalano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fondazione Scala Freccione  <p style="text-align: center;">Stralcio St-T1.18</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fondazioni Passerella Fossato e ascensore  <p style="text-align: center;">Stralcio St-T1.07</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fondazione Vasca di Accumulo 	<p>inserito rinterro e corretto misure trasporto a discarica</p>	<p>Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.</p>	C
----------	-----	--	---	--	---



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

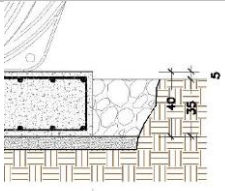
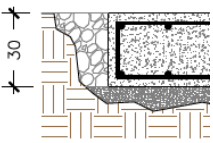
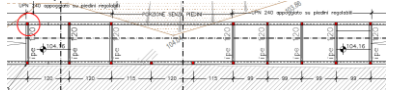
CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

		 <p>Stralcio St-T1.26 - Fondazione Pergola Freccione SEZIONE</p>  <p>Stralcio St-T1.20</p>			
MI04.14.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016) Nr. 64 NP14 Piedino regolabile... passerella esterna:16 – Si stimano n° 16 piedini mentre in progetto si prevedono 18.</p>  <p>Stralcio St-T1.04</p>	<p>corretto quantità</p> <p>corretto quantità, i piedini sono 22</p>	<p>Il documento non è stato aggiornato. Il rilievo permane.</p> <p><u>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</u> I documenti sono stati aggiornati. Il rilievo è superato.</p>	<p>A</p> <p>C</p>
MI04.15.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016) Nr. 106 15.A10.A22.020 Scavo comune... - I parziali 2,5 x 6,0 non sono coerenti con quanto rappresentato negli elaborati, in quanto non tengono conto delle scarpate laterali (la platea ha dimensioni 2,1 x 5,9).</p>	<p>corretto quantità</p>	<p>Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.</p>	<p>C</p>



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

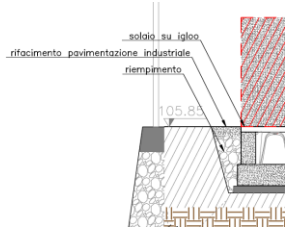
CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

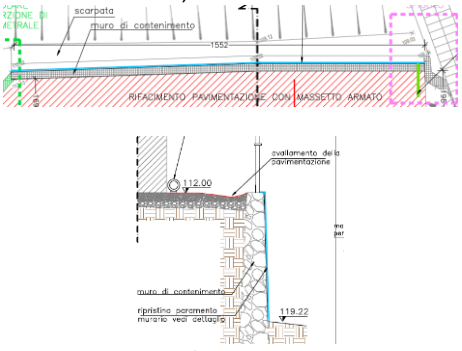
PE

2023157VA

CHECK

		Il rilievo si estende anche alla voce Nr. 111 20.A20.B01.030 Calcestruzzo per usi non strutturali...			
MI04.16.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>LOCALE TECNICO – Nel computo non viene stimato il rinterro e il rifacimento della pavimentazione industriale.</p>  <p>Stralcio St-T1.11</p>	<p>inserito lavorazioni</p> <p>vedi voce 77 - 15.B10.B20.005 Riempimento con materiale arido</p> <p>vedi voce 90 - 20.A66.B10.010 Pavimentazione industriale in cls finitura a spolvero</p>	<p>Si ribadisce che non si trova riscontro della lavorazione. Indicare, qualora presente, la voce di computo. Il rilievo permane.</p> <p><u>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</u> I documenti sono stati aggiornati. Il rilievo è superato.</p>	<p>A</p> <p>C</p>
MI04.17.	A.2; E.2	<p>[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016); E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Nr. 138 20.A20.C02.040 Calcestruzzo a prestazione...</p> <p>- Non è chiara l'ubicazione del plinto supporto bandiera. Si chiede di indicare elaborato di riferimento.</p>	<p>la posizione non è definita</p> <p>La disposizione è indicata nella tavola E-Ar-T3.03_REV01 architettonica [GoUp]</p> <p>si tratta di mera predisposizione strutturale in quanto l'opera non è parte dell'appalto</p> <p>Inviare tavola_GO-UP E-Ar-T3.03_REV01.</p>	<p>La precisazione dei progettisti chiarisce l'impostazione adottata. Si resta in attesa dell'elaborato E-Ar-T3.03_REV01. Il rilievo permane.</p> <p><u>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</u> I documenti sono stati aggiornati. Il rilievo è superato.</p>	<p>A</p> <p>C</p>
MI04.18.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Nr. 179 25.A56.A30.010 Ripristino di strutture calcestruzzo... - Si segnala che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muro sostegno in adiacenza locale BAR esistente:19,00*3,000 – Le quantità stimate sembrerebbero non essere coerenti con gli elaborati; in particolare la lunghezza del muro è di 15.52m anziché 19 	<p>- Muro sostegno in adiacenza locale BAR esistente corretto misure</p> <p>- Interventi strutturali (area bunker - pareti) inserire quote negli elaborati grafici</p> <p>La stima deriva da valutazioni progettuali</p> <p>Gli elaborati sono quotati</p>	<p>La stima è stata aggiornata. Si riscontra che risulta stimato ripristino sul 50% delle superfici totali. Si chiede di chiarire se tale percentuale deriva da valutazioni progettuali. Si resta inoltre in attesa degli elaborati grafici aggiornati. Il rilievo permane.</p> <p><u>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</u> Il documento è stato aggiornato. La precisazione dei progettisti chiarisce l'impostazione adottata. Il rilievo è superato.</p>	<p>A</p> <p>C</p>



		<p>come computato mentre l'altezza del muro è di 7,22m anziché 3.</p>  <p>Stralcio St-T1.09</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interventi strutturali (area bunker - pareti): $2,00 * (36 + 6 * 4 + 8,5 * 4) * 2,000$ - Le quantità stimate non sono ripercorribili all'interno degli elaborati grafici in quanto questi non riportano quote dimensionali delle lunghezze dei muri da consolidare. 			
MI04.19.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Nr. 181 25.A15.A10.010 Trasporto a scarica... - Non è chiaro a cosa fa riferimento il parziale 794,9. Si segnala inoltre che nel totale della voce (5.251,29) non risulta compresa la quantità del rigo "sommano 86,40", che peraltro non risulta moltiplicato per il fattore 5km di tragitto.</p> <p>Il rilievo si estende anche alla voce Nr. 185 25.A15.G10.016 Costo di smaltimento...</p>	corretto quantità	Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.	C
MI04.20.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Si segnala che per alcune lavorazioni la superficie totale di intervento viene stimata in percentuale sul</p>	le stime derivano da valutazioni in situ	La precisazione dei progettisti chiarisce l'impostazione adottata. Si segnala tale aspetto alla SA. [OS]	C [OS]


MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024


CONTECO

 Comune di Genova - Forte Belvedere
 STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

		<p>totale; si chiede di chiarire la modalità della stima di tale percentuale, in particolare se derivanti da valutazioni in situ o altro; a titolo esemplificativo si segnalano le voci:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nr. 189 90.L10.A10.010 Consolidamento strutturale di murature... - Nr. 188 90.D04.A07.020 Disinfestazione di vegetazione... - Nr. 191 90.D15.A30.020 Integrazione della stuccatura... - Nr. 192 NP7 OPERE DI CONSOLIDAMENTO... 			
MI04.21.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Nr. 195 NP16 Ristilatura armata... - Nei parziali non vengono computate le quantità relative al consolidamento muro zona belvedere.</p>  <p style="text-align: center;">Stralcio St-T1.12</p>	<i>inserito quantità muro zona belvedere</i>	Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.	C
MI04.22.	A.8	<p>[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Con riferimento all'offerta tecnica presentata in fase di gara si segnala che una serie di lavorazioni del computo non sono coerenti con le migliori proposte; in particolare si segnala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nr. 201 NP6 Catene in ferro lavorato... - la tipologia di acciaio utilizzato non è coerente con quanto offerto in fase di gara. In particolare in progetto si prevedono catene in ferro zincate anziché 	<p>Verranno Aggiunte e integrate le voci iniziali con la relativa migliororia in modo da rendere coerente il tutto.</p> <p><i>le catene in ferro sono previste da PFTE, la migliororia, l'uso di catene zincate, è a "0"</i></p> <p><i>Si è contabilizzata il costo previsto da PFTE, non inserendo la differenza di costo del sistema di</i></p>	<p>Voci:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NP6 Catene in ferro lavorato... - 25.A37.A05.010 Carpenteria metallica... Bolzoni per catene metalliche locali - 20.A28.F05.005 Armature in acciaio per calcestruzzo... fondazioni e vasca di accumulo - NP7 OPERE DI CONSOLIDAMENTO Ristabilimento dell'adesione... pareti e volte dei locali interrati 	A



