



Autorità di Sistema Portuale  
del Mare di Sicilia Occidentale

Porti di Palermo,  
Termini Imerese, Trapani,  
Porto Empedocle



Ministero delle Infrastrutture  
e dei Trasporti

## DECRETO N. 248 DEL 30 agosto 2022

**OGGETTO:** "Porto di Palermo - Lavori di riqualificazione del Molo Trapezoidale. CUP: I79I19000020005 – CIG 847320779C

**Approvazione perizia di modifica del contratto N. 1 e schema atto sottomissione**

### IL PRESIDENTE

**Visto** il Decreto n. 641 del 09.12.2019 di approvazione del Regolamento per la nomina del R.U.P. ai sensi del D.lgs. 50/2016;

**Visto** il Decreto n. 645 del 14.10.2020 con cui è stato approvato in linea amministrativa il progetto esecutivo dei lavori in oggetto per un importo complessivo di € 26.500.000,00, di cui € 24.461.460,83 per lavori ed € 2.038.539,17 per somme a disposizione dell'Amministrazione. Con il medesimo Decreto è stato individuato Responsabile Unico del Procedimento l'Ing. Salvatore Acquista, nonché autorizzato l'avvio della procedura di gara per l'affidamento dei lavori, con il seguente quadro economico:

| QUADRO ECONOMICO INTERVENTO<br>MOLO TRAPEZOIDALE |   |               |
|--|---|---------------|
| A - LAVORI                                       |   | €             |
| A.1  | Lavori a base d'asta  | 24 266 545,33 |
| A.2  | Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso  | 194 915,50    |
| Totale A - Lavori                                |   | 24 461 460,83 |
| B - SOMME A DISPOSIZIONE                         |   |               |
| B.1  | Oneri di conferimento a discarica materiali risulta e spese caratterizzazione (compreso IVA)                                    | 300 000,00    |
| B.2  | Imprevisti e arrotondamenti (<10%)  | 342 206,41    |
| B.3  | Fondo per la progettazione e l'innovazione di cui all'Art. 113 del D. Lgs n. 50/2016 (Codice contratti pubblici) 2,0% - di cui: | 489 229,22    |
| B.3a   | Per incentivazione lavori (art. 113 comma 3): 80% di B.3  | 391 383,37    |
| B.3b   | Per acquisto di beni, strumentazioni, software e tecnologie per l'innovazione (art. 113 comma 4): 20% di B.3                    | 97 845,84     |
| B.4  | IRAP a carico dell'Amministrazione sull'incentivo: 8,50% di B.3a  | 33 267,59     |
| B.5  | Rilievi e indagini: rilievo plano-altimetrico, rilievi batimetrici, indagini, etc.  | 5 000,00      |

|   |  |                      |
|---|--|----------------------|
| B.6   | Indagini geognostiche, prove laboratorio, prove sismiche   | 15 000,00            |
| B.7   | Spese funzionamento ufficio per l'intervento (cancelleria, attrezzature e materiale informatico): 0,10% di A   | 15 000,00            |
| B.8   | Consulenze specialistiche e studi: geologico, idrologico, botanico, architettonico, impiantistico, strutturale sicurezza ambientale, etc.  | 180 000,00           |
| B.9   | Spese attività tecniche connesse alla progettazione e Direzione lavori: sorveglianza archeologica, collaborazione grafica, verifica progetto art. 26 D.lgs 50/201, ispettore cantiere  | 80 000,00            |
| B.10  | Prove di laboratorio sui materiali da costruzione, verifiche tecniche, prove di carico, etc. (compreso IVA)  | 40 000,00            |
| B.12  | Spese per pubblicità (bando e avviso gara, esito, e ultimazione lavori)  | 15 000,00            |
| B.13  | Spese versamento ANAC  | 375,00               |
| B.14  | Spese per Commissione di gara  | 60 000,00            |
| B.15  | Accantonamento per oneri relativi al prezzo chiuso (ex art. 133, comma 3, D.Lgs 163/2006): <1% di A  | 61 153,65            |
| B.16  | Accantonamento per oneri relativi ad accordo bonario ex art. 205 D.Lgs n. 50/2016 (nota n. DEM 1/883 del 10.04.2001 Ministero Trasporti e Navigazione): < 3% di Acontentzioso: 1% di A | 122 307,30           |
| B.17  | Indagini archeologiche area interna alle mura, riqualificazione edificio ex Sailem per le funzioni connesse al parco archeologico  | 150 000,00           |
| B.18  | Arredi auditorium  | 80 000,00            |
| B.19  | Bonifica Ordigni Bellici   | 50 000,00            |
| B.20  | IVA lavori: non soggetto ai sensi dell'art. 9, comma 6 del DPR n. 633/1972 e dell'art. 3, comma 13, del D.L. 27.04.1990 n. 90  | 0,00                 |
| <b>Totale B - somme a disposizione</b>      |  | <b>2 038 539,17</b>  |
| <b>TOTALE GENERALE INTERVENTO (A + B) €</b> |  | <b>26 500 000,00</b> |

