



**REGIONE CAMPANIA**  
**AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE E DI ALTA SPECIALIZZAZIONE**  
**“SANT'ANNA E SAN SEBASTIANO”**  
**CASERTA**

---

**Deliberazione del Direttore Generale N. 680 del 05/06/2024**

---

**Proponente: Il Direttore UOC INGEGNERIA OSPEDALIERA**

**Oggetto: Edilizia Sanitaria ex art. 20 L. 67/88 III fase di completamento: lavori per la “Realizzazione di un Edificio a 3 piani da destinare a Bunker per radioterapia – Medicina Nucleare – Unità spinale – Recupero e Riabilitazione Funzionale e Neuro-Riabilitazione ed ambulatori” scheda n. 58 - CIG. 8115585899 - CUP. C23D19000070002 – Modifica contratto in corso d’opera.**

**PUBBLICAZIONE**

In pubblicazione dal 05/06/2024 e per il periodo prescritto dalla vigente normativa in materia (art.8 D.Lgs 14/2013, n.33 e smi)

**ESECUTIVITA'**

Atto immediatamente esecutivo

**TRASMISSIONE**

La trasmissione di copia della presente Deliberazione è effettuata al Collegio Sindacale e ai destinatari indicati nell'atto nelle modalità previste dalla normativa vigente. L'inoltro alle UU. OO. aziendali avverrà in forma digitale ai sensi degli artt. 22 e 45 D.gs. n° 82/2005 e s.m.i. e secondo il regolamento aziendale in materia.

**UOC AFFARI GENERALI**

**Direttore Eduardo Chianese**

**ELENCO FIRMATARI**

*Gaetano Gubitosa - DIREZIONE GENERALE*  
*Antonio Rocchio - UOC INGEGNERIA OSPEDALIERA*  
*Angela Anecchiarico - DIREZIONE SANITARIA*  
*Amalia Carrara - DIREZIONE AMMINISTRATIVA*  
*Eduardo Chianese - UOC AFFARI GENERALI*

**Oggetto:** Edilizia Sanitaria ex art. 20 L. 67/88 III fase di completamento: lavori per la "Realizzazione di un Edificio a 3 piani da destinare a Bunker per radioterapia – Medicina Nucleare – Unità spinale – Recupero e Riabilitazione Funzionale e Neuro-Riabilitazione ed ambulatori" scheda n. 58 - CIG. 8115585899 - CUP. C23D19000070002 – Modifica contratto in corso d'opera.

### Direttore UOC INGEGNERIA OSPEDALIERA

A conclusione di specifica istruttoria, descritta nella narrazione che segue e i cui atti sono custoditi presso la struttura proponente, rappresenta che ricorrono le condizioni e i presupposti giuridico-amministrativi per l'adozione del presente provvedimento, ai sensi dell'art. 2 della Legge n. 241/1990 e s.m.i. e, in qualità di responsabile del procedimento, dichiara l'insussistenza del conflitto di interessi, ai sensi dell'art. 6 bis della legge 241/90 e s.m.i.

#### Premesso

- che la Regione Campania in data 23/08/2019 ha sottoscritto l'accordo di programma degli investimenti sanitari, di cui all'art. 20 della L. 67/88 (III fase - completamento), nel quale l'intervento di cui in oggetto è risultato ammissibile;
- che con delibera n. 17 del 26/06/2020, a seguito di procedura di gara, veniva aggiudicato il servizio di progettazione definitivo ed esecutivo relativo alla "Realizzazione di un Edificio da destinare a Bunker per radioterapia – Medicina Nucleare – Unità spinale – Recupero e Riabilitazione Funzionale e Neuro-Riabilitazione ed ambulatori", all'RTP Main Management e Ingegneria Srl – Servizi Integrati Srl – ing. Filippo Cavuoto srl;
- che ai sensi dell'art. 26 c.8 del D. Lgs 50/2016 e s.m.i., con verbale prot. n. 20140/i del 01/07/2021, a firma del Responsabile del procedimento pro tempore, è stato validato il progetto esecutivo;
- che con delibera n. 565 del 09/07/2021 veniva approvato il progetto esecutivo per un importo complessivo di € 16.044.900,00 IVA inclusa;
- che con nota prot. 682107/dir. del 25/05/2021 la Commissione D.G.R.C. n. 7301/01 dell'Asl di Caserta ha espresso parere favorevole al rilascio dell'Autorizzazione per il progetto di "Realizzazione di un Edificio a 3 piani da destinare a Bunker per radioterapia – Medicina Nucleare – Unità spinale – Recupero e Riabilitazione Funzionale e Neuro-Riabilitazione ed ambulatori" presso l'A.O.R.N. di Caserta;

#### Rilevato

- che a seguito di indizione gara, con delibera n. 1065 del 29/12/2022 sono stati aggiudicati i lavori di cui in oggetto al RTI Consorzio Integra Cooperativa – Iterga Costruzioni Generali srl, con un ribasso percentuale offerto del 8,10%, sull'importo posto a base di gara e, pertanto, con importo di aggiudicazione pari ad € 10.346.701,48 oltre IVA, inclusi oneri per la sicurezza pari a € 150.549,00 oltre IVA al 10%, come da quadro economico sotto riportato:

A.	Somme per Lavori	EURO
A.1	Importo lavori (al netto del ribasso d'asta)	€ 10.196.152,48
A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 150.549,00
	<b>Totale Lavori (A)</b>	<b>€ 10.346.701,48</b>
B.	Somme a disposizione dell'amministrazione	

*Deliberazione del Direttore Generale*

B.1	Allacciamenti a pubblici servizi		€ 200.000,00
B.2	Imprevisti, oneri di scarica ed economie di gara (IVA inclusa)		€ 708.396,27
B.3	Spese tecniche		
	B.3.1	Progettazione	€ 396.280,19
	B.3.2	Direzione dei Lavori	€ 227.812,04
	B.3.3	Collaudo tecnico-amministrativo e funzionale	€ 113.543,35
	B.3.4	Accatastamento	€ 5.000,00
	B.3.5	Oneri previdenziali (4%) su competenze professionali	€ 29.705,42
B.4	Accantonamenti		
	B.4.1	Incentivi per funzioni tecniche	€ 48.876,08
	B.4.2	Commissione di gara/supporto (IVA inclusa)	€ 15.000,00
	B.4.3	Collegio tecnico consultivo	€ 44.000,00
	B.4.4	Pubblicità (IVA inclusa)	€ 5.000,00
B.5	Attrezzature (IVA inclusa)		€ 2.700.000,00
B.6	Oneri fiscali		
	B.6.1	IVA 10% su importo lavori e sicurezza (Totale A)	€ 1.034.670,15
	B.6.1	IVA 22% su spese tecniche (B.3)	€ 169.915,02
<b>Totale Somme a disposizione (B)</b>			<b>€ 5.698.198,52</b>
<b>IMPORTO TOTALE INTERVENTO (A+B)</b>			<b>€ 16.044.900,00</b>

- che con verbale prot. n. 5506/i del 20/02/2023 si è proceduto alla consegna parziale dei lavori sotto riserva di legge, ai sensi della rt. 31 del D.L.gs 50/2016 e s.m.i.;
- che il contratto d'appalto prot. n. 10371 del 03/04/2023, è stato firmato tra la Stazione Appaltante e il RTI Consorzio Integra Cooperativa – Iterga Costruzioni Generali srl;
- che con verbale prot. n. 18033/i del 14/06/2023, si è proceduto alla consegna definitiva dei lavori ai sensi dell'art. 5 del D.M. n. 49/2018;

#### Considerato

- che nel corso dell'esecuzione dei lavori si è riscontrata la necessità di realizzare lievi modifiche ed integrazioni al progetto esecutivo approvato con Deliberazione n. 565 del 09/07/2021, nonché opere supplementari, non incluse nell'appalto iniziale, che si sono rese necessarie in corso d'opera, quali a titolo esemplificativo : modifica della rampa di accesso al modulo Covid-19, la variazione relativa allo scavo di fondazione, la modifica della carpenteria metallica necessaria in seguito alla nuova relazione geologia espletata a conclusione dell'esproprio dell'area, come meglio descritto negli elaborati di perizia redatti dalla DD.LL.;
- che si è ritenuto, per alcune delle precedenti motivazioni, coinvolgere l'RTP di progettazione mediante la nota prot. 6771/u del 01/03/2023 al fine di avviare un contraddittorio per la risoluzione delle carenze progettuali ed aggiornare il progetto con le modifiche necessarie in virtù delle risultanti della nuova relazione Geologica senza alterare le caratteristiche dell'opera, e senza ulteriori costi di progettazione per la S.A.;
- che con pec del 24.05.2023 e successiva integrazione del 06.06.2023, l'RTP di progettazione procedeva all'invio, del progetto strutturale modificato riscontrando al contraddittorio;

*Deliberazione del Direttore Generale*

- che in data 27/07/2023 l'arch. Valerio Scozzafava, all'uopo incaricato, procedeva ad effettuare la verifica preventiva del progetto strutturale modificato, ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i., al fine di ottenere necessaria autorizzazione sismica, ai sensi dell'art. 5 c.2-ter del D.L.136/2004 ed ai sensi della L. 120/2020 di conversione al Decreto Semplificazioni D.L. 76/2020;
- che tutte le suesposte modifiche del contratto risultano assentibili ai sensi dell'art. 106, comma 2 del D. Lgs. 50/2016, nonché nei limiti del comma 12 dello stesso art. 106 del D. Lgs. 50/2016 (quinto d'obbligo);

### Vista

la documentazione e progetto di variante predisposta dalla Direzione Lavori ed agli atti dell'ufficio (relazioni, computo lavori, elenco prezzi, quadro comparativo, atto di sottomissione e tavole grafiche con esclusione delle modifiche strutturali redatte dall'RTP di progettazione) dalla quale si evince che l'importo delle modifiche al contratto necessarie, al netto del ribasso d'asta, risultano pari a complessivi euro € 977.896,48 oltre IVA (aumento pari all'8,63 % sull'importo contrattuale) comprensivi degli oneri sicurezza oltre iva;

### Considerato

- che alla luce delle predette modifiche, risulta il seguente quadro economico di variante:

A.	Somme per Lavori		EURO
A.1	Importo lavori (al netto del ribasso d'asta)		€ 11.030.728,53
A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso		€ 293.869,43
	<b>Totale Lavori (A)</b>		<b>€ 11.324.597,96</b>
B.	Somme a disposizione dell'amministrazione		
B.1	Allacciamenti a pubblici servizi		€ 0,00
B.2	Imprevisti, oneri di discarica ed economie di gara (IVA inclusa)		€ 0,00
B.3	Spese tecniche		
	B.3.1	Progettazione	€ 396.280,19
	B.3.2	Direzione dei Lavori	€ 240.751,00
	B.3.3	Collaudo tecnico-amministrativo e funzionale	€ 0,00
	B.3.4	Accatastamento	€ 0,00
	B.3.5	Oneri previdenziali (4%) su competenze professionali	€ 25.481,25
B.4	Accantonamenti		
	B.4.1	Incentivi per funzioni tecniche	€ 48.876,08
	B.4.2	Commissione di gara/supporto (IVA inclusa)	€ 0,00
	B.4.3	Collegio tecnico consultivo	€ 30.700,99
	B.4.4	Pubblicità (IVA inclusa)	€ 0,00
B.5	Attrezzature (IVA inclusa)		€ 2.700.000,00
B.6	Oneri fiscali		
	B.6.1	IVA 10% su importo lavori e sicurezza (Totale A)	€ 1.132.459,80
	B.6.1	IVA 22% su spese tecniche (B.3)	€ 145.752,74

Deliberazione del Direttore Generale

	<b>Totale Somme a disposizione (B)</b>	<b>€ 4.720.302,04</b>
	<b>IMPORTO TOTALE INTERVENTO (A+B)</b>	<b>€ 16.044.900,00</b>