	<p>in acciaio inox.</p> <table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>Catene in acciaio S275 zincate a caldo, nei sotterranei</td> <td>Impiego di catene in acciaio inox 304 per una maggior durata e manutenzione nel tempo delle parti esposte e bolzoni in corten/verniciato effetto corten.</td> </tr> </table> <p>Stralcio offerta tecnica</p> <p>— Catena in acciaio diametro 27 mm zincata a caldo</p> <p>Stralcio tav. St- T1.05</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nr. 202 25.A37.A05.010 Carpenteria metallica... Bolzoni per catene metalliche locali – nel computo non si trova riscontro della stima della verniciatura effetto corten dei bolzoni. - 20.A28.F05.005 Armature in acciaio per calcestruzzo... fondazioni e vasca di accumulo – nel computo non si trova la stima della zincatura delle armature di rinforzo per c.a. <table border="1"> <tr> <td>6</td> <td>Consolidamento e protezione di supporto in classe di esposizione XCA, classe di consistenza S4 con un diametro nominale degli aggregati di 52 mm. Classe di resistenza C50/60 Rsp. ACC. S10.</td> <td>Tipi di consolidanti: P61 40 e consolidante tipo Penston per una migliore durabilità e protezione delle armature mediante zincatura</td> <td>Tipi di addensatori: S4 e S4L. Fontanella, vasca di accumulo. Quantità stimata: 35 mc circa</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Nr. 192 NP7 OPERE DI CONSOLIDAMENTO Ristabilimento dell'adesione.... pareti e volte dei locali interrati - la lavorazione non è coerente con quanto offerto in fase di gara dove si è offerto il “Consolidamento coesivo del materiale litico tramite dispersioni acque colloidal di silice di dimensioni nanometriche”. <table border="1"> <tr> <td>10</td> <td>Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario e intonaco tramite intonchi a base di malta idraulica e resine acriliche</td> <td>Consolidamento coesivo del materiale litico tramite dispersioni acque colloidal di silice di dimensioni nanometriche. Efficace anche in ambienti umidi (sale delle murature e intonchi) e maggior rapidità delle reazioni chimiche (3-4 gg. rispetto ai prodotti tradizionali)</td> <td>Quantità stimata: pareti e volte sotterranei (12). Quantità stimata: 900 mq ca (20% dei locali)</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Nr. 274 90.D04.A11.020 Pulitura a secco di depositi... pareti e volte dei locali interrati - la lavorazione non è coerente con quanto offerto in fase di gara dove si sono offerti “Sistemi di pulitura micro aero abrasivi...”. <table border="1"> <tr> <td>11</td> <td>Pulitura a secco di depositi superficiali con azione meccanica di micro abrasioni a bassa pressione o sistemi a vuoto relativo</td> <td>Sistemi di pulitura micro aero abrasivi, consistenti nella proiezione a bassa pressione di materiale inerte con apparecchiature di micro-aero-abrasione dotate di palette a forma elicoidale con ugelli conici che possono pulire a secco con ricopertura d'acqua e con palette a vortice elicoidale ruotanti. Inerte: Inerte da utilizzare a loro movimento/rotazione. Inerte: Inerte da usare tramite il sistema. Maggiore efficacia dell'intervento con minore uso di materiale e minore produzione di polvere.</td> <td>Scala storica (7), scala esistente nelle aree tra barriere (8), pavimentazione sotterranei (21), pavimentazione storica esistente adiacente alla scala storica (21). Quantità stimata: 90 mq ca (15% dei locali)</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Nr. 276 65.B20.A10.020 Sola posa in opera di piastrelle/mattonelle (codici base Loges) 	5	Catene in acciaio S275 zincate a caldo, nei sotterranei	Impiego di catene in acciaio inox 304 per una maggior durata e manutenzione nel tempo delle parti esposte e bolzoni in corten/verniciato effetto corten.	6	Consolidamento e protezione di supporto in classe di esposizione XCA, classe di consistenza S4 con un diametro nominale degli aggregati di 52 mm. Classe di resistenza C50/60 Rsp. ACC. S10.	Tipi di consolidanti: P61 40 e consolidante tipo Penston per una migliore durabilità e protezione delle armature mediante zincatura	Tipi di addensatori: S4 e S4L. Fontanella, vasca di accumulo. Quantità stimata: 35 mc circa	10	Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario e intonaco tramite intonchi a base di malta idraulica e resine acriliche	Consolidamento coesivo del materiale litico tramite dispersioni acque colloidal di silice di dimensioni nanometriche. Efficace anche in ambienti umidi (sale delle murature e intonchi) e maggior rapidità delle reazioni chimiche (3-4 gg. rispetto ai prodotti tradizionali)	Quantità stimata: pareti e volte sotterranei (12). Quantità stimata: 900 mq ca (20% dei locali)	11	Pulitura a secco di depositi superficiali con azione meccanica di micro abrasioni a bassa pressione o sistemi a vuoto relativo	Sistemi di pulitura micro aero abrasivi, consistenti nella proiezione a bassa pressione di materiale inerte con apparecchiature di micro-aero-abrasione dotate di palette a forma elicoidale con ugelli conici che possono pulire a secco con ricopertura d'acqua e con palette a vortice elicoidale ruotanti. Inerte: Inerte da utilizzare a loro movimento/rotazione. Inerte: Inerte da usare tramite il sistema. Maggiore efficacia dell'intervento con minore uso di materiale e minore produzione di polvere.	Scala storica (7), scala esistente nelle aree tra barriere (8), pavimentazione sotterranei (21), pavimentazione storica esistente adiacente alla scala storica (21). Quantità stimata: 90 mq ca (15% dei locali)	<p>pulitura micro aero abrasivi, che ha un maggior onere, miglioria a “0”</p> <p>In detrazione sono contabilizzate solo le lavorazioni che erano previste come miglioria, ma non verranno realizzate. Le voci che invece si realizzano sono valorizzate a “0”</p> <p>Nota del RUP del 19.01.2024 Data la tipologia di contratto in essere la S.A. ritiene che il rilievo sia gestibile nella successiva fase realizzativa.</p>	<p>Il documento non è stato aggiornato. Per tali aspetti il rilievo permane.</p> <p>90.D04.A11.020 Pulitura a secco di depositi... pareti e volte dei locali interrati - la lavorazione non è coerente con quanto offerto in fase di gara dove si sono offerti “Sistemi di pulitura micro aero abrasivi...”</p> <p>Il documento non è stato aggiornato. Per tali aspetti il rilievo permane</p> <p>Voci:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nr. 276 65.B20.A10.020 Sola posa in opera di piastrelle/mattonelle (codici base Loges) - n. 15 loghi da applicare su cancelli, parapetti, etc. <p>La valorizzazione della mancata esecuzione non risulta contabilizzata in detrazione (capitolo Valorizzazione migliorie). Per tale aspetto il rilievo permane.</p> <p>Voci:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cordolo in muratura armata con reti in fibra di vetro e malta a base di calce idraulica. - Nr. 383 PR.V10.T20.020 Fontanelle di ghisa... - n.2 predisposizione colonnine di ricarica elettriche per auto elettriche - n.8 predisposizione per punti di ricarica elettrica cellulari - n.8 colonnine per ricarica elettrica di bici <p>La valorizzazione della mancata esecuzione risulta contabilizzata in detrazione (capitolo Valorizzazione migliorie). Per tale aspetto il rilievo è superato.</p> <p><u>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - NP6 Catene in ferro lavorati: si ribadisce che nell’offerta tecnica si prevedono catene in acciaio inox mentre in computo si stimano catene in ferro zincate. - 25.A37.A05.010 Carpenteria metallica... Bolzoni per catene metalliche locali: si
5	Catene in acciaio S275 zincate a caldo, nei sotterranei	Impiego di catene in acciaio inox 304 per una maggior durata e manutenzione nel tempo delle parti esposte e bolzoni in corten/verniciato effetto corten.																
6	Consolidamento e protezione di supporto in classe di esposizione XCA, classe di consistenza S4 con un diametro nominale degli aggregati di 52 mm. Classe di resistenza C50/60 Rsp. ACC. S10.	Tipi di consolidanti: P61 40 e consolidante tipo Penston per una migliore durabilità e protezione delle armature mediante zincatura	Tipi di addensatori: S4 e S4L. Fontanella, vasca di accumulo. Quantità stimata: 35 mc circa															
10	Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario e intonaco tramite intonchi a base di malta idraulica e resine acriliche	Consolidamento coesivo del materiale litico tramite dispersioni acque colloidal di silice di dimensioni nanometriche. Efficace anche in ambienti umidi (sale delle murature e intonchi) e maggior rapidità delle reazioni chimiche (3-4 gg. rispetto ai prodotti tradizionali)	Quantità stimata: pareti e volte sotterranei (12). Quantità stimata: 900 mq ca (20% dei locali)															
11	Pulitura a secco di depositi superficiali con azione meccanica di micro abrasioni a bassa pressione o sistemi a vuoto relativo	Sistemi di pulitura micro aero abrasivi, consistenti nella proiezione a bassa pressione di materiale inerte con apparecchiature di micro-aero-abrasione dotate di palette a forma elicoidale con ugelli conici che possono pulire a secco con ricopertura d'acqua e con palette a vortice elicoidale ruotanti. Inerte: Inerte da utilizzare a loro movimento/rotazione. Inerte: Inerte da usare tramite il sistema. Maggiore efficacia dell'intervento con minore uso di materiale e minore produzione di polvere.	Scala storica (7), scala esistente nelle aree tra barriere (8), pavimentazione sotterranei (21), pavimentazione storica esistente adiacente alla scala storica (21). Quantità stimata: 90 mq ca (15% dei locali)															



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

– in fase di gara si sono offerti 200m di pavimentazione mentre in computo se ne prevedono solo 65m.

15	Sistema LOGES da valutare in sede di definitivo	Sistema LOGES	In tutte le aree accessibili Quantità stimata 200 mc ca.
----	---	---------------	---

- Nr. 383 PR.V10.T20.020 Fontanelle di ghisa... - si stimano n. 2 fontanelle anziché 5 come offerto in gara.

25	Fontanelle - indicate ma non previste	Fontanelle per erogazione acqua potabile comprensiva di bacchetta per igiene	n. 5
----	---------------------------------------	--	------

Inoltre nel computo non si trova riscontro della stima di:

- n. 15 loghi da applicare su cancelli, parapetti, etc.

13	N. 2 cancelli informativi per aree verdi costituiti principalmente da: - pannelli in alluminio anodizzato a colorazione in lamina di metallo con finitura in laccatura anodica e parte fissa in pannello	Sistema di allineamento composto da loghi (da apporre su cancelli, parapetti e ingresso sottorampati) e pannelli informativi in cartello spazio-sonoro-orientamento spaziale-panoramico, compresi di QR code) in acciaio Corten e/o effetto Corten, e compagne della stessa finitura di cancelli e parapetti. (La tipologia dei pannelli sarà da definire in accordo con la S.A. nel caso fosse già in corso un sistema allineamento dei loghi, in modo che l'intervento possa fungere da il riage di tutto il sistema)	In 10 pannelli (collocati in punti strategici quali a titolo esemplificativo: ingresso, barriere, barriere, sottorampati, rastrelliere portabiciclette, etc.) n. 15 loghi (da applicare a tutto spettro) su cancelli di ingresso ai forni, parapetti, ingresso sottorampati, etc.)
----	--	---	---

- cordolo in muratura armata con reti in fibra di vetro e malta a base di calce idraulica.

17	Realizzazione di cordolo in muratura armata nella parte sommitale del Fiancone	Cordolo in muratura armata con reti in fibra di vetro e malta a base di calce idraulica. Compatibilità con la muratura esistente e migliore resistenza a flessione e sregolati dall'insediamento delle reti in fibra di vetro negli strati di abbinamento	Fiancone (13) Quantità stimata: 17 mc ca
----	--	---	---

- n.2 predisposizione colonnine di ricarica elettriche per auto elettriche
- n.8 predisposizione per punti di ricarica elettrica cellulari
- n.8 colonnine per ricarica elettrica di bici

21		Predisposizione per colonnine di ricarica elettriche per biciclette elettriche	n. 8
22		Predisposizione per colonnine di ricarica elettriche per auto elettriche	n. 2
23		Predisposizione per punti di ricarica elettrica cellulari	n. 8

ribadisce che nel computo non si trova riscontro della stima della verniciatura effetto corten prevista nell'offerta tecnica.

- 20.A28.F05.005 Armature in acciaio per calcestruzzo... fondazioni e vasca di accumulo: si ribadisce che nel computo non si trova la stima della zincatura delle armature di rinforzo per c.a. prevista nell'offerta tecnica.
- NP7 OPERE DI CONSOLIDAMENTO Ristabilimento dell'adesione... pareti e volte dei locali interrati: si ribadisce che la lavorazione non è coerente con quanto offerto in fase di gara dove si è offerto il "Consolidamento coesivo del materiale litico tramite dispersioni acquose colloidali di silice di dimensioni nanometriche".
- Nr. 276 65.B20.A10.020 Sola posa in opera di piastrelle/mattonelle (codici base Loges): si ribadisce che in fase di gara si sono offerti 200m di pavimentazione mentre in computo se ne prevedono solo 65m. La superficie di pavimentazione offerta e non realizzata (135mq) dovrà essere contabilizzata in detrazione.
- n. 15 loghi da applicare su cancelli, parapetti, etc.: si ribadisce che nel computo non si trova la stima dei loghi previsti nell'offerta tecnica. La miglioria offerta e non realizzata dovrà essere contabilizzata in detrazione.

Il rilievo permene.

Ulteriore valutazione del 19.01.2024:

A seguito di quanto indicato dalla Stazione Appaltante con mail del 19.01.2024, il rilievo si ritiene **superato**. Gli aspetti indicati saranno gestiti in fase successiva.