**Visto** il Decreto n. 105 del 26.03.2021 con cui è stata disposta l'aggiudicazione definitiva, ma non efficace, dei lavori in oggetto in favore dell'operatore economico RTI costituendo: Operes s.r.l., p. iva 03728590872/ Cons Coop soc. Coop., p.iva 00140990409, che ha offerto per l'importo complessivo di € 21.044.003,25, di cui € 20.849.087,75 per lavori al netto del ribasso offerto ed € 194.915,50 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso ed è stata disposta la revoca dell'impegno di € 1.000.000,00, rispetto all'importo del quadro economico approvato con D.P. n. 645, sulle risorse di cui al Fondo Perequativo – annualità 2019 – Cap. U 211/10-36 Acquisizione di immobili ed opere portuali "Progetto di riqualificazione del Molo Trapezoidale" associato al Codice del piano finanziario ex DPR 132/2013 – Infrastrutture portuali ed aeroportuali;

Visto il decreto n. 372 del 06/12/2021 con cui è stato approvato il quadro economico definitivo dell'opera ai sensi dell'art. 2 dell' Accordo di Programma "Fondo per gli investimenti e lo sviluppo infrastrutturale del Paese" stipulato fra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e l'Autorità di Sistema del Mare di Sicilia Occidentale, in data 13 ottobre 2020, per un importo complessivo di € 25.500.000,00 come appresso riportato:

| QUADRO ECONOMICO INTERVENTO<br>TRAPEZOIDALE |   | MOLO          |
|---|---|---------------|
| A - LAVORI                                  |   | €             |
| A.1   | Lavori al netto del ribasso d'asta  | 20.849.087,75 |
| A.2   | Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso  | 194 915,50    |
| Totale A - Lavori                           |   | 21.044.003,25 |
| B - SOMME A DISPOSIZIONE                    |   |               |
| B.1   | Oneri di conferimento a discarica materiali risulta e spese caratterizzazione (compreso IVA)  | 570.000,00    |
| B.2   | Imprevisti e arrotondamenti (<10%)  | 1.831.663,99  |
| B.3   | Fondo per la progettazione e l'innovazione di cui all'Art. 113 del D. Lgs n. 50/2016 (Codice contratti pubblici) 2,0% - di cui:   | 489 229,22    |
| B.3a  | Per incentivazione lavori (art. 113 comma 3): 80% di B.3  | 391 383,37    |
| B.3b  | Per acquisto di beni, strumentazioni, software e tecnologie per l'innovazione (art. 113 comma 4): 20% di B.3  | 97 845,84     |
| B.4   | IRAP a carico dell'Amministrazione sull'incentivo: 8,50% di B.3a  | 33 267,59     |
| B.5   | Rilievi e indagini: rilievo plano-altimetrico, rilievi batimetrici, indagini, etc.  | 5 000,00      |
| B.6   | Indagini geognostiche, prove laboratorio, prove sismiche  | 15 000,00     |
| B.7   | Spese funzionamento ufficio per l'intervento (cancelleria, attrezzature e materiale informatico): 0,10% di A  | 15 000,00     |
| B.8   | Consulenze specialistiche e studi: geologico, idrologico, botanico, architettonico, impiantistico, strutturale sicurezza ambientale, etc.   | 180 000,00    |
| B.9   | Spese attività tecniche connesse alla progettazione e Direzione lavori: sorveglianza archeologica, collaborazione grafica, verifica progetto art. 26 D.lgs 50/201, ispettore cantiere | 80 000,00     |
| B.10  | Prove di laboratorio sui materiali da costruzione, verifiche tecniche, prove di carico, etc. (compreso IVA)   | 40 000,00     |
| B.12  | Spese per pubblicità (bando e avviso gara, esito, e ultimazione lavori)   | 8 000,00      |
| B.13  | Spese versamento ANAC   | 375,00        |
| B.14  | Spese per Commissione di gara   | 10 000,00     |
| B.15  | Accantonamento per oneri relativi al prezzo chiuso (ex art. 133, comma 3, D.Lgs 163/2006): <1% di A   | 61 153,65     |