- che tale importo trova copertura sulla scheda n. 58 ex art. 20 L. 67/88 - III fase e sull'impegno economico approvato con del. n. 1065 del 29/12/2022, mediante una rimodulazione del Q.E. approvato;
- che l'appaltatore ha sottoscritto, senza riserva alcuna, gli atti della perizia dei lavori aggiuntivi, tra i quali l'atto di sottomissione, parte integrante e sostanziale del presente atto, e trasmessi dalla Direzione dei Lavori a questa UOC con PEC del 30/05/2024 prot. n. 16128/e;

#### Visti

- il D. Lgs. 50/2016 ss.mm.ii.;
- il D. Lgs. 30/12/2021 N. 228 art. 3 c. 4;
- il D. Lgs. 19/04/2017 n. 56 Correttivo Codice degli Appalti;
- Il regolamento Aziendale di Amministrazione e Contabilità in vigore;
- il D.P.R. 207/10 per la parte in vigore;

#### Attestata

la legittimità della presente proposta di deliberazione, che è conforme alla vigente normativa in materia;

#### PROPONE

Per tutto quanto in premessa che qui si intende riportato ed approvato di:

1. approvare la documentazione e progetto di variante predisposta dalla Direzione Lavori all'uopo incaricata ed agli atti dell'ufficio (composta da relazioni tecniche, computo lavori, elenco prezzi, quadro comparativo, atto di sottomissione e tavole grafiche con esclusione delle modifiche strutturali redatte dall'RTP di progettazione esecutiva);
2. approvare la modifica del contratto in corso d'opera per un importo totale di lavori aggiuntivi pari ad € 977.896,48 oltre IVA, corrispondente a un incremento dell'8,63 % sull'importo contrattuale, ai sensi dell'art. 106, comma 2 del D. Lgs. 50/2016, entro i limiti del comma 12 dello stesso art. 106 del D. Lgs. 50/2016 (quinto d'obbligo);
3. approvare il quadro economico rimodulato, come di seguito riportato:

A.	Somme per Lavori		EURO
A.1	Importo lavori (al netto del ribasso d'asta)		€ 11.030.728,53
A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso		€ 293.869,43
	<b>Totale Lavori (A)</b>		<b>€ 11.324.597,96</b>
B.	Somme a disposizione dell'amministrazione		
B.1	Allacciamenti a pubblici servizi		€ 0,00
B.2	Imprevisti, oneri di scarica ed economie di gara (IVA inclusa)		€ 0,00
B.3	Spese tecniche		
	B.3.1	Progettazione	€ 396.280,19
	B.3.2	Direzione dei Lavori	€ 240.751,00

Deliberazione del Direttore Generale

	B.3.3	Collaudo tecnico-amministrativo e funzionale	€ 0,00
	B.3.4	Accatastamento	€ 0,00
	B.3.5	Oneri previdenziali (4%) su competenze professionali	€ 25.481,25
B.4	Accantonamenti		
	B.4.1	Incentivi per funzioni tecniche	€ 48.876,08
	B.4.2	Commissione di gara/supporto (IVA inclusa)	€ 0,00
	B.4.3	Collegio tecnico consultivo	€ 30.700,99
	B.4.4	Pubblicità (IVA inclusa)	€ 0,00
B.5	Attrezzature (IVA inclusa)		€ 2.700.000,00
B.6	Oneri fiscali		
	B.6.1	IVA 10% su importo lavori e sicurezza (Totale A)	€ 1.132.459,80
	B.6.1	IVA 22% su spese tecniche (B.3)	€ 145.752,74
<b>Totale Somme a disposizione (B)</b>			<b>€ 4.720.302,04</b>
<b>IMPORTO TOTALE INTERVENTO (A+B)</b>			<b>€ 16.044.900,00</b>

4. prendere atto che il costo complessivo dell'intervento, pari ad € 16.044.900, trova copertura sulla scheda n. 58 ex art. 20 L. 67/88 - III fase e sull'impegno economico di cui alla delibera di aggiudicazione n. 1065 del 29/12/2022;
5. conferire mandato al RUP arch. Antonio Rocchio, Direttore della UOC Ingegneria Ospedaliera, per la definizione dei successivi atti di competenza;
6. trasmettere copia al Collegio Sindacale, ai sensi di legge, nonché alla UOC Gestione Economico – Finanziaria, alla UOC Ingegneria Ospedaliera ed alla Regione Campania - Direzione Generale per la Tutela della Salute ed il Coordinamento del Sistema Sanitario ed ufficio Grandi Opere;
7. rendere il presente atto immediatamente eseguibile, vista l'urgenza di realizzare i lavori.

**IL DIRETTORE U.O.C.**  
**INGEGNERIA OSPEDALIERA**  
*Arch. Antonio Rocchio*

*Deliberazione del Direttore Generale*

**IL DIRETTORE GENERALE**

**Dott. Gaetano Gubitosa**

*nominato con DPGRC n. 76 del 10/06/2020*

*insediatosi con giusta deliberazione n°1 del 11/06/2020*

Vista la proposta di deliberazione che precede, a firma del Direttore U.O.C. **Ingegneria Ospedaliera** Acquisito il parere favorevole del Direttore Sanitario e Direttore Amministrativo sotto riportati:

Direttore Sanitario Dott.ssa Angela Anecchiarico \_\_\_\_\_

Direttore Amministrativo Avv. Amalia Carrara \_\_\_\_\_

**DELIBERA**

per le causali in premessa, che qui si intendono integralmente richiamate e trascritte, di prendere atto della proposta di deliberazione che precede e, per l'effetto, di:

1. **APPROVARE** la documentazione e progetto di variante predisposta dalla Direzione Lavori all'uopo incaricata ed agli atti dell'ufficio (composta da relazioni tecniche, computo lavori, elenco prezzi, quadro comparativo, atto di sottomissione e tavole grafiche con esclusione delle modifiche strutturali redatte dall'RTP di progettazione esecutiva);
2. **APPROVARE** la modifica del contratto in corso d'opera per un importo totale di lavori aggiuntivi pari ad € 977.896,48 oltre IVA, corrispondente a un incremento dell'8,63 % sull'importo contrattuale, ai sensi dell'art. 106, comma 2 del D. Lgs. 50/2016, entro i limiti del comma 12 dello stesso art. 106 del D. Lgs. 50/2016 (quinto d'obbligo);
3. **APPROVARE** il quadro economico rimodulato, come di seguito riportato:

A.	Somme per Lavori	EURO
A.1	Importo lavori (al netto del ribasso d'asta)	€ 11.030.728,53
A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 293.869,43
	<b>Totale Lavori (A)</b>	<b>€ 11.324.597,96</b>
B.	Somme a disposizione dell'amministrazione	
B.1	Allacciamenti a pubblici servizi	€ 0,00
B.2	Imprevisti, oneri di discarica ed economie di gara (IVA inclusa)	€ 0,00
B.3	Spese tecniche	
B.3.1	Progettazione	€ 396.280,19
B.3.2	Direzione dei Lavori	€ 240.751,00
B.3.3	Collaudo tecnico-amministrativo e funzionale	€ 0,00
B.3.4	Accatastamento	€ 0,00
B.3.5	Oneri previdenziali (4%) su competenze professionali	€ 25.481,25
B.4	Accantonamenti	
B.4.1	Incentivi per funzioni tecniche	€ 48.876,08
B.4.2	Commissione di gara/supporto (IVA inclusa)	€ 0,00
B.4.3	Collegio tecnico consultivo	€ 30.700,99

*Deliberazione del Direttore Generale*



REGIONE CAMPANIA  
AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE E DI ALTA SPECIALIZZAZIONE  
"SANT'ANNA E SAN SEBASTIANO"  
CASERTA

	B.4.4	Pubblicità (IVA inclusa)	€ 0,00
	B.5	Attrezzature (IVA inclusa)	€ 2.700.000,00
	B.6	Oneri fiscali	
	B.6.1	IVA 10% su importo lavori e sicurezza (Totale A)	€ 1.132.459,80
	B.6.1	IVA 22% su spese tecniche (B.3)	€ 145.752,74
<b>Totale Somme a disposizione (B)</b>			<b>€ 4.720.302,04</b>
<b>IMPORTO TOTALE INTERVENTO (A+B)</b>			<b>€ 16.044.900,00</b>

- PRENDERE ATTO** che il costo complessivo dell'intervento, pari ad € 16.044.900,00, trova copertura sulla scheda n. 58 ex art. 20 L. 67/88 - III fase e sull'impegno economico di cui alla delibera di aggiudicazione n. 1065 del 29/12/2022;
- CONFERIRE** mandato al RUP arch. Antonio Rocchio, Direttore della UOC Ingegneria Ospedaliera, per la definizione dei successivi atti di competenza;
- TRASMETTERE** copia al Collegio Sindacale, ai sensi di legge, nonché alla UOC Gestione Economico – Finanziaria, alla UOC Ingegneria Ospedaliera ed alla Regione Campania - Direzione Generale per la Tutela della Salute ed il Coordinamento del Sistema Sanitario ed ufficio Grandi Opere;
- RENDERE** il presente atto immediatamente eseguibile, vista l'urgenza di realizzare i lavori.

**Il Direttore Generale**  
Gaetano Gubitosa

*Deliberazione del Direttore Generale*

*Il presente atto, in formato digitale e firmato elettronicamente, costituisce informazione primaria ed originale ai sensi dei combinati disposti degli artt. 23-ter, 24 e 40 del D.Lgs. n. 82/2005. Eventuale riproduzione analogica, costituisce valore di copia semplice a scopo illustrativo.*



**Lavori per la realizzazione di un edificio a 3 piani da destinare a bunker per Radioterapia – Medicina Nucleare – Unità Spinale – Recupero E Riabilitazione funzionale e Neuro-Riabilitazione ed Ambulatori**

<b>Committente:</b> Azienda ospedaliera Sant'Anna e San Sebastiano di Caserta
<b>Direttore Dei Lavori:</b> Ing. Alfredo Ingletti (RTI 3TI Italia S.p.A. - Ing. Giuseppe Coppola)
<b>Impresa Esecutrice:</b> R.T.I. CONSORZIO INTEGRA COOPERATIVA – ITERGA COSTRUZIONI GENERALI SRL-INFRA COOP SOCIETA' COOPERATIVA
<b>Affidamento esecuzione lavori:</b> Delibera n.1065 del 29/12/2022
<b>Contratto:</b> Contratto sottoscritto tra le parti ed assunto al prot. dell'AORN Sant'Anna e San Sebastiano di Caserta con il n. 10371/i in data 03/04/2023
<b>CUP:</b> C21B20000910003
<b>CIG:</b> 90873774BB
<b>CSE:</b> Ing. Margherita D'Errico
<b>Direttore Tecnico di Cantiere:</b> ing. Mauro Fusco
<b>Data di consegna dei lavori:</b> 14/06/2023.
<b>Importo contrattuale dei lavori:</b> € 10.346.701,48 di cui € 150.549,00 per oneri sicurezza.
<b>Importo lavori di Variante 1:</b> € 11.324.597,97 di cui € 293.869,43 per oneri sicurezza.

**RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE 1**

*(Art. 106 del D.Lgs. 50/2016 e Art. 8 D.M. 49/2018)*

**premesse che**

- con Deliberazione del Direttore Generale N.ro 1065 del 29/12/2022 la U.O.C. INGEGNERIA OSPEDALIERA dell'AORN Sant'Anna e San Sebastiano di Caserta ha aggiudicato i lavori di "Realizzazione di un edificio a 3 piani da destinare a bunker per radioterapia, medicina nucleare, unità spinale, recupero e riabilitazione funzionale e neuro-riabilitazione ed ambulatori" all'operatore economico RTI CONSORZIO INTEGRA COOPERATIVA – ITERGA COSTRUZIONI GENERALI SRL – INFRA COOP SOCIETA' COOPERATIVA, per un importo di aggiudicazione, al netto del ribasso percentuale offerto del 8,10 %, pari ad € 10.346.701,48 inclusi oneri per la sicurezza pari ad € 150.549,00, oltre IVA al 10 %;
- con nota prot. 5506/i del 20/02/2023 si è proceduto alla consegna parziale dei lavori, sotto riserva di legge, ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.;
- con Disposizione di Servizio del 17/02/2023 si procedeva ad affidare alla ditta, nelle more del perfezionamento degli atti, ulteriori opere atte alla rimozione di varie interferenze subentrate sull'area di cantiere durante l'emergenza Covid come descritte nella predetta disposizione del 17/02/2023;
- con verbale del 15/03/2023 l'AORN "Sant'Anna e San Sebastiano" di Caserta ha disposto la sospensione dei lavori n.1 dal 16/03/2023 al 21/03/2023 fissando la ripresa dei lavori per il giorno 23/03/2023;

- in data 26/04/2023 è stato rilasciato dal Comune di Caserta il Permesso di Costruire n.ro 25/2023;
- in data 30/05/2023 il RUP procedeva all'invio del progetto strutturale modificato al MIT mediante il portale AINOP (di cui all'articolo 13, comma 4, del decreto-legge 28/09/2018, n. 109, convertito, con modificazioni, dalla legge 16/11/2018 n. 130) al fine di ricevere la ricevuta di invio ed avvalersi delle semplificazioni previste al predetto art. 8, comma 2-ter della conversione in legge (L. 120/2020) del Decreto Semplificazioni (D.L. 76/2020);
- Il RUP con la disposizione di servizio n. 2 del 06/06/2023, ha disposto al Direttore dei Lavori e alla ditta esecutrice, nelle more del perfezionamento della variante, di procedere alle lavorazioni di scavo, fondazione, e realizzazione delle strutture portanti dell'edificio secondo il progetto trasmesso in data 24/03/2023, acquisito dall'AORN di Caserta al prot. inter15864 del 25/05/2023, verificato in data 29/05/2023 con verbale prot. n. 16195/i del 29/05/2023 – Numero IOP (AINOP) SACEB963CFRUWPQUJC - progetto esecutivo: identificativo 4181 e variante strutturale: identificativo 4374;
- in data 06/06/2023, ai sensi dell'Art. 5 co.2 ter del D.L. 136/2004, è stata rilasciata dall'AORN Sant'Anna e San Sebastiano di Caserta l'autorizzazione sismica prot. 1750/i del 06/06/2023;
- con verbale del 14/06/2023 si è proceduto alla consegna definitiva dei lavori ai sensi dell'art 5 comma 1 del dm 49/2018, che ha fissato la data di ultimazione dei lavori al **03/06/2025**;

Tanto premesso, la scrivente DL, come previsto all'art.8 comma 2 D.M. 49/2018, propone al RUP la presente perizia di variante in corso d'opera indicando per ogni intervento i motivi che ne hanno determinato l'esigenza

## 1- DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

La presente Relazione di Variante descrive le fasi relative alla redazione degli elaborati in variante inerenti ai lavori svolti presso l'Azienda Ospedaliera di Rilievo nazionale e di Alta Specializzazione "Sant'Anna e San Sebastiano" di Caserta, e consistenti nella "Progettazione definitiva, esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e perizia geologica per i lavori di cui al programma straordinario di investimenti Art. 20 L. 67/1988 III Fase (Lotto 1) – Realizzazione di un edificio a 3 piani da destinare a bunker per radioterapia – medicina nucleare – unità spinale – recupero e riabilitazione funzionale e neuro-riabilitazione ed ambulatori" CIG: 8115585899 CUP: C23D19000070002.

Il progetto complessivo prevede la collocazione in un'unica struttura edilizia delle seguenti attività sanitarie:

- U.O. di Radioterapia;
- U.O. di Medicina Nucleare;
- U.O. di Unità spinale- Recupero e Riabilitazione Funzionale e Neuro-Riabilitazione ed Ambulatori;
- U.O Degenze.

Per unificare le suddette funzioni ospedaliere verrà realizzato un nuovo corpo di fabbrica a est del complesso ospedaliero di Caserta, in prossimità del parcheggio e dell'ingresso di Via Giorgio la Pira, come prosecuzione del corpo di fabbrica esistente denominato "Padiglione F".

Il Nuovo Blocco Ospedaliero avrà le seguenti caratteristiche principali:

- Mq 9.045 di superficie lorda totale di cui 8.218,11 di superficie utile lorda;
- Connessione diretta con il Padiglione ospedaliero F esistente;
- 1 piano terra dedicato a 2 bunker di radioterapia, 1 TAC, 2 Gamma Camera, 1 PET e locali tecnici;
- 2 piani fuori terra destinati a degenze, ambulatori, studi medici, locali del personale e spazi comuni di socialità e umanizzazione;

Gli ambiti funzionali che caratterizzano il progetto sanitario sono articolati nei differenti n° 3 livelli edilizi dell'edificio di progetto, 3 fuori terra, da un piano seminterrato, per effettuare l'ispezione e manutenzione degli isolatori sismici, più un piano tecnico sito in copertura.

L'accesso principale all'edificio sarà sito sul fronte Sud al piano 0 il quale sarà connesso al nuovo parcheggio.

## 2- INTERVENTI DA PROGETTO A BASE DI GARA

Il progetto di realizzazione complessivo del Blocco Ospedaliero prevede di dividere l'intervento in due stralci autonomi e funzionali, Lotto I e Lotto II. **Oggetto del presente appalto è il solo Lotto I.**

### 2.1 1° LOTTO – CORPO CENTRALE

Il primo lotto dei lavori comporterà la realizzazione completa del corpo di fabbrica affinché venga garantita la piena fruibilità dell'edificio.



Lo stesso si compone di complessivi 5 livelli di cui uno seminterrato, ed ospiterà le attività ospedaliere secondo le tipologie indicate nella tabella a seguire, nella quale sono riportate le superfici ai piani destinate ad ospitare le attività stesse.

n. livello	Piano	Funzioni	Superficie m <sup>2</sup>	Lotto
-1	Piano seminterrato	U.O. Radioterapia e diagnostica + locali tecnici	circa 2.600,00	1°
0	Piano terra	U.O. Radioterapia e Medicina Nucleare e Spogliatoi	circa 2.500,00	1°
+1	Piano primo	U.O. di Unità spinale- Recupero e Riabilitazione Funzionale e Neuro-Riabilitazione ed Ambulatori;	circa 2.000,00	1°
+2	Piano secondo	U.O. Degenze	circa 2.000,00	1°
+3	Piano terzo	Tetto piano	circa 2.000,00	1°
+4	Piano quarto	Tetto piano	circa 150,00	1°

## 2.2 II° LOTTO – OPERE COMPLEMENTARI

Il secondo lotto dei lavori, che si riporta solo per completezza d'informazione non essendo parte del seguente appalto, comprenderà la realizzazione di tutte quelle opere a coronamento del fabbricato quali il parcheggio alberato, la cabina MT/BT esterna e il porticato sopraelevato coperto di collegamento tra nuovo blocco ospedaliero e padiglione F esistente.

## 2.3 DESCRIZIONE DEL LAYOUT

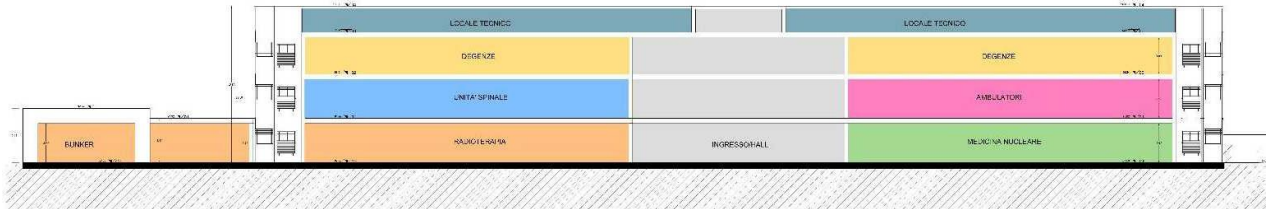
L'ingresso principale all'edificio sarà realizzato al piano terra ove, tramite una bussola di ingresso vetrata a coperta da una grande pensilina, gli utenti - deambulanti o barellati - verranno accolti da una portineria e da un ampio atrio principalmente vetrato.

Tutto il fronte Nord sarà invece occupato dagli spogliatoi del personale interno, ed ai locali di carico/scarico e deposito pulito/sporco.

Di fronte all'ingresso e in zona centrale è stato posizionato il blocco principale dei collegamenti verticali costituito da n°2 ascensori e n°2 montalettighe antincendio, utilizzati per la distribuzione del materiale pulito e per l'allontanamento dello sporco. Sempre in questa area è stato inserito il vano scala A che fungerà da collegamento verticale tra i vari piani del nuovo edificio e sarà principalmente usato in caso di emergenza.

Dal piano terra gli utenti avranno quindi accesso ai reparti di Radioterapia, mentre ai piani superiori si sviluppano i reparti dedicati agli Ambulatori, Unità spinale e riabilitazione (livello +1) e Degenza (livello +2).

In tutti i livelli è presente un'area di attesa per l'accoglienza degli utenti situata in posizione centrale o comunque attigua allo sbarco dei collegamenti verticali principali. Da queste zone di attesa/accettazione si sviluppano pertanto ad ogni piano i vari reparti, con accesso all'area più assistenziale/operativa situata principalmente al termine dei reparti e l'area direzionale/studi medici sita nell'immediate vicinanze dell'attesa.



Nei sottoparagrafi a seguire vengono specificati in dettaglio i layout distributivi delle varie attività ospitate dalla struttura ad ogni livello.

### 2.3.1 Piano Interrato (livello -1) – isolatori sismici e Reflui radioattivi

Il piano interrato ospita la raccolta dei rifiuti reflui radioattivi e verrà utilizzato come vano di supervisione e manutenzione degli isolatori sismici. A tale vano tecnico è possibile accedervi attraverso una scala metallica esterna fruibile solo dal personale autorizzato.

### 2.3.2 Piano Terra (livello 0) – Ingresso principale all'edificio

Il piano terra ospita al centro dell'edificio l'atrio di ingresso dedicato all'accoglienza, due ascensori riservati ai pazienti esterni e due montalettighe (filtri a prova di fumo, spazi calmi di accesso agli elevatori ed il locale Quadri elettrici) per i pazienti barellati, permettendo il collegamento verticale con i reparti ai piani superiori.

Questo consentirà un'estrema versatilità nella realizzazione anche di spazi per usi di accoglienza e di grande afflusso: sono infatti previste aree allestite con sistemi di arredo a disposizione degli utenti ad ogni piano.

All'esterno, sul lato sud dell'edificio, l'ingresso sarà facilmente individuabile grazie ad un'ampia e versatile pensilina di copertura al cui interno conetterà il tunnel coperto, la camera calda per la sosta delle autoambulanze con l'ingresso pedonale dei pazienti provenienti dal parcheggio.

### 2.3.3 Piano Terra (livello 0) - U.O. Radioterapia

Nel piano terra sono stati ricavati bunker per radioterapia di notevoli dimensioni e un locale TAC, oltre a tutti i locali accessori quali gli studi medici direzionali di radioterapia, ambulatori, sale di attesa e accettazione, servizi igienici, depositi etc.

Le aree destinate alle sale di radioterapia (bunker) saranno lasciate al grezzo e completate in sede di individuazione della ditta incaricata di fornire le apparecchiature; in questa fase verranno realizzate le barriere in cls ordinario con spessori adeguati alle energie delle apparecchiature necessarie all'UO di Radioterapia e realizzate tutte le predisposizioni impiantistiche. Tale impostazione, lasciando sostanzialmente le aree al grezzo, si rende necessaria in quanto, a seconda della tecnologia da acquisire, può variare la posizione dell'isocentro della macchina e le relative dotazioni impiantistiche.