C



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

**Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA**

PE

2023157VA

CHECK

--	--	--	--	--	--



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

MI04.23.	A.2; E.2	<p>[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016); E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Nr. 198 NP3 Perforazioni di muratura...; Nr. 200 10.T10.T10.010 Tirante d'ancoraggio...; Nr. 201 NP6 Catene in ferro lavorato... - Non è stato possibile verificare l'adeguatezza delle quantità (lunghezza ancoraggio, lunghezza tiranti, lunghezza perforazione) in quanto gli elaborati grafici di riferimento non risultano quotati.</p>	<p>inserite quote negli elaborati grafici</p> <p>Inviare tavole_PRD</p> <p>Gli elaborati sono quotati</p>	<p>Si resta in attesa degli elaborati aggiornati.</p> <p><u>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</u> I documenti sono stati aggiornati. Il rilievo è superato.</p>	<p>A</p> <p>C</p>



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

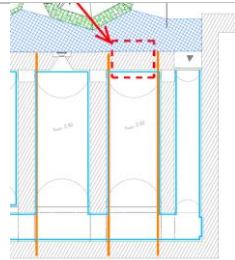
CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

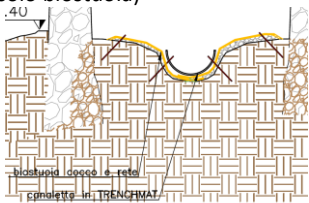
PE

2023157VA

CHECK



Stralcio St-T1.12

MI04.24.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Nel computo non si trova la stima delle seguenti lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gradini rifacimento partenza scala esistente (stimate solo opere di fondazione) - canale Trenchmat – Freccione (stimata solo biostuoia)  <p>Stralcio St-T1.15</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strato separatore verso murature (nuovi piani di calpestio locali interrati) 	<p>gradini rifacimento partenza scala esistente (stimate solo opere di fondazione) INSERITO GRADINI IN CLS</p> <p>canale Trenchmat – Freccione (stimata solo biostuoia) SOSTITUITO VOCE</p> <p>Strato separatore verso murature (nuovi piani di calpestio locali interrati) AGGIUNTO LAVORAZIONE</p> <p>Pannello polistirene e pannello sandwich (ascensore) AGGIUNTO LAVORAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riempimento con materiale arido muri piazzale AGGIUNTO LAVORAZIONE 	Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.	C
----------	-----	---	---	---	---



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

		stima i kg di armatura mentre i parziali riportano i m2.			
MI04.26.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Con riferimento alla tavola Ar-T5.11 si segnala che un gran numero di lavorazioni presenti nel computo non sono coerenti con le stratigrafie di progetto; a titolo esemplificativo e non esaustivo si segnalano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - STRAT 01: Nr. 258 D15026b Pavimentazione eseguita mediante l'impiego di calcestruzzo... - In progetto si prevede calcestruzzo drenante sp. 10cm anziché tradizionale di sp. 8 cm. - STRAT 02: Nr. 258 D15026b Pavimentazione eseguita mediante l'impiego di calcestruzzo... - In progetto si prevede calcestruzzo di spessore 10cm anziché 8 cm. - STRAT 03: Nr. 272 B45167 Foglio di polietilene... - In progetto si prevede TNT anziché foglio in polietilene; Nr. 265 1U.04.115.0010.b Fornitura e posa in opera di conglomerato ecologico... - Si stima spessore 7 cm (5 + 2) anziché 10 cm. - STRAT 04: Nr. 269 1U.06.150.0010.e Fornitura e posa di pavimentazioni in gomma riciclata... - la descrizione della voce non è coerente con quanto in progetto dove si prevede "Corteccia naturale sminuzzata lavata e trattata". - STRAT 05: Nel computo non si trova la stima della rete di armatura del massetto e lo stato di misto naturale sabbia e ghiaia sp. 20 cm; Nr. 268 B45002 Massetto di sottofondo... in computo si stima massetto sp. 4 cm mentre in progetto si prevede sp. 10 cm. 	<p>STRAT 01-02 la voce si riferisce al prezzo al base di casa perchè la miglioria prevede il drenante e quindi è a 0</p> <p>STRAT 03 è stato aggiornata la voce di fornitura del TNT e gli spessori</p> <p>La voce B45167 Foglio di polietilene, non è una miglioria, è stata sostituita dalle seguenti voci: 20.A48.A25.025, 20.A48.25.020 e 20.A48.A27.010, fornitura e posa in opera di TNT. La voce B45167 e' un refuso è stata eliminata.</p> <p>STRAT 04 aggiornato con nuovo prezzo</p> <p>STRAT 05 ok aggiornata rete di armatura e voce per misto naturale di sabbia e ghiaia. Aggiornato massetto di sottofondo da 10 cm.</p> <p>La voce B45002 massetto di è stata eliminata, si sono inserite le voci: 20.A66.A10.010 e 20.A66.A10.020 massetto per i primi 4 cm e per ogni cm oltre i primi 4 cm.</p> <p>STRAT 06 refuso eliminato</p> <p>La STRAT 06 (ex strat 05) è stata eliminata. La voce Nr. 60 1U.06.150.0010.e è stata eliminata sostituita dalla voce ES PAV01 fornitura e posa in opera di pavimentazione antitrauma naturale in sughero. L voce non è una miglioria, e' un refuso è stata eliminata. Si segnala che la pavimentazione antitrauma drenante con</p>	<p>STRAT 01-02: La precisazione chiarisce l'impostazione adottata. Per tale aspetto il rilievo è superato.</p> <p>STRAT 03: Il documento è stato aggiornato. La voce del TNT ha quantità 0. Si chiede di confermare che trattasi di miglioria. Il rilievo permane.</p> <p>STRAT 04: Il documento è stato aggiornato. Per tale aspetto il rilievo è superato.</p> <p>STRAT 05: Il documento è stato aggiornato, tuttavia si segnala che le quantità della voce Nr. 59 B45002 Massetto di sottofondo... sono errate; in particolare si stimano 294mq anziché 42mq. Si precisa che il prezzo della voce stima il massetto al m2 (non m2xcm). Per tale aspetto il rilievo permane.</p> <p>STRAT 06: Il documento è stato aggiornato. Si chiede conferma che la STRAT 06 viene stimata con la voce Nr. 60 1U.06.150.0010.e Fornitura e posa di pavimentazioni... con quantità 0 in quanto trattasi di miglioria. Per tale aspetto il rilievo permane.</p> <p>STRAT 07: Il documento è stato aggiornato, tuttavia si segnalano alcuni refusi nelle quantità computate; in particolare la voce Nr. 63 20.A66.A10.010 Massetti per sottofondo... che fa riferimento alla STRAT 07 stima 1.456,97mq anziché 111,62mq (si precisa che il prezzo della voce stima i primi 4cm del massetto pertanto la quantità non va moltiplicata per il numero di centimetri), inoltre non è chiaro a cosa fa riferimento il parziale 1010,49. Per tale aspetto il rilievo permane.</p> <p>STRAT 09: Il documento è stato aggiornato. Per tale aspetto il rilievo è superato.</p>	A



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

		<ul style="list-style-type: none"> - STRAT 06: Pavimentazione antitrauma in gomma colata – Nel computo non si trova la stima della stratigrafia. - STRAT 07: Nel computo non si trova la stima del massetto armato sp. 8 cm; nel computo si stima guaina impermeabilizzante non prevista in progetto (Nr. 271 B25117c Impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo...) - STRAT 09: Nr. 253 B45166a Preparazione di piano di piano...; Nr. 254 25.A66.B20.010 Pavimento in battuto di cemento... – in progetto non si prevede né la “stesura di 20 cm di stabilizzato” né il “Pavimento in battuto di cemento” ma stesura del ciclo Mapei. - STRAT 17: nel computo non si trova la stima del sottofondo in cls armato sp. 15cm. - STRAT 18 Percorso tattile: nel computo non si trova la stima del sottofondo in cls armato sp. 5cm. - STRAT 18 Pavimentazione in cls: si chiede di chiarire se la voce Nr. 270 B45177b Pavimento industriale... fa riferimento alla stratigrafia; se in tal caso si segnala che la descrizione della voce non è coerente con il progetto. 	<p><i>corteccia è la STRAT04, la pavimentazione antitrauma drenante in gomma colata è la STRAT05. La STRAT 06 (ex strat 05) è stata stralciata.</i></p> <p><i>STRAT 07 ok sono state aggiornate le voci</i></p> <p><i>Voci STRAT07 aggiornate</i></p> <p><i>START 09 voce eliminata e inserito ciclo MAPEI</i></p> <p><i>STRAT 17 ok aggiornato e inserito i 5 cm</i></p> <p><i>Vedi Sottofondo STRAT 01 e Inserito maggior onere per spessore=5 cm per STRAT17</i></p> <p><i>STRAT 18 aggiornata la quantità la voce numero 270 non fa riferimento alla STRAT 18 ma alla voce 20.A66.B10.010 pavimentazione industriale, non la B45177b che è per i bunker</i></p> <p><i>Vedi STRAT17</i></p> <p><i>le tavole sono state aggiornate di conseguenza rispetto a quanto rilevato dalle osservazioni Si invia tavola aggiornata</i></p>	<p>STRAT 17: Il documento non è stato aggiornato. Si precisa che nel computo non si trova la stima del sottofondo in cls armato sp. 15cm. Per tale aspetto il rilievo permane.</p> <p>STRAT 18 Percorso tattile: Il documento non è stato aggiornato. Per tale aspetto il rilievo permane.</p> <p>STRAT 18 Pavimentazione in cls: Il documento è stato aggiornato con la voce Nr. 51 D15026b Pavimentazione... Si chiede di confermare che negli elaborati era presente un refuso nella numerazione della stratigrafia che è stata rinominata STRAT 19. Si resta in attesa degli elaborati aggiornati. Per tale aspetto il rilievo permane.</p> <p>Si resta in attesa degli elaborati aggiornati. Per tale aspetto il rilievo permane.</p> <p><u>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</u> Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.</p>	
MI04.27.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Nr. 243 65.B10.A05.030 Formazione di sottofondo stradale... - Chiarire se nei parziali sono comprese le quantità relative alle stratigrafie STRAT 03; STRAT 04;</p>	<p><i>aggiornata quantità</i></p>	<p>Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.</p>	C



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

		considerata per il rifacimento degli intonaci dei locali interrati. In particolare se derivante da valutazioni in situ o altro.			
MI04.30.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Si segnala che la stima del trasporto a discarica risulta errata in termini di conteggio dei chilometri. A titolo esemplificativo e non esaustivo si segnalano le voci:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nr. 233 20.A15.B10.010 Trasporto a discarica... e Nr. 235 25.A15.A15.015 Trasporto a discarica... che hanno unità di misura m3xkm (da calcolare per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km) mentre nei parziali si stima solo il volume. - Nr. 236 25.A15.A15.020 Trasporto a discarica... per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km dove vengono stimati +20km anziché +10. <p>Premesso l'errore sui parziali delle voci, si segnala che le voci di computo stimano il trasporto a discarica fino al 30 esimo chilometro mentre nella relazione "E-Geo-R1.03_Gestione Materie" si riporta che la discarica più vicina al cantiere dista 42,5km.</p> <p>Inoltre si segnala una incongruenza di stima tra computo strutture e computo architettura; in particolare nel computo strutture i volumi dei materiali di scavo e demolizione risultano maggiorati del 30% per aumento di volume mentre nel computo architettura non vengono maggiorati. Si chiede di chiarire la modalità adottata e rendere coerenti le stime dei computi metrici.</p>	<p>Aggiornate coerentemente con COMPUTO STRUTTURE</p> <p>a- Sono cambiate le voci di riferimento di prezzario e si è aggiunto la voce non a volume effettivo ma a volume misurato su autocarro in partenza</p> <p>b- è stata aggiunta la voce trasporto 30 e 50 km con 12.5 km</p>	Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.	C
MI04.31.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p>	Ok aggiornate a 1,8 t	Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.	C



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

		Nr. 237 25.A15.G10.011 Costo di smaltimento... - La stima potrebbe essere errata; in particolare non è chiara la provenienza dei parziali "1/1,645". Si segnala che i parziali dovranno stimare il peso dei materiali in tonnellate (circa 1,8 – 2,5 t/m3). Il rilievo si estende anche alle voci Nr. 238; 239; 240.			
MI04.32.	E.2	[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016) Nr. 245 25.A86.A10.030 Ringhiera o cancellata... - Si chiede di chiarire la modalità della stima del peso del parapetto (43 kg/m2) e corrimano (22 kg/m). Si segnala che nei parziali del rigo "scala freccione :17*2" manca il moltiplicativo che stima il peso del parapetto.	ok aggiornate quantità	Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.	C
MI04.33.	E.2	[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016) Nr. 246 25.A90.D10.101 Pitturazione di manufatti... parapetti e corrimani:32986,72/30 – La quantità stimata è errata; si precisa che nelle voci precedenti i parapetti sono stati stimati con peso unitario 43 kg/mq mentre i corrimano con peso 22 kg/mq.	ok aggiornata quantità con i mq	Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.	C
MI04.34.	E.2	[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016) Nr. 257 20.A30.A30.010 Solaio areato... sotterranei per pavimentazione in cls architettonico – Si segnala che il vespaio aerato risulta stimato anche alla voce Nr. 65 NP22 Solaio areato... del computo metrico delle opere strutturali.	ok voce eliminata - refuso	Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.	C
MI04.35.	E.2	[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016) Nr. 260 20.A66.A10.010 Massetti per sottofondo... -	ok voce eliminata – refuso la quantità di massetto da realizzare riguarda la totalità della STRAT01	Il documento non è stato aggiornato (si veda voce Nr. 48). Il rilievo permane <i>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</i>	A


MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

 Comune di Genova - Forte Belvedere
 STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

		I parziali computati fanno riferimento alla STRAT 01 e STRAT 02, tuttavia la STRAT 02 non prevede massetto di sottofondo. (rif. tav. AR-T5.11).	<p>Nota del RUP del 19.01.2024 Data la tipologia di contratto in essere la S.A. ritiene che il rilievo sia gestibile nella successiva fase realizzativa.</p>	<p>Il documento è stato aggiornato. Tuttavia non è chiaro il motivo per cui alla voce <i>Nr. 28 65.B10.A05.030 Formazione di sottofondo stradale...</i> la STRAT 01 ha quantità pari a 1.053mq mentre alla voce <i>Nr. 42 20.A66.A10.010 Massetti per sottofondo...</i> ha quantità pari a 1.230mq. il rilievo permane</p> <p><u>Ulteriore valutazione del 19.01.2024:</u> A seguito di quanto indicato dalla Stazione Appaltante con mail del 19.01.2024, il rilievo si ritiene superato. Gli aspetti indicati saranno gestiti in fase successiva.</p>	C
MI04.36.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016) Nr. 272 B45167 Foglio di polietilene... - Si segnala che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in progetto si prevede TNT anziché foglio di polietilene. - nei parziali non vengono stimate le quantità relative alle stratigrafie STRAT 04 (doppio strato); STRAT 11; STRAT 12. (rif. tav. T5.11) 	<p>Ok aggiornato</p> <p>Strat vedi voce 72 – dalla trat 11 e strat12 è stato eliminato</p> <p>vedi chiarimento presente alla voce MI04.26_GO-UP</p>	<p>Il documento è stato aggiornato. Si chiede di chiarire il motivo per cui la voce risulta ancora presente in computo con quantità nulla (si veda voce Nr. 71). Per tale aspetto il rilievo permane.</p> <p><u>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</u> Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.</p>	A C
MI04.37.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016) Nr. 275 PR.A21.A20.100 Lastre piane... pietra di luserna - gradini scala storica:30 – Si segnala che la lavorazione potrebbe essere stata stimata anche alla voce <i>Nr. 273 B45251e Pedate, zoccoletti... 22-Scala storica-ingresso--pedate:30,00.</i></p>	<p>Ci sono tre scale, per un totale di 128 gradini</p>	<p>La precisazione dei progettisti chiarisce il rilievo che si ritiene pertanto superato.</p>	C
MI04.38.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016) Nr. 284 25.A20.C85.010 Calcestruzzo non strutturale... 100,98*0,15 – Non è chiaro il motivo per cui la quantità 100,98, che stima il volume di</p>	<p>è miglioria aggiornate le quantità</p>	<p>Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.</p>	C



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

MI04.39.	E.2	getto, viene divisa per il fattore 0,15. [NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016) Nr. 287 20.A28.C05.030 Solo getto in opera...; Nr. 288 20.A20.C02.010 Calcestruzzo... - Non è chiaro il motivo per cui le voci che sono tra loro complementari hanno quantità diverse.	aggiornate le quantità	Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.	C
MI04.40.	E.2	[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016) RESTAURO – Si segnala che un gran numero di voci e lavorazioni risultano difficilmente ripercorribili all'interno degli elaborati grafici in quanto i righe di misurazioni non riportano una descrizione che localizza la lavorazione e non vengono riportati i codici identificativi degli interventi riportate negli elaborati grafici (es. PU-00) che renderebbero ripercorribile la lavorazione. Si precisa che ai sensi dell'art. 32 del dpr. 207/2010 le quantità totali delle singole lavorazioni devono essere ricavate da dettagliati computi di quantità parziali, con indicazione puntuale dei corrispondenti elaborati grafici.	Associare quantità alle tavole degli interventi	Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.	C
MI04.41.	E.2	[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016) Nr. 329 90.D04.A08.015; Nr. 330 90.D04.A08.040 Disinfestazione di colonie... - Premesso che non è chiaro a cosa fa riferimento la lavorazione in quanto nel rigo di misurazione non è prevista nessuna indicazione che localizza la lavorazione all'interno del progetto, si segnala che la disinfestazione risulta stimata anche alle voci Nr. 187 90.D04.A07.010 e Nr. 188 90.D04.A07.020 del computo metrico delle opere strutturali.	Ok verificiamo Sono due interventi diversi per la disinfestazione della micro e della macroflora. Identificati dagli elaborati di restauro. PU-02 rimozione microflora (cannoniera, seconda cinta muraria, prima cinta lato interna) e PU-03 rimozione macroflora (tutti prospetti storici). Nel computo si indicheranno le superfici.	Il documento non è stato aggiornato. Si chiede di confermare che non si tratta di doppia computazione e di precisare a quali superfici fanno riferimento le quantità delle voci Nr. 133 e 134 Disinfestazione di colonie. Il rilievo permane. <u>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</u> La precisazione dei progettisti chiarisce l'impostazione adottata. Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.	A C



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

		Stralcio tav. T5.11	<p>posa in opera di tutte le apparecchiature; la fornitura e posa di: conduttori opportunamente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette, fino a 72 moduli, per ogni modulo.) - 13,18 Euro (modulo) * 2 moduli = 26,36 Euro.</p> <p>Prezzo totale: 25,60 + 19,70 + 30,60 + 28,35 + 97.41 + 26,36 = 228,02 Euro.</p> <p>La nuova recinzione non è "anticinghiale" è una rete metallica, come compare nel computo e nella relativa tavola</p> <p>Abbiamo inserito i nuovi prezzi relativi alle bordure da h=10 cm e h=15 cm</p> <p>È stata aggiornata la stratigrafia dei cambi di pavimentazione, si invia elaborato REV01_GO-UP</p>		
COMPUTO VERDE E ARREDI					
MI04.43.	A.2; E.2	<p>[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016); E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Le quantità e le specifiche tecniche delle voci non sono coerenti con gli elaborati grafici (tav. Ar-T5.14). In particolare si segnalano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nr. 378 1U.06.400.0080.a ARREDI - ACCESSORI Rastrelliera... - Si stima "rastrelliera modulare per n. 6 posti" mentre in progetto si prevede "Portabici a cavalletto tipo Edgetyre da 2 posti cad. dalla forma trapezoidale". - Nr. 371 1U.06.400.0010.b ARREDI - ACCESSORI Fornitura e posa di cestino... - la voce stima "cestino con posaceneri integrato" mentre in progetto si prevede posaceneri a parte. - Nr. 374 1U.04.250.0100 ARCHETTI - 	<p>Corrette le voci:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● nuovo prezzo per la rastrelliera nella tavola ● aggiornate le voci ● aggiornata la voce dei cestini senza posaceneri e nuovo prezzo dei posaceneri a parte ● nuovo prezzo per i dissuasori <p>Si voleva lasciar traccia delle voci precedentemente inserite, voce eliminata.</p>	<p>RASTRELLIERA: Il documento è stato aggiornato. Si chiede di chiarire il motivo per cui permane la voce 1U.06.400.0080.a con quantità 0. Per tale aspetto il rilievo permane.</p> <p>CESTINI E POSACENERE: Il documento è stato aggiornato. Per tale aspetto il rilievo è superato.</p> <p>DISSUASORI: Il documento è stato aggiornato. Si chiede di chiarire il motivo per cui permane la voce 1U.04.250.0100 con quantità 0. Per tale aspetto il rilievo permane.</p> <p><u>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</u> Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.</p>	<p>A</p> <p>C</p>



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

		<p>TRANSENNE – DISSUASORI... - La voce stima 45 dissuasori mentre negli elaborati se ne riportano 34 di cui 30 fissi e 4 pieghevoli, pertanto anche la descrizione della voce non è coerente con il progetto.</p> <p>Si precisa che per lavorazioni non previste nel prezzario di riferimento dovrà essere redatto nuovo prezzo adeguatamente giustificato mediante scheda di analisi.</p>			
MI04.44.	A.2; E.2	<p>[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016); E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Non è stato possibile verificare l'adeguatezza delle voci e le relative quantità di una serie di lavorazioni in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nei righi di misurazione non viene riportata alcuna indicazione che rende ripercorribile la lavorazione all'interno degli elaborati (es. ambito di riferimento, stratigrafia di riferimento, etc.) - non vengono riportati i parziali analitici che determinano i totali e negli elaborati non vengono riportate tabelle riepilogative delle quantità che rendono ripercorribile quanto computato. A titolo esemplificativo e non esaustivo si segnalano le voci Nr. 395 75.C10.A10.010 Lavorazione del terreno...; Nr. 399 AV25020072 TAPPETI ERBOSI...; Nr. 402 AV25010022 Preparazione del terreno... 	<p>Riportati per esteso gli ambiti di riferimento delle varie lavorazioni con la numerazione presente della tav.E-Ar-T3.03 - Progetto- Individuazione degli interventi o in alternativa con rif. specifici negli elaborati grafici</p> <p>Negli elaborati grafici E-Ar-T3.07, E-Ar-T3.12 e E-Ar-T5.17 sono state inserite tabelle riepilogative di tutte le quantità computate</p> <p>aggiornato</p>	<p>Il documento è stato aggiornato. Si resta in attesa degli elaborati grafici aggiornati. Il rilievo permane.</p> <p><u>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</u> I documenti sono stati aggiornati Il rilievo è superato.</p>	<p>A</p> <p>C</p>
MI04.45.	E.2	<p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p>	Corretto	Il documento è stato aggiornato. Il rilievo è superato.	C



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

			Data la tipologia di contratto in essere la S.A. ritiene che il rilievo sia gestibile nella successiva fase realizzativa.		
	<u>COMPUTO IIMPIANTI ELETTRICI</u>				
MI04.48.	A.2; E.2	[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016); E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016) Parti esterne Voce n. 457, art. "PR.A15.B15.020 – Chiusino in ghisa" – Il documento computa 1972kg (per un totale di circa 4.990€), che risultano difficilmente ripercorribili sugli elaborati grafici. Si chiede di oggettivare le modalità di compilazione della quantità in analisi.	il prezzo Liguria, computa i chiusini in ghisa in (kg), per quanto riguarda la fornitura. La manodopera (solo posa in opera di chiusini) è valutata indicando il numero di chiusini previsti a progetto, (89), che si possono contare sull'elaborato grafico E-IMP-T2.01, e sono indicati nel computo metrico estimativo. Per la tipologia di chiusini installati è stato considerato un peso medio di circa 22 kg, cadauno.	I chiarimenti forniti dai Progettisti, nonché la relativa documentazione aggiornata (si veda il documento in oggetto), si ritengono adeguati. Il rilievo si ritiene superato.	C
	<u>COMPUTO IIMPIANTI MECCANICI</u>				
MI04.49.	A.2; E.2	[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016); E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016) Regimentazione acque meteoriche Voce n. 622, art. "PR.A15.B15.030 – Chiusino in ghisa" – Il documento computa 1640kg (per un totale di circa 4.150€), che risultano difficilmente ripercorribili sugli elaborati grafici, considerando che i parziali inseriti (cioè 80x18 + 100x2) non risultano chiari. Si chiede di oggettivare le modalità di compilazione della quantità in analisi.	il prezzo Liguria, computa i chiusini in ghisa in (kg), per quanto riguarda la fornitura. La manodopera (solo posa in opera di chiusini) è valutata indicando il numero di chiusini previsti a progetto, che si può riscontrare sugli elaborati grafici. N.18 chiusini da 80 kg n.2 chiusini da 100 kg	I chiarimenti forniti dai Progettisti, nonché la relativa documentazione aggiornata (si veda il documento in oggetto), si ritengono adeguati. Il rilievo si ritiene superato.	C
MI04.50.	A.2; E.2	[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016); E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)	Specificheremo l'elaborato a cui fa riferimento la voce.	I Progettisti hanno provveduto ad evidenziare quanto richiesto sia nel documento in oggetto, che nelle tavole degli impianti. Il rilievo si ritiene superato.	C



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

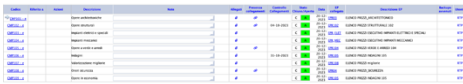
CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA


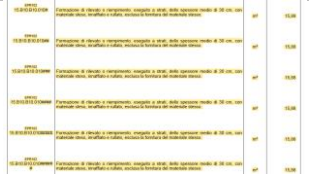
PE

2023157VA

CHECK

		Regimentazione acque meteoriche Voce n. 632, art. "PR.A15.D10.040 – Griglie per canalette" – Il documento computa n. 350 unità (per un totale di circa 8.700€), che risultano difficilmente ripercorribili sugli elaborati grafici (non risulta chiaro a quale tipologia di griglia si fa riferimento sulla tavola). Si chiede di oggettivare le modalità di compilazione della quantità in analisi.			
E-Gr-R1.08 - Elenco Prezzi Unitari - rev.00					
MI04.51.	H.2; H.3	<p>[NC] H. ADEGUATEZZA DEI PREZZI UNITARI UTILIZZATI (art. 26 comma 4 lett. h D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Il documento risulta di difficile lettura e le informazioni riportate risultano incomplete per la tipologia di appalto in essere; in particolare si segnala che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli articoli non risultano raggruppati con un ordine per categorie dei lavori (es. opere architettoniche, opere strutturali, opere verde e arredi, etc.) analogamente al computo metrico estimativo - non è presente una premessa che esplicita i prezzi di riferimento, riscontrato che rispetto alla fase PFTE contrattualizzata sono stati introdotti un gran numero di articoli provenienti da diversi prezzi (es. con codice tipo AV15070141; 025052) e nuovi prezzi, si segnala che i prezzi di riferimento dovranno essere concordati con la SA - il documento non esplicita i nuovi articoli o nuovi prezzi introdotti nella fase progettuale in essere e non previsti nel PFTE appaltato e contrattualizzato. 	<p>Documento rielaborato con anche indicazione del prezzario di riferimento</p> <p>1- di seguito lo screenshot del programma ACLE_WEB dove per ogni computo (divisi per categorie dei lavori) esiste il relativo elenco prezzi</p>  <p>screenshot della pagina web dei computi e il riferimento degli elenchi prezzi</p> <p>2- Online nel portale di ACLE_WEB sono esplicitate tutte le informazioni: prezzari di riferimento caricati internamente e quelli inseriti manualmente esempio DEL_recupero ristrutturazione manutenzione 2022 e Assoverde 2022 (come riportato nelle immagini seguenti).</p>	<p>Il documento è stato aggiornato, tuttavia si segnala che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • non risultano riportati i prezzari di riferimento • non risultano evidenziati con specifica numerazione i Nuovi prezzi rispetto al PFTE già approvato • risultano assenti le schede di analisi nuovi relative alle migliorie non eseguite (voci con codice tipo OMxx). A tal proposito si segnala che per le migliorie non eseguite la cui voce risulta già utilizzata nella stima non è necessario redigere nuovo prezzo. (es. per la voce OM07 Fontanelle per erogazione... utilizzare articolo PR.V10.T20.020 Fontanelle di ghisa... senza necessità di redigere nuovo prezzo). <p>Inoltre si segnala che sono presenti voci con codice tipo 15.B10.B10.010# aventi prezzo e descrizione uguale alla voce 15.B10.B10.010 (refuso).</p>	A



		 <p>screenshot della pagina web dell'elenco prezzi delle opere a verde EPR104</p> <p>3 - I nuovi prezzi inseriti nel progetto esecutivo sono esplicitati con un "ES" prima del codice di riferimento nel computo dell'architettonico. Il computo degli impianti elettrici e meccanici sono stati fatti ex novo, quindi tutti i nuovi prezzi sono del progetto esecutivo.</p> <p>1- Si inserisce premessa con i prezzari, nel programma acle web, sono presenti.</p> <table border="1" data-bbox="936 885 1400 1077"> <thead> <tr> <th colspan="2">PREZZARI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>prezzario Regione Liguria 2022 lug</td> <td>(caricato su ACLE)</td> </tr> <tr> <td>PREZZARIO ARIDEI (PFTE)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>prezzario Regione lombardia 2022</td> <td>(caricato su ACLE)</td> </tr> <tr> <td>Assoverde 2022</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DEI_Ricupero Ristrutturazione Manutenzione 1S 2022</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Voce nuovo prezzo Progetto Esecutivo ARCH</td> <td>ES</td> </tr> </tbody> </table> <p>2- Architettonico e Resturo e Verde e arredi: hanno prefisso ES. Strutturale: hanno prefisso ES STRU Impianti elettrici e speciali: Tutti gli NP dell'esecutivo sono nuovi (prefisso NP.ELET.XX) Impianti meccanici: hanno prefisso ES.</p> <p>3- 3 Si stanno completando le analisi prezzo relative alle miglorie "valorizzate". Verrà emesso documento aggiornato</p> <p>4- Nel programma quando si inserisce due</p>	PREZZARI		prezzario Regione Liguria 2022 lug	(caricato su ACLE)	PREZZARIO ARIDEI (PFTE)		prezzario Regione lombardia 2022	(caricato su ACLE)	Assoverde 2022		DEI_Ricupero Ristrutturazione Manutenzione 1S 2022		Voce nuovo prezzo Progetto Esecutivo ARCH	ES	 <p>Per quanto sopra il rilievo permane.</p> <p><u>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</u> Il documento è stato aggiornato e le precisazioni dei progettisti chiariscono l'impostazione adottata. Relativamente alla ripetizione della stessa voce con # poiché non ha incidenza economica si ritiene che il permanere del rilievo non inficia il proseguo dell'iter. Relativamente ai prezzari utilizzati si chiede conferma che i prezzari sono stati condivisi con la SA (ai sensi dell'art. 32 del dpr. 207/2010). Per tali aspetti il rilievo viene declassato a Osservazione segnalando tale aspetto alla SA. [OS]</p> <p>Relativamente alle schede di analisi delle miglorie "valorizzate", le stesse sono state integrate; pur ribadendo che non è chiaro il motivo per cui per le miglorie non eseguite la cui voce risulta già utilizzata nella stima è stato redatto un nuovo prezzo (es. per la voce OM07 Fontanelle per erogazione... utilizzare articolo PR.V10.T20.020 Fontanelle di ghisa...), si ritiene che il permanere del rilievo non inficia il proseguo dell'iter; pertanto per tale aspetto il rilievo viene declassato a Osservazione segnalando tale aspetto alla SA. [OS]</p>	<p>C [OS]</p>
PREZZARI																		
prezzario Regione Liguria 2022 lug	(caricato su ACLE)																	
PREZZARIO ARIDEI (PFTE)																		
prezzario Regione lombardia 2022	(caricato su ACLE)																	
Assoverde 2022																		
DEI_Ricupero Ristrutturazione Manutenzione 1S 2022																		
Voce nuovo prezzo Progetto Esecutivo ARCH	ES																	



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

			<p><i>volte la voce inserisce automaticamente #. Le voci sono inserite più volte perchè appartengono a gruppi di lavorazione differenti.</i></p>		
	E-Gr-R1.09 - Analisi Prezzi - rev.00				
MI04.52.	H.4; H.5	<p>[NC] H. ADEGUATEZZA DEI PREZZI UNITARI UTILIZZATI (art. 26 comma 4 lett. h D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Si segnala che la formulazione delle schede di analisi non risulta conforme ai sensi dell'art. 32 del dpr. 207/2010; in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non è stato possibile verificare l'adeguatezza dei costi elementari in quanto non risulta chiara la provenienza; si precisa che se derivanti da prezzario ufficiale dovrà essere riportato il codice articolo di riferimento, se derivante da offerta di mercato dovrà essere messa a disposizione offerta giustificativa. - un gran numero di analisi non prevedono la maggiorazione del 15% per spese generali e 10% per utili di impresa (a titolo esemplificativo e non esaustivo si segnalano le voci ARREDI-02.PA Composizione panca curva...; ARREDI-03.PA Panchina con schienale...; GIOCHI-01.PA Fornitura e posa in opera di area giochi...; IRRIGAZIONE-01.PA Impianto di irrigazione...; N.P.03 Fornitura di Balastra...; etc.). 	<p>Si adegua</p> <p><i>le voci ARREDI-02.PA, ARREDI-03.PA, GIOCHI-01.PA e IRRIGAZIONE-01.PA non hanno la maggiorazione del 15% per spese generali e 10% per utili di impresa, in quanto sono voci previste nel PFTE, appaltate e contrattualizzate, che l'impresa ha valutato comunque remunerativi e non si è proposto nessun adeguamento.</i></p> <p><i>La voce N.P.03 - Fornitura di balastra è una voce di miglioria, che è stata eliminata dal computo</i></p> <p><i>le voci ARREDI-02.PA, ARREDI-03.PA, GIOCHI-01.PA e IRRIGAZIONE-01.PA non hanno la maggiorazione del 15% per spese generali e 10% per utili di impresa, in quanto sono voci previste nel PFTE, appaltate e contrattualizzate, che l'impresa affidataria ha valutato comunque remunerativi e non si è proposto nessun adeguamento.</i></p> <p><i>La voce N.P.03 - Fornitura di balastra è una voce di miglioria valorizzata a zero per la quale non si riporta l'analisi dei prezzi.</i></p> <p><i>Si sono inserite in allegato all'analisi prezzi i preventivi e le offerte giustificative</i></p>	<p>Il documento non è stato aggiornato. Il rilievo permane.</p> <p><u>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</u> La precisazione dei progettisti chiarisce l'impostazione adottata. Il documento è stato aggiornato con le offerte. Il rilievo è superato.</p>	<p>A</p> <p>C</p>



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

MI04.53.	A.2	<p>[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016) Il format delle schede di analisi prevede colonne relative alla manodopera non compilate.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>%MO</th> <th>ValMO</th> <th>QSIC</th> <th>ValSIC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	<p>Si adegua Si è adeguato dove necessario, nelle voci di solo fornitura, non è possibile inserire la manodopera</p> <p>SARA' AGGIORNATA, NELL'ANALISI la % MO ove prevista (<u>PRD-ITEG-GO-UP</u>)</p>	<p>Il documento non è stato aggiornato. Il rilievo permane.</p> <p><u>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</u> Il documento è stato aggiornato solo parzialmente. In particolare si segnala che in alcune schede non risulta compilata la % di MO. (es. voce ES STRU NP09 Geocomposito drenante). Alla luce della non incidenza economica del rilievo si ritiene che il permanere non inficia il proseguo dell'iter, pertanto lo stesso viene declassato a Osservazione segnalando tale aspetto alla SA. [OS]</p>	<p>A</p> <p>C [OS]</p>
%MO	ValMO	QSIC	ValSIC																		
0	0,00	0,00	0,00																		
0	0,00	0,00	0,00																		
0	0,00	0,00	0,00																		
MI04.54.	H.4; H.5	<p>[NC] H. ADEGUATEZZA DEI PREZZI UNITARI UTILIZZATI (art. 26 comma 4 lett. h D.Lgs. 50/2016) NP10 Fornitura e posa in opera di malta cementizia... - Si segnala che la formulazione del prezzo non è adeguata e il prezzo della voce potrebbe essere stato sovrastimato; in particolare si riscontra che per la posa in opera di 1 m3 di malta si stimano 3 ore x 3 operai di manodopera e 2 ore di noleggio autocarro.</p>	<p>corretto</p> <p>Chiarire_PRD sostituito NP10 con analogo voce di prezzario 25.A20.F10.010 Malta tissotropica confezionata in cantiere</p>	<p>Il documento non è stato aggiornato. Il rilievo permane.</p> <p><u>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</u> I documenti sono stati aggiornati Il rilievo è superato.</p>	<p>A</p> <p>C</p>																
MI04.55.	H.4; H.5	<p>[NC] H. ADEGUATEZZA DEI PREZZI UNITARI UTILIZZATI (art. 26 comma 4 lett. h D.Lgs. 50/2016) NP14 Piedino regolabile in acciaio... - Si chiede di chiarire la provenienza del prezzo; si precisa che se derivante da offerta dovrà essere messo a disposizione il giustificativo. Da indagine di mercato sembrerebbe che il prezzo della voce potrebbe essere stato sovrastimato.</p>	<p>corretto</p> <p>Chiarire_PRD vedi offerta allegata all'AP</p>	<p>Il documento non è stato aggiornato. Il rilievo permane.</p> <p><u>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</u> Il documento è stato aggiornato. Si segnala che il prezzo di offerta risulta diverso da quello utilizzato in analisi. Alla luce della poca incidenza economica del rilievo sul totale in appalto si ritiene che il permanere non inficia il proseguo dell'iter, pertanto lo stesso viene declassato a Osservazione segnalando tale aspetto alla SA. [OS]</p>	<p>A</p> <p>C [OS]</p>																
MI04.56.	H.4; H.5	<p>[NC] H. ADEGUATEZZA DEI PREZZI UNITARI UTILIZZATI (art. 26 comma 4 lett. h D.Lgs. 50/2016) NP12 Solaio areato... - I parziali computati non sono coerenti con la descrizione della voce; in particolare</p>	<p>corretto</p> <p>Chiarire_PRD il valore tiene conto anche del consumo di</p>	<p>Il documento non è stato aggiornato. Il rilievo permane.</p> <p><u>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</u></p>	<p>A</p> <p>C</p>																


MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

 Comune di Genova - Forte Belvedere
 STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

		la voce stima soletta superiore di spessore 7cm mentre si stimano 0,15 m3 di calcestruzzo (spessore 15 cm).	<i>calcestruzzo per il riempimento dei vuoti tra gli elementi</i>	La precisazione dei progettisti chiarisce il rilievo che si ritiene pertanto superato.	
MI04.57.	H.4; H.5	[NC] H. ADEGUATEZZA DEI PREZZI UNITARI UTILIZZATI (art. 26 comma 4 lett. h D.Lgs. 50/2016) Analisi prezzi opere strutturali – Si chiede di chiarire il prezzario di riferimento dei costi elementari con codice tipo “A95076b”. Si precisa che per i costi elementari che non fanno riferimento a prezzari ufficiali dovrà essere messo a disposizione giustificativo di indagine di mercato.	corretto Chiarire_PRD rif. Prezzario DEI 1° semestre 2023	Il documento non è stato aggiornato. Il rilievo permane. <u>Ulteriore risposta del 17.01.2024:</u> La precisazione dei progettisti chiarisce il rilievo che si ritiene pertanto superato.	A C
E-Gr-R1.10 - Quadro di incidenza della manodopera - rev.00					
Non si segnalano rilievi d'ambito.					

SICUREZZA

Cod.	Criteri (Rif. App. 1 RT-07)	Rilievo [NC] = Non Conformità [OS] = Osservazione	Trattamento	Valutazione	Stato (A, C, C [OS], Escluso)
SICUREZZA					
E-Sic-R1.01 - Piano di sicurezza e coordinamento - rev.00					
MI04.58.	A.2, E.2	[NC] Completezza delle informazioni, Sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori D.lgs. 50/2016 art. 26 comma 4; D.P.R. 207/2010, art. 39; D.lgs. 81/2008, Allegato XV Il documento non chiarisce se il PSC presenti soluzioni progettuali dovute a prescrizioni degli Enti.	Il PSC è coerente con il progetto esecutivo che si è fatto carico di recepire le osservazioni e prescrizioni degli enti ricevute in sede di CdS (ad esempio linee vita per aree a verde) e in sede di sviluppo del PE stesso. Annotazione riportata nel PSC a pag.4 Viene emessa comunque una nuova revisione del documento PSC.	Il trattamento fornito dai progettisti chiarisce l'aspetto segnalato, il documento aggiornato riporta le informazioni richieste. Il rilievo è superato .	C



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

MI04.59.	A.2, A.4, A.8, E.2	<p>[NC] Completezza delle informazioni, Sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori</p> <p>D.lgs. 50/2016 art. 26 comma 4; D.P.R. 207/2010, art. 39; D.lgs. 81/2008, Allegato XV</p> <p>Il documento non riporta indicazioni in merito a quanto offerto in sede di gara per la sicurezza/cantiere e se tali scelte progettuali siano state avallate dalla S.A.</p>	<p>I PSC è coerente con il progetto esecutivo che si è fatto carico di recepire le osservazioni e prescrizioni degli enti ricevute in sede di CdS (ad esempio linee vita per aree a verde) e in sede di sviluppo del PE stesso. Comprese</p> <p>Si segnala che alcune prescrizioni contrattuali e di gara inerenti al cantiere sono state recepite nella nuova revisione della relazione CAM</p> <p>Annotazione riportata nel PSC a pag. 4</p> <p>Viene emessa comunque una nuova revisione del documento PSC.</p>	<p>Il trattamento fornito dai progettisti chiarisce l'aspetto segnalato, il documento aggiornato riporta le informazioni richieste.</p> <p>Il rilievo è superato.</p>	C
MI04.60.	A.2, E.1, G.4	<p>[NC] Completezza delle informazioni, Sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori</p> <p>D.lgs. 50/2016 art. 26 comma 4; D.P.R. 207/2010, art. 39; D.lgs. 81/2008, Allegato XV</p> <p>Il documento non analizza tutti i rischi individuati nell'allegato XV.2, quali ad esempio</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rischi correlati alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee (es. fognatura); ▪ rischi connessi a lavorazioni da effettuarsi in ambienti confinati. <p>È necessario completare l'analisi eventualmente indicando la non applicabilità dei rischi attualmente non riportati.</p>	<p>Vedi paragrafo Linee aeree già presente all'interno del PSC a pag. 9 e vedi paragrafo Caratteristiche dell'area di cantiere "possibili condutture sotterranee" già presente nel PSC a pag. 8</p> <p>Non sono previste al momento della stesura del PSC lavorazioni da eseguire in ambienti confinati.</p> <p>Viene emessa comunque una nuova revisione del documento PSC.</p>	<p>Il trattamento fornito dai progettisti chiarisce gli aspetti segnalati, il documento aggiornato riporta le informazioni richieste.</p> <p>Il rilievo è superato.</p>	C



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

MI04.61.	A.2, E.2	<p>[NC] Completezza delle informazioni, Sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori</p> <p>D.lgs. 50/2016 art. 26 comma 4; D.P.R. 207/2010, art. 39; D.lgs. 81/2008, Allegato XV</p> <p>L'elaborato non chiarisce se quanto indicato alla sezione 14 (pag. 19) sia uno stralcio di quanto già contrattualizzato.</p> <p>Si rileva, inoltre, che l'importo riportato per i costi della sicurezza non è coerente con quello indicato nel Q.E.</p>	<p>Nella premessa della sezione 14 viene evidenziato il carattere prescrittivo del documento per l'impresa affidataria e, a tutti gli effetti, va considerato un documento contrattuale.</p> <p>Viene emessa comunque una nuova revisione del documento PSC.</p> <p>L'importo della sicurezza è stato corretto e aggiornato a € 297.575</p>	<p>Il trattamento fornito dai progettisti chiarisce gli aspetti segnalati, il documento aggiornato riporta la correzione dell'importo indicato.</p> <p>Il rilievo è superato.</p>	C
MI04.62.	A.2, A.6, C.4, E.1, G.4	<p>[NC] Completezza delle informazioni</p> <p>D.lgs. 50/2016 art. 34 - D.M. 23/06/2022, punto 2.6</p> <p>Il documento riporta alla sezione 15d il riferimento al rispetto della normativa CAM; tuttavia, non fornisce indicazioni di dettaglio rispetto al Decreto MiTE 23 giugno 2022 n. 256, che sviluppi le scelte progettuali operate per il rispetto dei requisiti previsti in materia di sostenibilità ambientale, in particolare rispetto alle verifiche specifiche richieste al punto 2.6 Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere.</p>	<p>Si segnala che alcune prescrizioni contrattuali e di gara inerenti al cantiere sono state recepite nella nuova revisione della relazione CAM esecutiva</p>	<p>Il trattamento fornito dai progettisti chiarisce gli aspetti segnalati, la relazione CAM aggiornata riporta e informazioni richieste.</p> <p>Il rilievo è superato.</p>	C
MI04.63.	A.2, A.6, C.4, E.2, G.4, E.2	<p>[NC] Completezza delle informazioni</p> <p>D.lgs. 50/2016 art. 26 comma 4; D.P.R. 207/2010; D.lgs. 81/2008, Allegato XV</p> <p>Il documento non è esaustivo nell'indicazione delle misure preventive e protettive previste rispetto all'interferenza tra attività di cantiere ed attività sportiva.</p>	<p>Come indicato a pag. 8 del PSC orario di lavoro (ore 8 - 17) e orario di attività sportiva (dalle ore 17 dal lunedì al venerdì) non si sovrapporranno.</p> <p>Sarà compito del CSE aggiornare in seguito a modifiche o deroghe degli orari. Anche in relazione all'evoluzione dei lavori e alle aree interessate.</p>	<p>Il trattamento fornito dai progettisti chiarisce l'aspetto segnalato.</p> <p>Il rilievo è superato.</p>	C
		Non si segnalano rilievi d'ambito.			


MODULO ISPETTIVO
MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO
**Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA**
PE
2023157VA
CHECK

MI04.64.	A.2, F.1	<p>[NC] Completezza delle informazioni D.lgs. 50/2016 art. 26, comma 4; D.P.R. 207/2010, art.40</p> <p>Il documento non riporta dati economici riferiti alle diverse lavorazioni come previsto dall'art. 40, comma 1 del D.P.R. 207/2010.</p>	<p>Il Cronoprogramma riporta in alto l'avanzamento economico diviso per ciascun SAL previsto.</p> <p>Trattandosi di appalto a corpo e prezzo chiuso, si ritiene sufficiente la stima progressiva così esplicitata.</p> <p>Viene emessa revisione del documento con le fasi riviste (si è deciso di suddividere l'appalto in 6 fasi a cui corrisponde per ciascuna fase una planimetria di cantiere dedicata) e con gli importi progressivi di avanzamento lavori (sulla base dell'importo lavori ribassato).</p>	<p>L'elaborato aggiornato riporta le informazioni richieste.</p> <p>Il rilievo è superato.</p>	C
MI04.65.	A.2, F.2, F.3	<p>[NC] Possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti D.lgs. 50/2016 art. 26, comma 4; D.P.R. 207/2010, art.40</p> <p>Il documento non fornisce evidenza che nel calcolo del tempo contrattuale si sia tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole come previsto dall'art. 40 comma 3 del D.P.R. 207/2010.</p>	<p>La durata dei lavori è quella contrattualizzata in sede di gara di appalto integrato sulla base del PFTE che ha tenuto conto dell'andamento stagionale.</p> <p>Infatti potranno essere lavorati i sabati e le domeniche e altri giorni festivi per compensare tali giorni e rispettare i tempi contrattuali.</p> <p>Viene emessa comunque una nuova revisione del documento</p>	<p>Il trattamento fornito dai progettisti chiarisce l'aspetto segnalato.</p> <p>Il rilievo è superato.</p>	C
MI04.66.	A.2, A.6, E.1	<p>[NC] Possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti D.lgs. 50/2016 art. 26, comma 4; D.P.R. 207/2010</p> <p>Il documento non è esaustivo nell'individuazione, localizzazione ed indicazione di durata delle lavorazioni nelle diverse aree di intervento.</p>	<p>Si propone di indicare nel cronoprogramma c delle graffature (o altro) per la corrispondenza delle varie fasi di cantiere riportate nelle planimetrie allegate al PSC</p>	<p>L'elaborato aggiornato è stato rimesso con indicazioni che evidenzino quanto richiesto.</p> <p>Il rilievo è superato.</p>	C