|   |  |                      |
|---|--|----------------------|
| B.16  | Accantonamento per oneri relativi ad accordo bonario ex art. 205 D.Lgs n. 50/2016 (nota n. DEM 1/883 del 10.04.2001 Ministero Trasporti e Navigazione): < 3% di Acontentzioso: 1% di A | 122 307,30           |
| B.17  | Indagini archeologiche area interna alle mura, riqualificazione edificio ex Sailem per le funzioni connesse al parco archeologico  | 150 000,00           |
| B.18  | Arredi auditorium  | 80 000,00            |
| B.19  | Bonifica Ordigni Bellici   | 585.000,00           |
| B.20  | IVA lavori: non soggetto ai sensi dell'art. 9, comma 6 del DPR n. 633/1972 e dell'art. 3, comma 13, del D.L. 27.04.1990 n. 90  | 0,00                 |
| B.21  | Collaudo7Colleggio consultivo tecnico  | 180.000,00           |
| <b>Totale B - somme a disposizione</b>      |  | <b>4.455.996,75</b>  |
| <b>TOTALE GENERALE INTERVENTO (A + B) €</b> |  | <b>25 500 000,00</b> |

**Vista** la Perizia di modifica del contratto n. 1 che prevede un importo al netto per lavori di € 28.087.884,76 oltre ad € 194.915,50 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso, per un importo complessivo contrattuale di € 28.282.800,26, con un incremento dell'importo complessivo dell'intervento di € 5.058.637,26, per un totale complessivo di € 30.558.637,26;

**Vista** la memoria del Responsabile del Procedimento Ing. Salvatore Acquista, nella quale si argomenta sulla la necessità di apportare una modifica del contratto in parte per il verificarsi di eventi di fatto riconducibili a "circostanze impreviste ed imprevedibili" (art. 106 comma 1 lettera c del D.lgs. 50/2016), in parte per l'introduzione di lavori supplementari non previsti nel contratto originario /art. 106 comma 1 lettera b del D.lgs. 50/2016) ed in parte per "variazioni volte al miglioramento dell'opera e della sua funzionalità" (art. 106 comma 2 del D.lgs. 50/2016), come più dettagliatamente riportato nella relazione allegata alla predetta perizia di modifica;

**Considerato** che la perizia di variante suppletiva è stata redatta mediante applicazione dei prezzi già contrattualizzati e di n. 139 nuovi prezzi, in parte desunti dal Prezziario regionale ed in parte da apposite analisi, giusto elenco dei nuovi prezzi allegato allo schema di atto di sottomissione sottoscritto dalle parti;

**Considerato** inoltre che l'Appaltatore, mediante la sottoscrizione dello schema di atto di sottomissione, ha accettato l'esecuzione dei diversi lavori agli stessi patti e condizioni del contratto principale, oltre ai nuovi prezzi come sopra indicati, da assoggettare al ribasso d'asta del 14,083 %, con un tempo aggiuntivo di 124 giorni;

**Visto** il D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

Vista la l. 84/1994 s.m.i.