Il progetto prevede che la nuova U.O. di Radioterapia possa svilupparsi al meglio al piano terra che avrà una dimensione in pianta di circa 1.170 mq, quindi superiore rispetto ai piani sovrastanti, per consentire la realizzazione dei due Bunker. Vista anche la necessità che i bunker siano realizzati con spessori rilevanti di muri e solai in funzione dell'energia degli acceleratori, la scelta di realizzare un blocco ben distinto e distaccato dal fabbricato consentirà di integrare in modo più omogeneo la struttura nel contesto urbanizzato dell'ospedale.

In sintesi, le attività previste al pianterreno, reparto Radioterapia saranno:

- Nr. 2 bunker per radioterapia + locali accessori (al grezzo)
- Nr. 1 locale TAC + locali accessori (al grezzo)
- Accettazione radioterapia
- Nr. 2 ambulatori medici radioterapia
- Nr. 2 studi medici
- Nr. 2 attese radioterapia
- Nr. 1 attesa radioterapia barellati
- Nr. 1 medicheria
- Nr. 1 sala riunioni
- Nr. 3 uffici
- Servizi igienici distinti per utenti e personale
- Depositi
- Locali tecnici
- Nr. 2 locali archivio
- Area tecnologica

### **2.3.4 Piano Terra (livello 0) - U.O. Medicina Nucleare e Spogliatoi personale**

Al piano terra trovano localizzazione gli studi medici direzionali di medicina nucleare, due Gamma Camera, una Pet con la relativa accettazione e attesa utenti afferenti all'area ambulatoriale.

Oltre ad altri locali accessori (quali una sala riunioni, servizi igienici etc) sono presenti anche gli spogliatoi del personale riservato agli uomini, uno spogliatoio personale riservato alle donne e un laboratorio e locale biologhe dotato di locale frigo e filtro di accesso dedicato.

In sintesi, le attività previste al pianterreno, reparto Medicina nucleare saranno:

- Accettazione medicina nucleare e attesa utenti
- Nr. 2 Gamma Camera + locali accessori (tali aree saranno lasciato al grezzo e completate in una seconda fase. In questa fase verranno realizzate tutte le predisposizioni impiantistiche)
- Locale lavoro infermieri e coordinatore infermieristico
- Nr. 1 TAC + locali accessori (tali aree saranno lasciato al grezzo e completate in una seconda fase. In questa fase verranno realizzate tutte le predisposizioni impiantistiche)
- Nr. 1 ufficio
- Nr. 1 sala riunioni
- Nr. 2 spogliatoio personale uomini + servizi igienici e docce
- Nr. 2 spogliatoio personale donne + servizi igienici e docce

- Nr. 1 laboratorio e 1 locale produzione farmaci + locale frigo e filtro di accesso
- Servizi igienici distinti per utenti e personale
- Depositi
- Locali tecnici
- Atrio di ingresso e Portineria

### **2.3.5 Piano Primo (livello +1) – Ambulatori**

Nel piano primo trovano localizzazione le seguenti funzioni:

- Atrio di ingresso
- Accettazione e sale di attesa
- Nr. 17 Ambulatori
- Nr. 1 Tisaneria
- Nr. 1 Locale destinato al Caporeparto
- Nr. 1 Locale infermieri
- Servizi igienici distinti per utenti e personale
- Depositi
- Locali tecnici

### **2.3.6 Piano Primo (livello +1) - U.O. Unità Riabilitativa**

Nel piano primo trovano localizzazione le seguenti funzioni:

- Accettazione e attesa utenti
- Nr. 2 ambulatori
- Nr. 1 palestra con locali accessori
- Nr. 3 locali di fisioterapia
- Nr. 1 Piscina con locali accessori
- Nr. 1 Fisioterapia bagnata
- Locale infermieri
- Locale medici
- Locale stanza responsabile
- Locale ufficio
- Servizi igienici distinti per utenti e personale
- Depositi
- Locali tecnici

### **2.3.7 Piano secondo (livello +2) - U.O. Degenze**

Il piano secondo sarà dedicato completamente all'area di ricovero a lungo termine. Il progetto prevede la realizzazione di due reparti distinti, contenenti entrambi 23 posti letto suddivisi in: 11 locali degenze con doppio posto letto ed 1 locale degenza con posto letto singolo, tutti dotati di servizio igienico dedicato e spazi accessori (Cucina, Bagno assistito, depositi, etc..) con le aree destinate al personale sanitario:

- Atrio di ingresso
- Nr. 22 locali degenze con due posti letto e dotati di servizio igienico dedicato
- Nr. 2 locale degenza con un posto letto e dotato di servizio igienico dedicato
- Nr. 4 Locale lavoro infermieri e locale caposala
- Nr. 4 Locale lavoro medici
- Nr. 4 Locale soggiorno
- Nr. 2 Cucina e vitto
- Servizi igienici distinti per utenti e personale
- Depositi
- Locali tecnici

### 2.3.8 Piano Terzo (livello +3)

Nel piano terzo sono previste principalmente funzioni impiantistiche.

## 2.4 DESCRIZIONE DEL LAYOUT

L'accessibilità al padiglione avverrà secondo logiche che prevedano la differenziazione dei percorsi interni, per le diverse categorie di utenti, visitatori pazienti ambulatoriali, personale e manutentori e per le funzioni gestionali interne. La struttura nel suo complesso sarà dotata di 4 corpi ascensori così suddivisi:

- 2 ascensori per il pubblico;
- 2 montalettighe per barellati, per sporco e pulito, con funzione anche di ascensori antincendio.

Gli accessi veicolari per i mezzi logistici saranno collocati al piano terra, lungo il lato nord dell'edificio, in area riservata ai mezzi autorizzati (cortile Ortopedia) in modo da separare i percorsi logistici da quelli dell'utenza esterna.

Quest'ultima avrà a disposizione l'accesso principale dal lato sud, da via Giuseppe de Falco, con possibilità di sosta dell'auto all'interno del parcheggio dedicato per i pazienti in terapia.

Tutti i piani sono collegati, attraverso filtri antincendio al fine di offrire la massima fruibilità agli operatori ed al personale medico.

Il nuovo blocco sarà inoltre raggiungibile dagli utenti provenienti dal Cup del Padiglione B, con ingresso da via F. Palasciano, tramite un sistema dei percorsi interni ed il tunnel sopraelevato che collegherà il secondo piano del Padiglione F al piano terra del nuovo fabbricato.

La sosta dedicata al padiglione sarà realizzata nell'area a sud-est, compresa tra il nuovo edificio e Via Giuseppe de Falco, verrà realizzato un parcheggio a raso per gli utenti con 135 posti auto e 8 posti auto dedicati a persone.

## 3- MIGLIORIE OFFERTE DALL'IMPRESA IN SEDE DI GARA

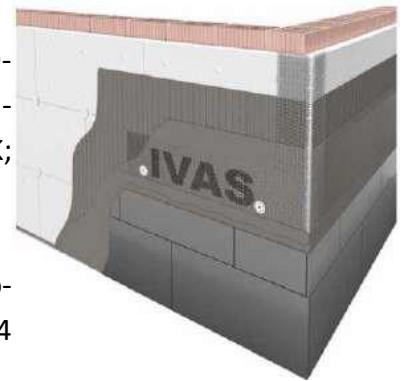
In sede di gara, l'impresa aggiudicataria dei lavori ha offerto le seguenti proposte migliorative:



### 3.1 INCREMENTO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE

Proposta migliorativa n. 1:

rivestimento a cappotto di pareti esterne con "SISTEMA TERMOK8® MODULAR BIG" con lastre coibenti in polistirene espanso sinterizzato additivato di grafite EPS 31 G-100 FIX R, con conduttività termica 0,031 W/mK;



Soluzione a base di gara:

rivestimento a cappotto di pareti esterne con lastre coibenti rigide in polistirene espanso estruso a celle chiuse con conduttività termica 0,034 W/mK (spessore 12 cm).

Descrizione proposta migliorativa:

l'isolamento termico verrà realizzato mediante impiego di pannelli speciali in polistirene espanso sinterizzato (EPS) EPS 31 G-100 FIX R, additivato di grafite, con conduttività termica 0,031 W/mK marcato CE secondo la UNI EN 13163:2017, certificato ETICS secondo le linee guida ETAG EAD 040083-00-0404 già 004:2013 e la norma UNI EN13499:2005. Il SISTEMA TERMOK8® MODULAR BIG è inoltre dotato di Certificato CertiMaC di resistenza all'invecchiamento per 80 cicli heat- rain + 5 cicli Heat-cold (Rapporto di prova 110142 – R – 4380).

**VOCE DI CAPITOLATO**  
**Termok8® MODULAR BIG**  
08/2021

Soluzione ideale per ottenere isolamenti a cappotto in ottemperanza alle disposizioni in materia di efficienza energetica caratterizzati da rivestimenti in gres porcellanato a strato sottile in grande formato dal forte e personale impatto architettonico.

La lastra isolante di questo sistema soddisfa i requisiti dei Criteri Ambientali Minimi per l'Edilizia necessari ad ottenere il Superbonus 110% del Decreto Rilancio.

Dotato di certificazione di resistenza all'invecchiamento

Vantaggi proposta migliorativa:

incremento delle prestazioni energetiche.

### 3.2 RESISTENZA ALLE AZIONI MECCANICHE

Proposta migliorativa n. 2:

rivestimento a cappotto di pareti esterne con "SISTEMA TERMOK8® MODULAR BIG" con lastre coibenti in polistirene espanso sinterizzato additivato di grafite EPS 31 G-100 FIX R, con conduttività termica 0,031 W/mK (spessore 12 cm) con incollaggio delle piastrelle in gres porcellanato provviste di ganci di sicurezza.

Soluzione a base di gara:

rivestimento a cappotto di pareti esterne con lastre coibenti rigide in polistirene espanso estruso a celle chiuse con conduttività termica 0,034 W/mK (spessore 12 cm) con incollaggio del rivestimento esterno in piastrelle di gres porcellanato.

Vantaggi proposta migliorativa:

incremento della resistenza alle azioni meccaniche.

### 3.3 – MIGLIOR SOLUZIONE PER L'IMPERMEABILIZZAZIONE DELLE AREE COPERTE

Proposta migliorativa n. 3:

inserimento nel pacchetto dello strato di separazione tra l'ultima impermeabilizzazione e lo strato di ghiaia.

Soluzione a base di gara:

l'area a tetto piano viene impermeabilizzata con doppia guaina (di cui una ardesiata) e isolata con uno strato isolante in polistirene di spessore variabile penitenziato previa installazione di una barriera al vapore sul lato caldo del solaio. La guaina verrà protetta da una pavimentazione in ghiaia lavata.

Vantaggi proposta migliorativa:

incremento della soluzione per l'impermeabilizzazione delle aree coperte.

### 3.4 MIGLIORAMENTO SULLA DURABILITÀ DEI MATERIALI

Proposta migliorativa n. 4:

rivestimento a cappotto di pareti esterne con "SISTEMA TERMOK8® MODULAR BIG" con lastre coibenti in polistirene espanso sinterizzato additivato di grafite EPS 31 G-100 FIX R, con conduttività termica 0,031 W/mK (spessore 8 cm) con incollaggio delle piastrelle in grès porcellanato provviste di ganci di sicurezza.

Soluzione a base di gara:

rivestimento a cappotto di pareti esterne con lastre coibenti rigide in polistirene espanso estruso a celle chiuse con conduttività termica 0,034 W/mK (spessore 8 cm) con incollaggio del rivestimento esterno in piastrelle di grès porcellanato.

Descrizione proposta migliorativa:

la proposta migliorativa, descritta ai precedenti paragrafi A1.1 e A1.2, in termini di miglioramento delle prestazioni energetiche e resistenza alle azioni meccaniche, risponde in modo ottimale anche in termini di durabilità. Il SISTEMA TERMOK8® MODULAR BIG è dotato di Certificato CertiMaC di resistenza all'invecchiamento per 80 cicli heat-rain + 5 cicli Heat-cold (Rapporto di prova 110142 – R – 4380).

Vantaggi proposta migliorativa:

maggior durabilità dei materiali.