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

MI04.67.	A.2, E.2, H.3	<p>[NC] Completezza della Progettazione, Adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati. D.lgs. 50/2016 art. 26 comma 4; D.P.R. 207/2010; D.lgs. 81/2008 Allegato XV punto 4</p> <p>Nelle stime della sicurezza si riscontrano le seguenti criticità:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ non è stato indicato il prezzo utilizzato per la redazione della stima; ▪ sono riportate voci di prezzo di opere compiute per le quali non è stato chiarito se sia stato decurtato l'utile di impresa; ▪ le quantità indicate e le localizzazioni non trovano riscontro nei layout di cantiere, (es. tipologia e sviluppo delle recinzioni, dei ponteggi, tipologia e sviluppo di percorsi protetti, sviluppo dei parapetti di protezione, castelli, etc.); ▪ le durate indicate per i noli non sono chiaramente ripercorribili rispetto alle lavorazioni/fasi indicate nel cronoprogramma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verrà esplicitato in PSC il prezzo applicato (Liguria 2022) pagina 34 • i valori sono quelli di gara di appalto, calcolati con riferimento al prezzo della Liguria che così riporta: <i>I relativi importi forniti dal Prezzo sono comprensivi unicamente della quota relativa alle spese generali (dal 13% al 17% - in Liguria 15%), ossia sono privi della quota di utile di impresa (10%) in quanto, trattandosi di costi per la sicurezza non soggetti - per legge - a ribasso d'asta in sede di offerta, sono sottratti alla logica concorrenziale di mercato.</i> • Verrà riportato sulle planimetrie di cantiere una tabella sintetica delle quantità. Si evidenzia che il valore dei costi della sicurezza è quello di gara di appalto, calcolati con riferimento al prezzo della Liguria. • Verrà riportato sulle planimetrie di cantiere delle fasi di cantiere semplici tabelle con le quantità relative a: <ul style="list-style-type: none"> - recinzioni - ponteggi <p>e la durata dei noli.</p> <p>Si evidenzia che il valore dei costi della sicurezza è quello di gara di appalto, calcolati con riferimento al prezzo della Liguria.</p>	<p>Il trattamento fornito dai progettisti gli aspetti segnalati.</p> <p>Le planimetrie aggiornate riportano le indicazioni richieste.</p> <p>Il rilievo è superato.</p>	C
----------	------------------	---	--	--	---



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

		viene emessa una revisione del documento			
MI04.68.	A.2, A.6, C.4, E.2, G.4, E.2	<p>[NC] Ripercorribilità delle informazioni D.lgs. 50/2016 art. 26 comma 4; D.P.R. 207/2010; D.lgs. 81/2008, Allegato XV punto 2.1.4</p> <p>Le planimetrie rappresentate non riportano tutti i dati utili necessari a definire le quantità riferite agli apprestamenti necessari (es. sviluppo delle recinzioni, sviluppo dei ponteggi, baraccamenti, sviluppo del parapetto provvisorio).</p> <p>È necessario integrare gli elaborati grafici con i dati mancanti, mediante note a margine o tabelle riepilogative che riportino tutti gli apprestamenti e le quantità relative per consentire la verifica di coerenza, adeguatezza e ripercorribilità rispetto a quanto computato nella stima.</p>	<ul style="list-style-type: none"> (valutare risposta) verrà integrato il documento. Si ricorda che l'appalto è integrato a prezzo chiuso, gli oneri per quanto verificati sono afferenti al PFTE si potrebbero inserire nelle planimetrie delle fasi di cantiere semplici tabelle con le quantità relative a: <ul style="list-style-type: none"> - recinzioni - ponteggi e la durata dei noli facendo coincidere il tutto con il CME del progetto esecutivo. <p>Si è deciso di suddividere l'appalto in 6 fasi a cui corrisponde per ciascuna fase una planimetria di cantiere dedicata) e congruente con il cronoprogramma ove sono riportati gli importi progressivi di avanzamento lavori.</p>	<p>Le planimetrie aggiornate riportano le indicazioni richieste.</p> <p>Il rilievo è superato.</p>	C
MI04.69.	A.2, A.6, E.1, E.2, G.4	<p>[NC] Ripercorribilità delle informazioni D.lgs. 50/2016 art. 26 comma 4; D.P.R. 207/2010; D.lgs. 81/2008, Allegato XV punto 2.1.4</p> <p>Le planimetrie rappresentate fanno riferimento a 4 diverse fasi; si rileva che:</p> <ul style="list-style-type: none"> le fasi indicate non riportano la durata relativa né risultano ripercorribili rispetto al cronoprogramma; non sono individuate le misure preventive e protettive per le interferenze tra cantiere e fruizione dei servizi sportivi (es. individuazione di percorsi protetti, limitazioni orarie, modalità di 	<p>Verrà integrato il documento con le principali informazioni e la durata delle fasi</p> <p>inoltre si provvederà nel cronoprogramma con delle graffature (o altro) la corrispondenza delle varie fasi di cantiere riportate nelle planimetrie allegare al PSC</p> <p>Il cantiere, nei giorni feriali, opererà generalmente tra le ore 8.00 e le ore 17.00 salvo accordi da prendere direttamente con i gestori dell'impianto sportivo al fine di eliminare possibili interferenze con le attività sportive che hanno inizio alle ore 17.00: in casi particolari l'orario</p>	<p>Il trattamento fornito dai progettisti gli aspetti segnalati.</p> <p>Il cronoprogramma e le planimetrie aggiornati riportano le indicazioni richieste.</p> <p>Il rilievo è superato.</p>	C



MODULO ISPETTIVO

MI04-02_00

22.01.2024

CONTECO

Comune di Genova - Forte Belvedere
STIMA DEI COSTI E SICUREZZA

PE

2023157VA

CHECK

		<p>movimentazione dei rifiuti/materiali, etc.) da esplicitare anche nel PSC;</p> <ul style="list-style-type: none"> non risultano esaustivamente indicati i percorsi per i mezzi a servizio di cantiere, con indicazione in merito ad ingombri e possibilità di manovra (anche per l'accesso all'area); non risultano indicati i percorsi pedonali per le maestranze. 	<p>potrà subire modifiche, anticipando di un'ora apertura e chiusura del cantiere (dalle 7.00 alle 16.00).</p> <p>a pag. 7 del PSC si fa riferimento a mezzi di ridotte dimensioni senza la necessità di creare percorsi pedonali per le maestranze che ridurrebbero la sede stradale. Si produrrà comunque un elaborato aggiornato che tenga conto di questo aspetti (mezzi/pedoni). Sono state aggiornate le planimetrie di cantiere.</p>		
MI04.70.	A.2, A.6, E.1, E.2, G.4	<p><i>[NC] Ripercorribilità delle informazioni</i> D.lgs. 50/2016 art. 26 comma 4; D.P.R. 207/2010; D.lgs. 81/2008, Allegato XV punto 2.1.4</p> <p>Le planimetrie non risultano esaustive nell'individuazione delle diverse aree di intervento e in riferimento alle lavorazioni previste ed alla relativa successione temporale.</p> <p>Si estende il rilievo alle fasi indicate nel cronoprogramma; le informazioni tra i diversi documenti devono essere coerenti e ripercorribili ed evidenziare le interferenze e le misure preventive e protettive relative..</p>	<p>verrà integrato il documento: si propone inoltre di indicare nel cronoprogramma con delle graffature la corrispondenza delle varie fasi di cantiere riportate nelle planimetrie allegate al PSC.</p> <p>Sono stati utilizzati dei colori riferiti ad ogni fase, riscontrabili anche nelle planimetrie di cantiere.</p>	<p>Il cronoprogramma e le planimetrie aggiornati riportano le indicazioni richieste.</p> <p>Il rilievo è superato.</p>	C
E-Sic-R1.04 - Fascicolo delle caratteristiche dell'opera - rev.00					
		<i>Non si segnalano rilievi d'ambito.</i>			

OGGETTO: PNC – D.1 (PNRR) interventi del Piano di investimenti strategici sui siti del Patrimonio Culturale, edifici e aree naturali, nell’ambito del PNC al PNRR, di cui al D.P.C.M. 08 Ottobre 2021. Approvazione del Progetto Esecutivo e delle relative variazioni ai sensi dell’art. 106 comma 1 lettera c) del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., per la realizzazione dell’intervento “Restauro e Valorizzazione del Sistema dei Forti e della Cinta Muraria: Forte Belvedere”

(CUP: B39D22000290001 - CIG: 9550599B9C - MOGE: 21032)

**VERBALE DI VALIDAZIONE
DEL PROGETTO ESECUTIVO**

(ai sensi dell’art. 26 del D.lgs. n. 50 del 18 aprile 2016)

L’anno 2023 il mese Gennaio il giorno 23/01/2024 in Genova,
il sottoscritto arch. Giuseppe Cardona, in qualità di Responsabile del Procedimento,

procede a validare, ai sensi dell’art. 26 comma 8 del D.Lgs. n° 50 del 18/04/2016,

il Progetto Esecutivo, redatto dall’Appaltatore “COOPERATIVA ARCHEOLOGIA SOC. COOP” codice fiscale 03185890484, con sede in Firenze (FI) Via La Vista Luigi 5 CAP 50129 tramite incarico al raggruppamento temporaneo di professionisti RTI composto come segue:

- **Arch. Paolo Andrea Raffetto** nato a Genova il 14 giugno 1979 codice fiscale RFFPND79H14D969M, iscritto all’Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Genova n. 3611A dall’8 novembre 2006
- **STUDIO PRD ROMELLI DAMONTE INGEGNERI RIUNITI** con sede in Genova, Via Molfino 2/1 scala A, codice fiscale e numero d’iscrizione al Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Genova n. 01798930994
- **ITEG S.R.L.** con sede in Genova, Via Saulli 5/4, codice fiscale e numero d’iscrizione al Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Genova. n. 01798930994
- **ARTEMISIA SRL** con sede in Fonte (TV) Via Villapiana 11, codice fiscale e numero d’iscrizione al Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Treviso - Belluno n. 04461020267
- **Dott. Geol. Elisabetta Barboro** nata a Rossiglione (GE) il 5 ottobre 1963 iscritta all’Ordine Regionale dei Geologi della Liguria n. 164

composto dai seguenti elaborati:

PROGETTO ESECUTIVO - ELENCO DOCUMENTI

DOCUMENTI GENERALI

- 1 E Gr R 1.01 Elenco Elaborati / 04
- 2 E Gr R 1.02 Relazione Generale / 01
- 3 E Gr R 1.03 Relazione DNSH / 01
- 4 E Gr R 1.04 Relazione CAM / 01
- 5 E Gr R 1.05 Quadro Tecnico Economico Generale / 04
- 6 E Gr R 1.06 Computo Metrico / 02
- 7 E Gr R 1.07 Computo Metrico Estimativo / 03
- 8 E Gr R 1.08 Elenco Prezzi Unitari / 01
- 9 E Gr R 1.09 Analisi Prezzi / 02
- 10 E Gr R 1.10 Quadro di incidenza della manodopera / 02
- 11 E Gr R 1.11 Capitolato Speciale d'Appalto - Parte I /
- 12 E Gr R 1.12 Capitolato Speciale d'Appalto - Parte II / 01
- 13 E Gr R 1.12bis Allegato Capitolato Speciale d'Appalto - Parte II - Schede tecniche allegate / 01
- 14 E Gr R 1.13 Piano di Gestione Rifiuti /
- 15 E Gr R 1.14 Piano di Manutenzione / 02

SICUREZZA

- 16 E Sic R 1.01 Piano di sicurezza e coordinamento / 01
- 17 E Sic R 1.02 Allegato A - Documenti aziendali di cantiere /
- 18 E Sic T 1.01 Allegato B - Cronoprogramma dei lavori / 01
- 19 E Sic R 1.03 Allegato C - Stima dei costi della sicurezza / 01
- 20 E Sic T 1.02 Allegato D - Planimetrie di cantiere 01
- 21 E Sic R 1.04 Fascicolo delle caratteristiche dell'opera /

PROGETTO ARCHITETTONICO - PAESAGGISTICO

RELAZIONI

- 22 E Ar R 1.01 Relazione Illustrativa /
- 23 E Ar R 1.02 Relazione Storico archeologica /
- 24 E Ar R 1.03 Relazione Fotografica
- 25 E Ar R 1.04 Relazione agronomica e sul verde di progetto /
- 26 E Ar R 1.05 Relazione barriere architettoniche /