### 3.5 MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE E MECCANICHE DELLE PARTI TRASPARENTI E VETRATE

#### 3.5.1 Incremento delle prestazioni energetiche

Proposta migliorativa n. 1:

introduzione di vetrazioni selettive sulla faccia esterna dei serramenti che ricevono radiazione solare (ad esclusione di quelle poste a nord), i vetri saranno caratterizzati da basso fattore solare e valore di trasmittanza termica del vetrocamera pari a  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Soluzione a base di gara:

per le finestre e le portefinestre esterne vetrate verrà utilizzata una vetrata termoisolante con gas composta da due lastre di vetro ciascuna di spessore nominale 4 mm e tra di esse delimitante un'intercapedine gas Krypton. Il coefficiente di trasmittanza termica  $U_g$  sarà di  $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Gli infissi verranno realizzati con profilati in lega di alluminio estruso, assemblati meccanicamente e di sezione adeguata alle dimensioni ed alle funzioni del serramento, con trattamento superficiale di ossidazione anodica di colore naturale satinato o lucido dello spessore da 15 a 18 micron.

Vantaggi proposta migliorativa:

calcolando la trasmittanza termica di un infisso tipo (dim 150x150 cm) a parità di telaio in alluminio a taglio termico, si passa da una trasmittanza di  $1,56 \text{ W/m}^2\text{K}$  dell'infisso con vetrata posta a base di gara, ad una trasmittanza di  $1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$  con la vetrocamera proposta; pertanto, la soluzione proposta permette una riduzione di trasmittanza termica di circa il 17%, con un conseguente incremento delle prestazioni energetiche.

### 3.5.2 Resistenza alle azioni meccaniche

Proposta migliorativa n. 2:

introduzione di cassonetto coibentato con interfaccia e collegamento alla parte centrale in Poroton della muratura d'ambito (tipo Alpac-PRESYSTEM-SPF FRANGISOLE o similare).

Soluzione a base di gara:

gli infissi sono posizionati a filo interno della muratura e sono collegati ai muri esterni in corrispondenza dello strato interno di coibentazione attraverso il falso telaio quale interfaccia tra la struttura del cartongesso e l'infisso in alluminio.

Vantaggi proposta migliorativa:

incremento della resistenza alle azioni meccaniche.

### 3.5.3 Soluzioni per la sicurezza dei fruitori e verso le effrazioni

Proposta migliorativa n. 3:

la proposta migliorativa relativamente alla sicurezza dei fruitori e verso le effrazioni prevede l'utilizzo di vetrate antisfondamento dei serramenti posti al piano terra.

Soluzione a base di gara:

le vetrazioni all'interno del progetto a base di gara sono previste del tipo di sicurezza su entrambe le facce.

Vantaggi proposta migliorativa:

incremento della sicurezza dei fruitori e verso le effrazioni.

### 3.6 EFFETTO ESTETICO DELLE FINITURE EDILI

#### 3.6.1 Progetto colore

Proposta migliorativa n. 1:

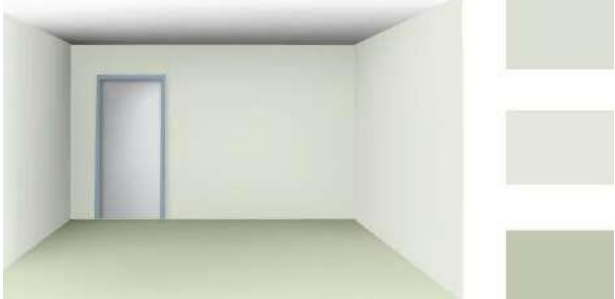
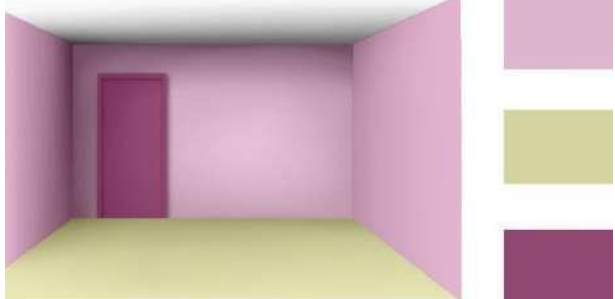
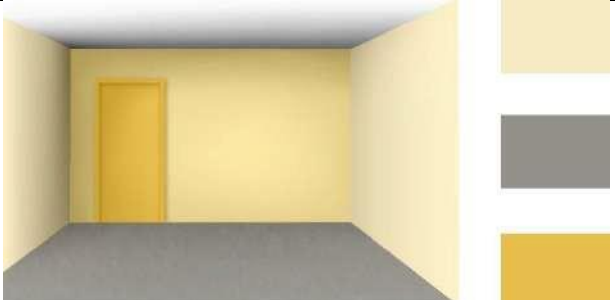
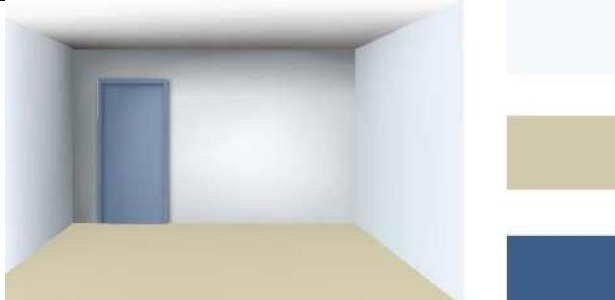
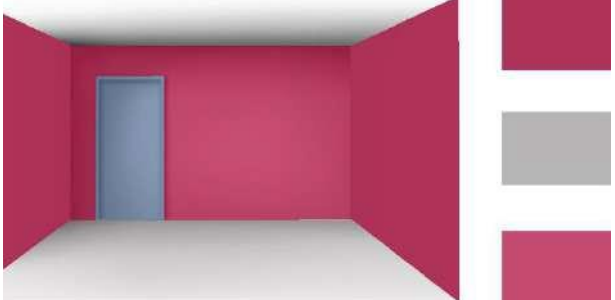
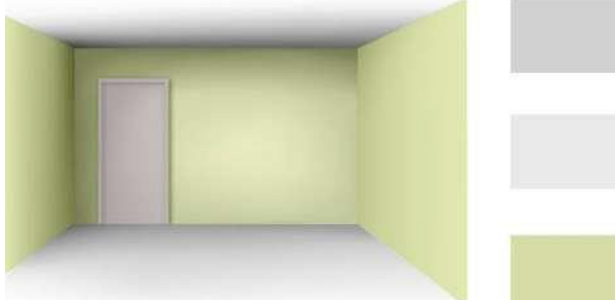
introduzione di abbinamenti cromatici che creino una gradevolezza estetica delle aree interne.

Soluzione a base di gara: n

non sono previsti abbinamenti cromatici.

Descrizione proposta migliorativa:

di seguito si riportano alcuni abbinamenti cromatici che corrispondono direttamente a suggestioni consolidate che potrebbero essere disponibili e diversificate a seconda delle destinazioni d'uso del fabbricato:

 <p>Sensazioni cromatiche: equilibrio – armonia</p>	 <p>Sensazioni cromatiche: equilibrio – armonia</p>
 <p>Sensazioni cromatiche: luminosità - capacità di reagire</p>	 <p>Sensazioni cromatiche: produttività – devozione</p>
 <p>Sensazioni cromatiche: energia fisica – stimolazione cognitiva</p>	 <p>Sensazioni cromatiche: speranza – rinnovamento</p>

Vantaggi proposta migliorativa:

la proposta di un progetto colore comporta un migliore effetto estetico delle finiture edili.

### **3.6.2 Finiture superficiali in grado di assicurare il mantenimento delle caratteristiche estetiche nel tempo**

Proposta migliorativa n. 2:

utilizzo di materiali maggiormente colorati in pasta al fine di avere uno stato di usura il più omogeneo possibile e permettere il mantenimento estetico nel corso del tempo. Linoleum con strato di usura sempre omogeneo rispetto a tutta la stratigrafia dello spessore proposto pari a 4 mm.

Soluzione a base di gara:

pavimentazione in linoleum modello standard con strato di usura pari a 2 mm, non omogeneo nel suo spessore totale pari 3,2 mm.

Vantaggi proposta migliorativa:

mantenimento caratteristiche estetiche nel tempo.

### **3.6.3 Coordinamento estetico con corpi illuminanti e terminali di impianto**

Proposta migliorativa n. 3: ottimizzazione del posizionamento dei corpi illuminanti e terminali impiantistici ed abbinamento, ove possibile, degli aspetti materici e cromatici.

Soluzione a base di gara:

elaborati grafici di progetto.

Vantaggi proposta migliorativa:

coordinamento estetico con impianti elettrici (illuminazione) e meccanici.

## **3.7 – PISCINE**

Proposta migliorativa n. 1:

si propone una tipologia di vasca terapeutica atta a coprire le effettive esigenze ospedaliere e migliorativa rispetto alle piscine a base di gara in termini di qualità dei materiali impiegati e dotazioni impiantistiche, accessori atti a migliorare l'accessibilità degli utenti e le terapie di riabilitazione, facilità di ispezione e manutenzione da parte del personale tecnico.

Soluzione a base di gara:

n. 3 vasche con rivestimento in klinker. Terminali impianto di piscina: n. 1 presa di fondo, n. 1 bocchetta di mandata, n. 1 skimmer, n. 1 presa aspirafango, n. 1 regolatore di livello. (indicazioni desunte da Elaborati grafici di progetto a base gara architettonici ed idrici).

Sintesi vantaggi proposta migliorativa:

- maggiori dotazioni impiantistiche;
- accessori atti a migliorare l'accessibilità degli utenti e le terapie di riabilitazione (ad esempio: mancorrenti e maniglioni di risalita in acciaio inox, ed eventualmente accessori riabilitativi richiesti dal personale a seconda della tipologia del paziente medico (spalliera per la riabilitazione funzionale, seggiolino, sollevapersone), accessori per la riabilitazione fatti a mano in acciaio INOX AISI 316

resistenti alla corrosione;

- struttura piscina in polistirolo espanso sintetizzato (EPS): isolamento termico;
- facilità di manutenzione da parte del personale tecnico;
- rivestimenti in PVC che permettono: igiene, sicurezza e duratura, studiati per resistere alle variazioni termiche dell'acqua restando privi di perdite e mantenendo le caratteristiche di inalterabilità nel tempo, resistere ai sistemi di disinfezione e ai prodotti chimici;
- impianti all'avanguardia che permettono l'utilizzo di automatismi che minimizzano le operazioni di manutenzione.

### **3.8 MIGLIORAMENTO DELLE COMPONENTI EDILI PER RIDUZIONE DEGLI ONERI MANUTENTIVI**

#### **3.8.1 Incremento delle prestazioni meccaniche delle partizioni interne**

Proposta migliorativa n. 1:

sostituzione della lastra in cartongesso tipo standard con lastre ditta Knauf modello Diamant o similare.

Soluzione a base di gara:

lastra in cartongesso tipo standard.

Vantaggi proposta migliorativa:

incremento delle prestazioni meccaniche delle partizioni interne.

#### **3.8.2 Resistenza alle azioni meccaniche dei serramenti normali, automatici e REI**

Proposta migliorativa n. 2: introduzione di cassonetto coibentato con interfaccia e collegamento alla parte centrale in Poroton della muratura d'ambito (tipo Alpac-PRESYSTEM-SPF FRANGISOLE o similare) per i serramenti di tipo normale.

Soluzione a base di gara:

gli infissi sono posizionati a filo interno della muratura e sono collegati ai muri esterni in corrispondenza dello strato interno di coibentazione attraverso il falso telaio quale interfaccia tra la struttura del cartongesso e l'infisso in alluminio.

Vantaggi proposta migliorativa:

incremento della resistenza alle azioni meccaniche.

Proposta migliorativa n. 3:

per i serramenti automatici e soprattutto REI verrà introdotto un rinforzo in profilati di acciaio.

Descrizione proposta migliorativa:

verrà attuata la consueta modalità da cantiere che prevede in corrispondenza di pareti in cartongesso l'irrigidimento con i due montanti e relativo traverso in acciaio legato da pavimento a soffitto (formante una "H" per agevolare i passaggi impiantistici).

Vantaggi proposta migliorativa:

incremento della resistenza alle azioni meccaniche.

### 3.8.3 Soluzioni per la sicurezza dei fruitori

Proposta migliorativa n. 4:

per i serramenti di tipo normale la proposta migliorativa l'utilizzo di vetrate antisfondamento dei serramenti posti al piano terra.

Vantaggi proposta migliorativa:

soluzioni per la sicurezza dei fruitori.

### 3.9 MIGLIORAMENTO DEI SISTEMI ELEVATORI

Proposta migliorativa n. 1:

si propongono i seguenti sistemi elevatori:

- n. 2 sistemi elevatori del tipo Schindler 3000 o similare, portata 675kg velocità max 1,0 m/s, 3 fermate.
- n. 2 sistemi elevatori del tipo Schindler 3000 o similare, portata 1350 kg (maggiorabile) velocità max 1,0 m/s, 3 fermate.

Soluzione a base di gara:

indicazioni riportate nel disciplinare descrittivo e prestazionale e voci di elenco prezzi.

Vantaggi proposta migliorativa:

riduzione dei consumi energetici, durata dei componenti, silenziosità, affidabilità, riduzione degli aspetti manutentivi, garanzia sulla velocità di intervento del personale tecnico, incremento degli accessori di cabina.

### 3.10 AFFIDABILITÀ E PRESTAZIONI ENERGETICHE DELLE COMPONENTI IMPIANTISTICHE

#### 3.10.1 Caratterizzazione costruttiva delle distribuzioni impiantistiche in rapporto al livello di affidabilità, alla esemplificazione delle reti, alla loro ispezionabilità e sicurezza.

Proposta migliorativa n. 1:

sistema pressfitting in acciaio inossidabile per le reti idroniche degli impianti di climatizzazione.

Soluzione a base di gara:

tubazioni serie EN 10255, serie media, del tipo senza saldatura, in acciaio nero non legato.

Vantaggi proposta migliorativa:

migliore affidabilità, maggiore ispezionabilità e sicurezza di grado superiore.

Proposta migliorativa n. 2:

aumento del salto termico nei circuiti idronici impianti :  $\Delta T=7^{\circ}\text{C}$ .

Soluzione a base di gara:

salto termico nei circuiti idronici:  $\Delta T=5^{\circ}\text{C}$ .

Vantaggi proposta migliorativa: drastica riduzione dei diametri ed esemplificazione delle reti da cui una maggiore ispezionabilità, minori consumi di energia per sistemi di pompaggio grazie alla minore portata circolante.

Proposta migliorativa n. 3:  
distribuzione dell'aria del tipo ad alta velocità nei cavedi verticali della rete aeraulica (12 m/s).

Soluzione a base di gara:  
distribuzione dell'aria del tipo a bassa velocità.

Vantaggi proposta migliorativa:  
la proposta migliorativa permette di ridurre gli ingombri delle canalizzazioni all'interno dei cavedi comportando maggiore ispezionabilità.

### **3.10.2 Qualità funzionale dei sistemi di controllo – anche da remoto, gestione e monitoraggio in rapporto alle diverse aree funzionali dell'edificio**

Proposta migliorativa n. 4:  
integrazione ed implementazione del sistema di controllo, gestione e monitoraggio. Il sistema a base di gara sarà integrato ed implementato attraverso l'adozione di unità ambiente del tipo smart, e tramite l'implementazione / estensione del sistema desigo PX DALI.

Soluzione a base di gara:  
sistema di regolazione dei fan coils tramite sonda di temperatura ambiente NI1000. Gestione luci da remoto. Dimmerizzazione non presente.

Vantaggi proposta migliorativa:  
migliore qualità funzionale dei sistemi di controllo. Maggiore possibilità di gestione e monitoraggio sia localmente che da remoto. Controllo del clima e delle luci. Possibilità di autoregolazione secondo le previsioni gestionali di sistema.

### **3.10.3 Livello di efficienza delle componenti impiantistiche proposte**

Proposta migliorativa n. 5:  
filtri fotocatalizzatori sui fan coils.

Soluzione a base di gara:  
filtri fotocatalizzatori non presenti.

Vantaggi proposta migliorativa:  
miglioramento del livello di efficienza della componente di filtraggio e maggiore sicurezza in ambiente.



### 3.10.4 Efficienza energetica per la riduzione dei consumi energetici

Proposta migliorativa n. 6:

sostituzione dei due gruppi termofrigoriferi polivalenti ad aria con compressori a vite con due gruppi polivalenti ad aria con compressori scroll dotati di dotati di insonorizzazione compressori. Potenza frigorifera: 383,4 kW (refrig.R410A).

Soluzione a base di gara:

gruppo termofrigorifero polivalente con condensazione ad aria tipo ERACS2-Q-G05\_-XL-CA-E\_1762 di Potenza frigorifera kW 368,3 (refrigerante R513A).

Vantaggi proposta migliorativa:

maggiore efficienza e riduzione dei consumi energetici: EER proposto=3,04 > EER a base di gara=2,74; SCOP proposto=3,70 > SCOP a base di gara=3,44. TER proposto=7,48 > TER a base di gara=7,29.

Proposta migliorativa n. 7:

sostituzione dei produttori di vapore elettrici sezione umidificazione delle unità di trattamento aria con produttori di vapore a gas e realizzazione rete dedicata di distribuzione gas a partire dallarete esistente.

Soluzione a base di gara:

produttori di vapore elettrici per un totale di circa 100 kW elettrici.

Vantaggi proposta migliorativa:

riduzione dei consumi energetici in termini di differenza di costo del vettore energetico.

## 4- INTERVENTI OGGETTO DELLA VARIANTE

### 4.1 REALIZZAZIONE DI UNA RAMPA A SERVIZIO DEL MODULO COVID (ART. 106, COMMA 2)

La Realizzazione di una rampa a servizio del modulo Covid -19 si è resa necessaria a seguito della Disposizione di servizio n.1 del 21/02/2023 disposta dal RUP Arch. Antonio Rocchio e del conseguente Ordine di Servizio n.1 del 23/02/2023 redatto dalla Direzioni dei Lavori, nei quali:

- si constatava che sull'area di cantiere in oggetto insistevano, rispettivamente:
  1. parte della rampa di ingresso autoambulanze alla camera calda del modulo prefabbricato Covid 19 esistente;
  2. una rampa di uscita di sicurezza pedonale dal modulo Covid 19.
- si dava disposizione di realizzare opere di modifica della rampa di ingresso autoambulanze alla camera calda del modulo prefabbricato Covid 19 e a spostare la rampa pedonale di uscita di emergenza.

La Rampa risulta inscritta in un quadrato di lato 12,00 mt ed è caratterizzata dalle seguenti dimensioni:

- larghezza minima 4,50 mt;
- raggio di curvatura 10 mt;
- pendenza del 15%.

La finitura è realizzata con pavimentazione in cls antiscivolo dello spessore di 3 cm.

Strutturalmente, gli elementi che la costituiscono sono i seguenti:

- muretti di contenimento realizzati in cemento armato;
- riempimento con terreno di riporto costipato;
- magrone di fondazione;
- massetto di calcestruzzo con rete elettrosaldata;
- pavimentazione antiscivolo in cls.

Per i dettagli architettonici e strutturali si rimanda agli elaborati specifici che fanno parte integrante della presente Variante.

#### 4.1.1 Considerazioni di natura economica

Il progetto della rampa è stato computato utilizzando il Prezziario LL.PP. Regione Campania vigente all'epoca dell'integrazione (2023), poiché le lavorazioni afferenti alla realizzazione della rampa esulavano dalle finalità che il progetto esecutivo a base di gara si prefissava. Tali lavorazioni restano pertanto escluse dalla revisione prezzi ai sensi dell'art. 26 del DL 50/2022 (Decreto Aiuti).

L'importo lavori per la realizzazione della rampa è stato contabilizzato in € 32.228,30 al lordo del ribasso di gara.

Tutte le altre lavorazioni oggetto della presente relazione di variante sono state contabilizzate utilizzando il Prezziario Regionale dell'anno 2020, in coerenza con i corrispondenti elaborati economici del Progetto esecutivo.

#### 4.2 RIELABORAZIONE DEL PROGETTO STRUTTURALE (ART. 106, COMMA 2)

Il RUP, in seguito ad un'analisi preliminare effettuata sulle aree oggetto d'intervento, entrate in possesso a seguito del perfezionamento della procedura di esproprio a fine 2022, ha rilevato alcune interferenze del progetto esecutivo. In particolare, la relazione geologica, a margine del progetto, fu redatta sulla base d'indagini risalenti al 2010 e comunque effettuate su un'area diversa da quella oggetto dei lavori, in quanto, come sopra indicato, i terreni non risultavano in possesso della S.A.. La UOC provvedeva, pertanto, a redigere nuova relazione geologica in urgenza al fine di verificare i parametri geotecnici esistenti.

Con nota prot. 0006771/u del 01/03/2023, completate le nuove prove geologiche, la UOC chiedeva all'RTP di progettazione di aggiornare il progetto con le modifiche necessarie in virtù delle risultanze di detta relazione geologica senza alterare le caratteristiche dell'opera, e senza ulteriori costi di progettazione per la S.A.

In data 24.05.2023 ed integrazione del 06.06.2023 (parte economica), l'RTP dei progettisti

procedevano all'invio, mediante pec, del progetto strutturale modificato completo delle tavole e relazioni strutturali nonché della contabilità strutturale di variante rispetto al progetto appaltato; In data 29.05.2023 il verificatore strutturale, arch. Valerio Scozzafava, all'uopo nominato, procedeva alla verifica del progetto ai sensi dell'art.26 relativamente alle NTC2018, pertanto, in data 30.05.2023 il RUP procedeva all'invio del progetto strutturale modificato al MIT mediante il portale AINOP (di cui all'articolo 13, comma 4, del decreto-legge 28 settembre 2018, n. 109, convertito, con modificazioni, dalla legge 16 novembre 2018, n. 130) al fine di avvalersi delle semplificazioni previste al predetto art. 5, comma 2-ter della conversione in legge (L. 120/2020) del Decreto Semplificazioni (D.L. 76/2020) e consentire, nelle more del perfezionamento degli atti di variante, come da Disposizione di servizio n. 2 del 06/06/2023, l'avvio dei lavori, quali:

1. Realizzazione dello scavo delle fondazioni come indicato nel progetto esecutivo modificato ed alla luce dell'altezza in essa riportata e considerando come quota 0,00 (relativa al pavimento interno del piano terra del realizzando fabbricato) la quota desunta dal basamento in c.a. del modulo Covid confinante, aumentata di 10cm (basamento in c.a. modulo +10cm = quota0,00)
2. Realizzazione delle strutture portanti dell'edificio secondo il progetto esecutivo trasmesso in data 24/05/2023, acquisito al prot. interno 15864 del 25/05/2023, verificato in data 29/05/2023 con verbale prot. n. 16195/i del 29.05.2023 - Numero IOP (AINOP) SACEB963CFRUWPQUJC - progetto esecutivo: identificativo 4181 e variante strutturale: identificativo 4374.

Si riporta di seguito una descrizione sintetica delle variazioni riportate nel progetto strutturale trasmesso in data 24/03/2023 dall'RTI dei progettisti, acquisito dall'AORN di Caserta al prot. inter15864 del 25/05/2023, e del quale è stata rilasciata dall'AORN Sant'Anna e San Sebastiano di Caserta l'autorizzazione sismica prot. 1750/i del 06/06/2023 ai sensi dell'Art. 5 co.2 ter del D.L. 136/2004:

#### 4.2.1 Struttura di fondazione

La Variazione della struttura in fondazione si è resa necessaria in virtù della Disposizione di Servizio n.2 del 06/06/2023 in cui si riporta "che la relazione geologica a margine del progetto è stata redatta sulla base di indagini risalenti al 2010 e comunque effettuate su un'area diversa da quella oggetto dei lavori, in quanto i terreni non risultavano in possesso di questa S.A".