RILIEVO TOPOGRAFICO

- 27 E Ar T 0.01 Rilievo planoaltimetrico - stato attuale - STEGEO 200
- 28 E Ar T 0.02 Prospetti mura fossato - STEGEO 100
- 29 E Ar T 0.03 Prospetti muretti fossato - STEGEO 100
- 30 E Ar T 0.04 Pianta interni bunker - stato attuale - STEGEO 50
- 31 E Ar T 0.05 Sezioni - STEGEO

INQUADRAMENTO NORMATIVO E VINCOLI

32 E Ar T 1.01 Inquadramento 8000

33 E Ar T 1.02 PUC - Sistemi urbani 25000 / 5000

34 E Ar T 1.03 Planimetria territoriale - ortofoto - perimetri - mobilità 500

STATO DI FATTO

35 E Ar T 2.01 Rilievo dei manufatti - Pianta aree esterne 200

36 E Ar T 2.02 Rilievo dei manufatti - Pianta sotterranei 200

37 E Ar T 2.03 Viabilità interna 200 01

38 E Ar T 2.04 Preesistenze storiche / ambientali 200

39 E Ar T 2.05 Sezioni Stato di fatto AA' - BB' - CC' - DD' 200

40 E Ar T 2.06 Sezione EE' - Prospetti stato di fatto 200

41 E Ar T 2.07 Prospetti interni 1' cinta muraria e 2' cinta stato di fatto 100

42 E Ar T 2.08 Verde esistente 200

43 E Ar T 2.09 Rilievo dei manufatti - Aree bunker e freccione 100

STATO DI PROGETTO

44 E Ar T 3.01 Planimetria di progetto - Pianta aree esterne 200 01

45 E Ar T 3.02 Planimetria di progetto - Pianta aree sotterranei 200

46 E Ar T 3.03 Planimetria di progetto - Individuazione interventi 200 01

47 E Ar T 3.04 Viabilità interna 200

48 E Ar T 3.05 Barriere architettoniche 200 01

49 E Ar T 3.06 Pavimentazioni 200 01

50 E Ar T 3.07 Progetto del verde - essenze 200 01

51 E Ar T 3.08 Cancelli, parapetti e recinzioni 200 01

52 E Ar T 3.09 Sicurezza - Pianta sotterranei 100

53 E Ar T 3.10 Sezioni di progetto AA' - BB' - CC' - DD' 200

54 E Ar T 3.11 Sezione EE' - Prospetti di progetto 200

55 E Ar T 3.12 Interventi sul verde esistente 200 01

CONFRONTO

56 E Ar T 4.01 Confronto - Pianta aree esterne 200

57 E Ar T 4.02 Confronto - Pianta sotterranei 100 01

58 E Ar T 4.03 Confronto - Sezioni AA'-BB'-CC'-DD' 200

59 E Ar T 4.04 Confronto - Sezione EE' - Prospetti 200

60 E Ar T 4.05 Scavi e demolizioni - Pianta e sezioni 200

61 E Ar T 4.06 Riempimento strada per livellamento pendenze

DETTAGLI ESECUTIVI

62 E Ar T 5.01 Area Belvedere, Bunker e Scala Storica varie 01

63 E Ar T 5.02 Area tre Bunker varie 01

64 E Ar T 5.03 Area Sotterranei varie

65 E Ar T 5.04 Area Freccione varie

66 E Ar T 5.05 Area Sperone varie

67 E Ar T 5.06 Area Fossato varie 01

68 E Ar T 5.07 Area Gradinate Esistenti varie 01

69 E Ar T 5.08 Area Nuove Gradinate varie 01

- 70 E Ar T 5.09 Locale centrale termica varie 01
- 71 E Ar T 5.10 Dettagli: Sezioni architettoniche tipologiche varie 01
- 72 E Ar T 5.11 Dettagli: Stratigrafie Pavimentazioni varie 01
- 73 E Ar T 5.12 Dettagli: carpenterie parapetti - ringhiere - recinzioni varie
- 74 E Ar T 5.13 Abaco dei serramenti varie 01
- 75 E Ar T 5.13 bis Abaco dei serramenti dei Sotterranei varie 01
- 76 E Ar T 5.14 Abaco degli arredi varie 01
- 77 E Ar T 5.15 Abaco dei giochi varie
- 78 E Ar T 5.16 Diagrammi e visualizzazioni di progetto varie
- 79 E Ar T 5.17 Dettagli e tipologici impianto del verde varie 01

RESTAURO E CONSERVAZIONE

- 80 E Rs R 1.01 Relazione specialistica - Restauro /
- 81 E Rs R 1.02 Rilievo dei manufatti - Schede delle fenomenologie di degrado /
- 82 E Rs T 1.01 Rilievo dei manufatti - Mappa dei materiali 200
- 83 E Rs R 1.03 Rilievo dei manufatti - Analisi diagnostica 200
- 84 E Rs T 1.02 Rilievo dei manufatti - Indagini petrografiche 200
- 85 E Rs T 1.03 Rilievo dei manufatti - Prospetti dei degradi-Prima Cinta Muraria 100
- 86 E Rs T 1.04 Rilievo dei manufatti - Prospetti dei degradi-Seconda Cinta Muraria 100
- 87 E Rs T 1.05 Rilievo dei manufatti - Prospetti dei degradi-Cannoniera 100
- 88 E Rs R 1.04 Progetto di Restauro - Schede degli interventi /
- 89 E Rs T 1.06 Progetto di Restauro - Mappa del degrado e degli interventi di restauro 200 01
- 90 E Rs T 1.07 Progetto di Restauro - Prospetti degli interventi-Prima Cinta Muraria 100 02
- 91 E Rs T 1.08 Progetto di Restauro - Prospetti degli interventi-Seconda Cinta Muraria 100 02
- 92 E Rs T 1.09 Progetto di Restauro - Prospetti degli interventi-Cannoniera 100 02

PROGETTO STRUTTURALE

- 93 E St R 1.01 Relazione tecnico illustrativa strutture / 01
- 94 E St R 1.02 Relazione geotecnica e sulle fondazioni / 02
- 95 E St R 1.03 Relazione di calcolo strutturale / 01
- 96 E St T 1,01 Inquadramento interventi strutturali 500 01
- 97 E St T 1,02 Interventi di riparazione - PRIMA CINTA MURARIA varie 01
- 98 E St T 1,03 Interventi di riparazione - SECONDA CINTA MURARIA varie 01
- 99 E St T 1,04 Nuova passerella zona cannoniere varie 01
- 100 E St T 1,05 Interventi di consolidamento locali sotterranei varie 01
- 101 E St T 1,06 Nuovi piani di calpestio interni locali sotterranei varie 01
- 102 E St T 1,07 Carpenteria - nuova passerella per disabili varie 01
- 103 E St T 1,08 Nodi strutturali - nuova passerella per disabili varie 01
- 104 E St T 1,09 Interventi di consolidamento e riparazione muro bar varie 01
- 105 E St T 1,1 Nuova gradinata campo a 5 e modifica partenza scala varie 01
- 106 E St T 1,11 Nuova platea centrale termica varie 01
- 107 E St T 1,12 Interventi strutturali Belvedere varie 01
- 108 E St T 1,13 Rifacimento muri di cointenimento piazzale varie 01
- 109 E St T 1,14 Interventi Freccione - scavi e sistemazione terreno varie 01
- 110 E St T 1,15 Interventi Freccione - regimazione delle acque varie 01
- 111 E St T 1,16 Interventi Freccione - Ricostruzioni porzioni degradate di murature varie 01

- 112 E St T 1,17 Interventi Freccione - Interventi di consolidamento delle murature varie 01
- 113 E St T 1,18 Interventi Freccione - Sviluppo nuova scala metallica varie 01
- 114 E St T 1,19 Interventi Freccione - Nodi e particolari costruttivi nuova scala metallica varie 01
- 115 E St T 1,2 Interventi Freccione - Carpenteria nuova pergola varie 01
- 116 E St T 1,21 Interventi Freccione - Nodi e dettagli costruttivi nuova pergola varie 01
- 117 E St T 1,22 Interventi Freccione - Distinta travi nuova pergola varie 01
- 118 E St T 1,23 Interventi Freccione - carpenteria orditura secondaria varie 01
- 119 E St T 1,24 Portale in cemento armato per il nuovo cancello varie 01
- 120 E St T 1,25 Interventi strutturali bunker varie 01
- 121 E St T 1.26 Platea di fondazione vasca raccolta acqua piovana varie 01

PROGETTO IMPIANTISTICO

- 122 E Im R 1.01 Relazione illustrativa impianti elettrici e meccanici / 01
- 123 E Im R 1.02 Relazione di calcolo impianti meccanici ed elettrici / 01
- 124 E Im T 2.01 Impianti elettrici - illuminazione - FM - Pianta aree esterne 200 01
- 125 E Im T 2.02 Impianti elettrici - illuminazione - FM Pianta sotterranei 100
- 126 E Im T 2.03 Impianti elettrici - Impiani speciali Pianta sotterranei 100
- 127 E Im T 2.04 Impianti elettrici - Impianto elettrico locale centrale termica 100 01
- 128 E Im T 2.05 Impianti elettrici - Schema a blocchi distribuzione principale / 01
- 129 E Im T 2.06 Impianti elettrici - Schemi elettrici quadri elettrici /
- 130 E Im T 2.07 Impianti elettrici - Schema a blocchi impianto rivelazione incendi e allarme intrusione /
- 131 E Im T 2.08 Impianti elettrici - Particolari costruttivi apparecchi di illuminazione aree esterne /
- 132 E Im T 3.01 Impianti meccanici - rete smaltimento acque meteoriche - Pianta aree esterne 200 01
- 133 E Im T 3.02 Impianti meccanici - rete principale impianti irrigazione - Pianta aree esterne 200 01
- 134 E Im T 3.03 Impianti meccanici - Servizi igienici - Pianta sotterranei 50
- 135 E Im T 3.04 Impianti meccanici - Centrale termica a servizio degli spogliatoi 50 01
- 136 E Im T 3.05 Impianti meccanici - Rete di scarico acque nere e allacci alla rete esistente 200
- 137 E Im T 3.06 Impianti meccanici - Schema centrale termica a servizio degli spogliatoi /
- 138 E Im T 3.07 Impianti meccanici - Allacci alla centrale termica e sistema di distribuzione utenze acqua e gas 01
- 139 E Im T 3.08 Impianti meccanici - rete principale impianti irrigazione - distribuzione
- 140 E Im R 1.03 Impianti meccanici - Relazione tecnica - Ex Legge10/91 01
- 141 E Im R 1.04 Impianti meccanici - Valutazione previsionale di impatto e clima acustico 03

GEOLOGIA

- 142 E Geo R 1.01 Relazione Geologica comprensiva di elaborati grafici / 01
- 143 E Geo T 1.01 Geologia-Rapporto di permeabilità 500 01
- 144 E Geo R 1.02 Geologia Rapporto di permeabilità / 01
- 145 E Geo R 1.03 Relazione sulla gestione delle materie / 01

- Visto l'esito del Rapporto finale di Verifica del Progetto Esecutivo di cui al Prot. 0036801 del 22/01/2023, emesso dalla CONTECO CHECK Srl con sede in Milano, Via Sansovino n. 4, C.F e P.I.V.A. 11498640157, incaricata del servizio di verifica ai sensi dell'art. 26 del D.lgs. n.50/2016 con D.D. n° 2023-188.0.0.-88 in data 04/09/2023 (Affidamento diretto ai sensi

dell'art. 36 c. 2 lett.a) del D.Lgs. n.50/2016, così come modificato dall'art. 1, c2, lett. a) DL n.76 del 16/07/2020 e ss.mm.ii., a seguito di trattativa sulla piattaforma "Appalti & Contratti")

- Accertata la libera disponibilità delle aree interessate dall'intervento, di cui all'art. 31 c. 4e) del D.lgs. n.50/2016,

con il presente atto il sottoscritto dichiara che il Progetto Esecutivo dell'intervento in oggetto può essere ed è validato ai sensi e per gli effetti dell'art. 26 comma 8 del D.Lgs. n° 50 del 18/04/2016.

Genova, 23/01/2024

Il Responsabile Unico di Procedimento
(arch. Giuseppe Cardona)