La nuova campagna indagini effettuata presso il sito d'intervento ad integrazione degli studi geologici e geotecnici già eseguiti in sede di progetto esecutivo ha portato ad un approfondimento della caratterizzazione geomeccanica del suolo, riportata nella relazione di inquadramento idrogeologico, compilata dal dott. geologo Francesco Russo, ed assunta come riferimento per la modellazione sismica dell'area.

La quota d'imposta della platea di fondazione del Corpo A, prevista in sede di progetto esecutivo pari a -3,00 m rispetto al piano campagna, in sede di variante è stata innalzata ad una quota pari a

-2,30 m rispetto al medesimo riferimento. La precedente quota d'imposta è stata conservata solo puntualmente in corrispondenza della vasca di aggettamento e del locale rifiuti tossici.

Approfondimenti topografici in fase di realizzazione degli scavi di fondazione hanno reso necessario il ridimensionamento della platea di fondazione per evitare lo sconfinamento nella proprietà adiacente. La riduzione non ha comunque influito sulla struttura in elevazione, il cui dimensionamento è rimasto inalterato, ma ha prodotto la traslazione delle pareti controterra dell'interrato all'interno dell'area di sedime del fabbricato.

La riduzione della profondità di scavo, in virtù della nuova relazione geologica, ha prodotto la sostituzione del piano interrato con un'intercapedine che consentirà l'aerazione del primo impalcato e l'accessibilità necessaria al personale specializzato per effettuare interventi di manutenzione ad isolatori e dissipatori sismici.

Quanto sopra enunciato ha comportato l'eliminazione dei pali di fondazione sotto ai baggioli in corrispondenza degli isolatori sismici.

#### 4.2.2 Struttura in elevazione in c.a. (bunker)

Con verbale di sospensione parziale dei lavori del 16/02/2024, si è interrotta l'esecuzione dei lavori interessanti il solo corpo "B" (Bunker), poiché andavano approfonditi una serie di aspetti legati alla messa in esercizio e all'allestimento del locale. A seguito di una serie di confronti con i possibili fornitori delle apparecchiature specialistiche del bunker destinato alla radioterapia si è palesata l'esigenza di apportare alcune modifiche geometriche alle pareti interne che non vincolassero la Stazione Appaltante sulla scelta del futuro fornitore. La realizzazione degli impianti e la fornitura dei due acceleratori lineari saranno, infatti, oggetto di un altro Appalto posto a gara dall' U.O.C. di Tecnologie Ospedaliere e che è ancora in via di definizione.

Le modifiche in variante occorse al bunker sono sintetizzate nei seguenti punti:

- Realizzazione di due aperture (sopraluce per passaggio impianti) presso la sommità dei vani di accesso, di luce 1,30 x 0,90 m atte al passaggio degli impianti a servizio dei macchinari e delle attrezzature presenti nel bunker;
- Spostamento del vano porta di accesso al bunker presente sulla parete ADH (vedasi planimetria di variante) di 0,18 m verso destra, per evitare l'ingombro della trave nel sopraluce;
- Eliminazione delle riseghe presenti all'interno dei vani che ospiteranno i due acceleratori Linac;
- Ridefinizione del vano di accesso che dovrà essere pari a 130 cm di larghezza x 218 cm di altezza netta interna da pavimento finito. Quest'ultimo dovrà trovarsi a + 32 cm dalla soletta strutturale;

Di conseguenza sono state aggiornate le armature di tutte le pareti interessate. L'RTP dei progettisti ha inviato l'aggiornamento di tutti gli elaborati relativi al suddetto bunker in data 22/03/2024;

#### 4.2.3 Struttura in carpenteria metallica

Come anticipato al punto 4.2 della presente relazione di variante, le modifiche apportate dai progettisti a costo zero, a seguito di richiesta da parte del RUP con nota pec del 22/02/2024, consistono in una più razionale organizzazione degli elementi strutturali, che ha permesso di ridurre il numero delle tipologie di elementi strutturali e, di conseguenza, è stata ridotta la variabilità dei profili scelti, andando incontro anche ad esigenze di natura tecnologica. Sono state inoltre modificati gli elementi resistenti alle azioni orizzontali in direzione trasversale, passando da una soluzione a controventi concentrici a una a telai a nodi rigidi così come già progettato per la direzione longitudinale.

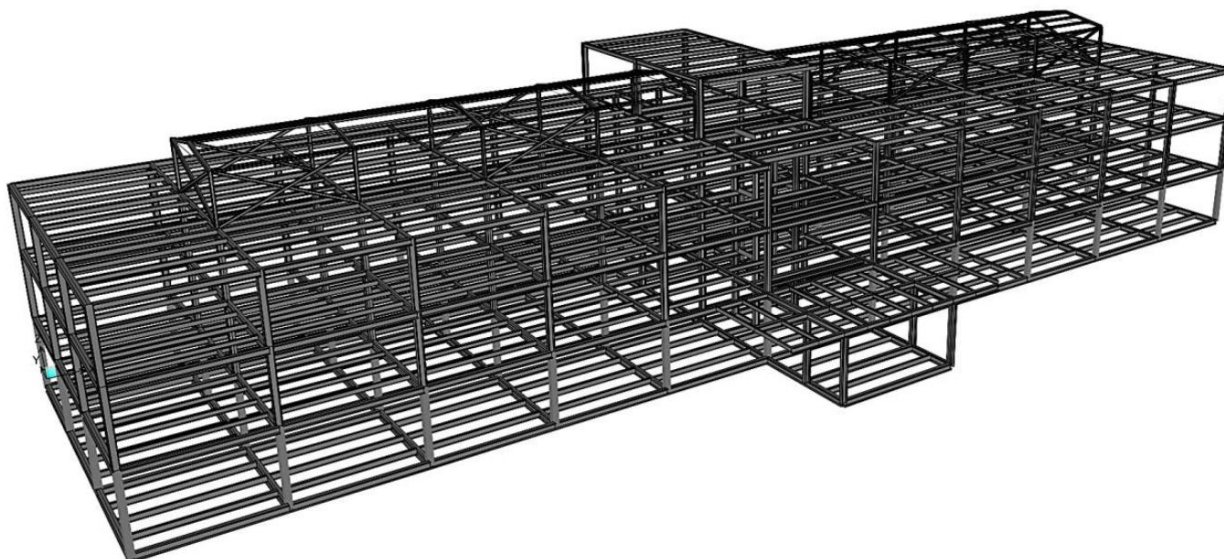


Figura 1- Struttura: vista 3D

Restano invariate le caratteristiche della struttura, di superficie pari a 87,4 m x 23,8 m e altezza di 17,10 m; gli impalcati sono realizzati in opera previa disposizione di predalles, con modulo da 1,20 m, sulle ali inferiori delle travi secondarie. Inoltre, il getto di cls sarà effettuato in maniera tale da creare una collaborazione tra lo stesso e gli elementi portanti in acciaio andando ad inglobare questi ultimi e conferendo agli stessi un'adeguata protezione al fuoco.

Per quanto concerne l'impalcato di primo calpestio, è stato ridotto lo spessore a 15 cm, le predalles saranno poggiate sulle ali superiori dei profili così da generare una soletta piena.

Alla base delle colonne sono sempre previsti dispositivi elastomerici e multidirezionali, disposti in modo tale da dissipare il più possibile le forze orizzontali da sisma. Tali isolatori poggiano su baggioli di 1,20 m x 1,20 m ed altezza di circa 0,80 m scaricanti su una platea di fondazione di spessore 0,60 m.

Le variazioni nella carpenteria metallica recepiscono, inoltre, una serie di considerazioni che di seguito si riepilogano:

- con nota prot. n. C-3096 del 27/06/2023 l'RTI aggiudicataria del contratto in oggetto chiedeva di poter sostituire l'acciaio S460 di progetto con l'acciaio S355, in quanto, quest'ultimo, risultava maggiormente reperibile sul mercato e quindi di più facile approvvigionamento visti i tempi di esecuzione dei lavori in oggetto;
- con Disposizione di servizio del RUP n. 4 del 19/09/2023 veniva disposto alla Direzione Lavori e alla Ditta esecutrice di attenersi al Progetto esecutivo verificato ed autorizzato ai fini antisismici, che prevedeva l'utilizzo dell'acciaio S460.
- Infine (come da Disposizione di servizio n. 5 del 12/03/2024), è stata tuttavia concessa la possibilità di poter sostituire piastre e flange bullonate con acciaio S355 di spessore equivalente, infatti, con lettera n. 3TI-15942-DL-06-LET-003 inviata a mezzo pec del 21/02/2024 la Direzione Lavori richiedeva chiarimenti in merito alla contabilizzazione della struttura in acciaio ritenendo che flange e piastre, per le loro significative dimensioni, non potevano ritenersi comprese nella percentuale d'incremento del 3% riservata a saldature e bulloneria. L'RTP dei progettisti, concordando sul tema, procedeva, in data 28/02/2024, all'invio di un'integrazione del computo metrico delle strutture nel quale venivano conteggiate analiticamente le quantità di flange, piastre, e piolature.
- nel progetto a base di gara era presente un disallineamento tra la tipologia di acciaio utilizzata per la scala esterna in acciaio e quella contabilizzata nei documenti economici. Il computo è stato pertanto aggiornato inserendo la tariffa relativa all'acciaio S355 presente in progetto;

#### 4.3 SCAVI, RINTERRI E TRASPORTI A DISCARICA (ART. 106, COMMA 2)

Con la Disposizione di Servizio n. 2, richiamata in precedenza, si stabilisce come quota di riferimento 0,00 m quella desunta dal basamento in c.a. del modulo Covid confinante, aumentata di 10 cm, ovvero: basamento in c.a. modulo+10cm = quota 0,00 m.

La suddetta Disposizione, inoltre, disponeva al Direttore dei Lavori ed alla Ditta esecutrice di procedere alla realizzazione dello scavo delle fondazioni come indicato nel progetto strutturale aggiornato, considerando come quota 0,00 quella precedentemente definita.

Nel progetto esecutivo era previsto un quantitativo di 10.450 mc di terreni di scavo per il corpo A, ai quali vanno aggiunti 713 mc relativi alla realizzazione dello scavo per le fondazioni del corpo B (bunker), per un totale di 11.163 mc di scavo.

Alla luce della Disposizione richiamata e della Variante Strutturale, le quantità totale degli scavi passa a 9.999 mc, così come riportato nell'Ordine di Servizio n. 02 del 14.02.2024. Di questi, 6.347,21 mc, alla data dell'Ordine di Servizio, risultavano già conferiti a discarica, mentre per i rimanenti 3.651,79 mc si stabilisce che il 50 % (1825,90 mc) verrà riutilizzato in cantiere per rinterri e sistemazioni esterne, mentre la restante metà sarà conferita in discarica.

Per quanto riguarda il rinterro dello scavo di fondazione si stabilisce di effettuarlo per un'altezza di 60 cm dal piede della fondazione utilizzando il materiale da scavo presente in cantiere e, per i restanti

130 cm, mediante l'utilizzo di materiale da cava di idonea granulometria sul quale verranno successivamente sistemati i pozzetti esterni. La quota finale di progetto sarà alla fine ottenuta con un ulteriore rinterro con materiale di scavo.

#### **4.3.1 Considerazioni di natura economica**

Nel progetto esecutivo, in merito al trasporto a discarica, veniva considerato un conferimento entro i 10 km dal cantiere. Tale dato è stato però rielaborato in sede di variante in quanto si è riscontrata l'oggettiva inesistenza di un sito autorizzato al deposito e allo smaltimento dei terreni di scavo entro i 10 km dal cantiere; un sito idoneo allo scopo è stato individuato presso una discarica autorizzata posta a 20 km; tale aspetto ha comportato una conseguente rimodulazione in aumento dei costi di trasporto, venendosi a palesare la necessità di considerare il sovrapprezzo per il trasporto a discarica oltre i 10 km. Le disposizioni richiamate hanno inoltre reso necessaria la movimentazione di parte del terreno di scavo a causa dello stoccaggio all'interno dell'area di cantiere inizialmente previsto per il rinterro dell'area di parcheggio.

Con la Disposizione di Servizio n. 3 del 06/07/2023 il RUP ha disposto al Direttore Dei Lavori ed alla Ditta esecutrice di procedere, nelle more del perfezionamento degli atti di variante, al conferimento a discarica della terra movimentata ed alla Direzione dei lavori di portare in contabilità tali lavorazioni. Le variazioni di scavi, rinterri, movimentazione e trasporti hanno comportato un incremento economico complessivamente di €146.789,45.

#### **4.4 BONIFICA BELLICA (ART. 106, COMMA 2)**

In corso d'opera si è reso necessario rivedere le superfici dell'area da sottoporre a bonifica, sia superficiale che profonda, in funzione delle effettive quantità di scavi effettuati. E' stato inoltre necessario comprendere anche l'area di sedime del corpo B (bunker) inizialmente non prevista in virtù del differente piano d'imposta delle fondazioni. Variazione che hanno comportato un extra costo di €15.185,60.

#### **4.5 IMPERMEABILIZZAZIONE PARETI CONTROTERRA (ART. 106, COMMA 2)**

Nel progetto esecutivo in virtù della non praticabilità del piano interrato destinato alla manutenzione degli isolatori non era stata prevista l'impermeabilizzazione delle pareti controterra. Valutazioni di opportunità volte a garantirne la salubrità ed evitare la possibilità della futura insorgenza di muffe hanno fatto propendere per la realizzazione di uno strato impermeabilizzante delle pareti perimetrali in cemento armato dell'edificio a diretto contatto col terreno prima del rinterro dello scavo di fondazione.

Con l'Ordine di Servizio n. 02 del 14.02.2024 si stabilisce di procedere con l'impermeabilizzazione delle pareti mediante l'utilizzo di malta bicomponente a base di resine epossidiche per un importo di €9.081,00.

#### 4.6 ONERI PER LA SICUREZZA (ART. 106, COMMA 2)

Dai confronti con l'U.O.C. di Tecnologia Ospedaliera e con gli eventuali fornitori **interessati** dell'allestimento del bunker è emersa l'opportunità di gettare le pareti in c.a. del bunker senza soluzioni di continuità. Tale circostanza, in considerazione dell'importante spessore delle pareti (1.5 m), ha obbligato a rivedere l'intero sistema di opere provvisorie previste per la loro realizzazione. Lo stesso vale per il solaio di copertura, una soletta in c.a. dello spessore di 1.5 m, il cui peso ha reso indispensabile il completo ridimensionamento della puntellatura.

Inoltre sopravvenute esigenze della Stazione Appaltante hanno reso inutilizzabile quella che nel progetto esecutivo di cantierizzazione era considerata la viabilità principale di cantiere. Il che ha comportato la variazione dei percorsi carrabili all'interno delle aree di cantiere e l'integrazione della recinzione. Per quanto sopra si è avuto un incremento dell'incidenza percentuale dei costi della sicurezza che passa dal 1,34 % del progetto esecutivo al 2,39 % nel progetto di variante.

#### 4.7 OPERE EDILI ARCHITETTONICHE (ART. 106, COMMA 2)

Il progetto complessivo prevede la realizzazione di un porticato sopraelevato coperto di collegamento tra il nuovo blocco ospedaliero e il padiglione F esistente, escluso dal presente appalto e facente parte del II secondo lotto dei lavori. Ciononostante le finiture della parte di portico adiacente al nuovo fabbricato è stata lasciata nel I lotto dei lavori. Trattasi di un probabile rifiuto dal momento che, a garanzia di omogeneità e realizzazione a regola d'arte, saranno ragionevolmente realizzate all'interno dello stesso appalto del II lotto. La Stazione Appaltante, nella persona del suo RUP, ha pertanto ritenuto opportuno stralciare dal presente corpo d'opera tutte le finiture afferenti la porzione di portico di collegamento adiacente il nuovo blocco ospedaliero, demandando la sua realizzazione al II lotto di lavori.

Nell'ambito di una generale riorganizzazione delle attività che tengono conto della redistribuzione funzionale nell'intero complesso ospedaliero, su indicazione del RUP in carica si è proceduto anche allo stralcio delle finiture nella zona ambulatoriale posta al piano primo.

#### 4.8 OPERE IMPIANTISTICHE (ART. 106, COMMA 2)

Le modifiche apportate al piano interrato di cui al suddetto punto 4.2.1 ne hanno ridotto l'altezza netta a 1.52 m. Si è pertanto reso necessario rivedere il sistema di raccolta e smaltimento delle acque. Il progetto esecutivo prevedeva, infatti, il posizionamento di un sistema di pozzetti sull'estradosso della platea di fondazione che avrebbe ridotto l'altezza netta di circa 40 cm. Si è ritenuto opportuno non ridurre ulteriormente lo spazio a disposizione per la manutenzione degli isolatori sismici predisponendo un sistema di pendenze che favoriscano la raccolta delle acque contenendo lo spessore entro i 15 cm. I pozzetti saranno spostati all'esterno della platea.



## 5- PROROGA

In considerazione dell'aumento delle lavorazioni di rinterro, movimentazione terreno di scavo, bonifica bellica, impermeabilizzazione pareti controterra, realizzazione della nuova rampa antistante il modulo Covid, modifiche delle fondazioni dell'edificio, si concede una proroga sui tempi di consegna di complessivi **180** giorni lavorativi. Il nuovo termine per la consegna dei lavori risulta pertanto fissato al 30/11/2025. La suddetta proroga deve intendersi riferita al solo edificio a 3 piani e non anche al bunker di Radioterapia per il quale resta invariata la data di consegna rispetto al cronoprogramma condiviso che ne fissa l'ultimazione entro ottobre 2024.

## 6- QUADRO ECONOMICO DI CONFRONTO

In considerazione dell'aumento delle lavorazioni di rinterro, movimentazione terreno di scavo, bonifica bellica, impermeabilizzazione pareti controterra, modifiche delle pareti del bunker, e del ritardo negli ordini di acquisto della carpenteria metallica dovuto alla rivisitazione del progetto, si Dalla redazione del computo metrico estimativo di variante si è quindi avuto un incremento totale di € 89.311,68 a lordo del ribasso di gara IVA esclusa.

La perizia di variante ha generato N. 23 nuovi prezzi per opere edili. I nuovi prezzi dal num. 01 allo 03 sono stati desunti dal Prezziario Regione Campania 2020. Le voci dal num. 04 al num. 23 si riferiscono alla realizzazione della rampa antistante il modulo Covid e sono state desunte dal Prezziario Regione Campania 2023. Tenuto conto del ribasso offerto in gara (8,1%) dall'impresa appaltatrice si avrà un importo netto di perizia di variante pari ad **€ 977.896,49** IVA esclusa, di cui **€ 834.576,06** per maggiori lavori rispetto al citato contratto principale ed **€ 143.320,43** di incremento dei costi per la sicurezza non soggetti a ribasso.

Il tutto come meglio esplicitato nel Quadro Economico allegato:

RIEPILOGO CATEGORIE LAVORI		PROGETTO APPALTO		PROGETTO VARIANTE		DIFFERENZA TRA VARIANTE E PROGETTO APPALTATO LORDO		DIFFERENZA TRA VARIANTE E PROGETTO APPALTATO AL NETTO DEL RIBASSO (8,10%)
n.	Categoria lavori	Importo euro	Incidenza percentuale su totale	Importo euro	Incidenza percentuale su totale	Importo euro	Variazione incidenza percentuale	Importo euro
1	ARCHITETTURA	4 192 422,33 €	37,28%	4 190 521,08 €	34,08%	-1 901,25 €	-0,05%	-1 747,25 €
2	STRUTTURA	2 985 145,12 €	26,55%	3 915 186,44 €	31,84%	930 041,32 €	31,16%	854 707,97 €
3	IMPIANTI	3 917 266,59 €	34,83%	3 897 261,51 €	31,69%	-20 005,08 €	-0,51%	-18 384,67 €
4	ONERI DELLA SICUREZZA	150 549,00 €	1,34%	293 869,43 €	2,39%	143 320,43 €	95,20%	143 320,43 €
Importo totale lordo dei lavori comprensivo di oneri per la sicurezza		11 245 383,04 €	100,00%	12 296 838,46 €	100,00%	1 051 455,42 €	9,35%	977 896,49 €
Importo lavori al netto del ribasso di gara, esclusi oneri per la sicurezza		10 196 152,48 €		11 030 728,54 €		834 576,06 €		766 975,40 €
Importo lavori al netto del ribasso di gara, inclusi oneri per la sicurezza		10 346 701,48 €		11 324 597,97 €		977 896,49 €		910 295,83 €



L'importo complessivo del contratto lavori a seguito della perizia di variante sarà quindi pari ad € **11.324.597,97** IVA esclusa, di cui € **11.030.728,54** per lavori ed € **293.869,43** di costi per la sicurezza non soggetti a ribasso. La presente Variante 1 ha, pertanto, comportato un aumento percentuale dell'importo dei lavori, comprensivo di oneri per la sicurezza, pari al 8,78 % rispetto al contratto iniziale.

Caserta lì 28/05/2024

Si allegano alla presente:

- *Computo metrico di Variante;*
- *Quadro Comparativo;*
- *Quadro Economico;*
- *Atto di Sottomissione;*
- *Elenco elaborati;*
- *Verbale concordamento Nuovi Prezzi;*

**Il Direttore dei Lavori**

ing. Alfredo Ingletti

.....

**Visto**

**Il Responsabile del Procedimento**

arch. Antonio Rocchio

.....

<b>QUADRO ECONOMICO DI AGGIUDICAZIONE (LOTTO 1)</b>			VARIANTE N.1
<b>A.</b>	<b>Somme per Lavori</b>	<b>EURO</b>	<b>EURO</b>
A.1	Importo lavori (al netto del ribasso d'asta)	€ 10 196 152,48	€ 11 030 728,53
A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 150 549,00	€ 293 869,43
<b>Totale Lavori (A)</b>		<b>€ 10 346 701,48</b>	<b>€ 11 324 597,96</b>
<b>B.</b>	<b>Somme a disposizione dell'amministrazione</b>		
B.1	Allacciamenti a pubblici servizi	€ 200 000,00	€ -
B.2	Imprevisti, oneri di discarica ed economie di gara (IVA inclusa)	€ 708 396,27	€ -
	Spese tecniche		
B.3	Progettazione	€ 396 280,19	€ 396 280,19
B.4	Direzione dei Lavori	€ 227 812,04	€ 240 751,00
B.5	Collaudo tecnico-amministrativo e funzionale impianti	€ 113 543,35	
B.6	Accatastamento	€ 5 000,00	
B.7	Oneri previdenziali (4%) su competenze professionali	€ 29 705,42	€ 25 481,25
	Spese generali (comprensivi di IVA)		
B.8	Incentivi per funzioni tecniche	€ 48 876,08	€ 48 876,08
B.9	Commissione di gara/supporto	€ 15 000,00	€ -
B.10	Collegio tecnico consultivo	€ 44 000,00	€ 30 700,99
B.11	Pubblicità (IVA inclusa)	€ 5 000,00	
B.12	Attrezzature e apparecchiature (IVA al 10% inclusa)	€ 2 700 000,00	€ 2 700 000,00
B.13	IVA 10% su importo lavori e sicurezza (totale A)	€ 1 034 670,15	€ 1 132 459,80
B.14	IVA 22% su spese tecniche	€ 169 915,02	€ 145 752,74
<b>Totale Somme a disposizione (B)</b>		<b>€ 5 698 198,52</b>	<b>€ 4 720 302,04</b>
<b>IMPORTO TOTALE INTERVENTO (A+B)</b>		<b>€ 16 044 900,00</b>	<b>€ 16 044 900,00</b>