Visto il D.M. n. 282 del 13/07/2021 del Ministero Infrastrutture e Mobilità Sostenibile

**Considerato** che l'intervento in oggetto rientra tra quelli definitivamente ammessi al finanziamento a valere sul "Fondo per gli investimenti e lo sviluppo infrastrutturale del Paese" – Decreto Ministeriale n. 353 del 13/08/2020, registrato alla Corte dei Conti in data 8/09/2020 al n.3278, pubblicato in Gazzetta Ufficiale – Serie Generale - n. 244 del 2/10/2020 per l'importo di euro 25.500.000,00; - Accordo di programma prot. n. 25847 del 20/10/2020 registrato alla Corte dei Conti in data 11/03/2021 al n.42;

Tutto quanto sopra visto e considerato,

### DECRETA

**Art. 1** – E' approvata la perizia di modifica del contratto n. 1 relativa ai " Porto di Palermo - Lavori di riqualificazione del Molo Trapezoidale - CUP I79I19000020005, per un importo complessivo variato in € 30.558.637,26, di cui netti per lavori di € 28.282.800,26 comprensivi di € 194.915,50 per oneri di sicurezza non assoggettati al ribasso, con un incremento dell'importo contrattuale di € 7.238.797,01 in uno al nuovo quadro economico di seguito riportato:

#### QUADRO ECONOMICO INTERVENTO MOLO TRAPEZOIDALE

##### A) LAVORI

|      |  |         |                 |                     |
|------|--|---------|-----------------|---------------------|
| A.1) | Importo lavori compreso oneri di sicurezza               | €       | 32.886.798,08   |                     |
| A.2) | Oneri Speciali sicurezza non soggetti a ribasso          | €       | 194.915,50      |                     |
| A.3) | Importo dei lavori soggetto a ribasso                    | €       | 32.691.882,58   |                     |
| A.4) | <b>A detrarre il ribasso d'asta</b>                      | 14,083% | €               | <b>4.603.997,82</b> |
| A.5) | Lavori al netto  | €       | 28.087.884,76   |                     |
| A.6) | Oneri Speciali sicurezza già inclusi nei lavori          | €       | 194.915,50      |                     |
| A.7) | Importo NETTO dei lavori con oneri speciali di sicurezza |         | 28.282.800,26 € | 28.282.800,26 €     |

##### B) SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE

|       |   |   |            |  |
|-------|---|---|------------|--|
| B.1   | Oneri di conferimento a discarica materiali risulta e spese   | € | 320.000,00 |  |
| B.2   | Imprevisti e arrotondamenti   | € | 200.000,00 |  |
| B.3)  | Fondo per la progettazione e l'innovazione di cui all'art. 113 del D. Lgs n. 50/2016 (Codice contratti pubblici) - 2% - di cui: | € | 657.735,96 |  |
| B.3.a | Per incentivazione lavori (art. 113 comma 3): 80% di B.3  | € | 526.188,77 |  |
| B.3.b | Per acquisto di beni, strumentazioni, software e tecnologie per l'innovazione (art. 113 comma 4): 20% di B.3                    | € | 131.547,19 |  |
| B.4)  | IRAP a carico dell'Amministrazione sull'incentivo: 8,50% di B.3.a   |   | 44.726,05  |  |



|       |   |   |                     |                        |
|-------|---|---|---------------------|------------------------|
| B.5   | Rilievi e indagini: rilievo plano-altimetrico, rilievi batimetrici, indagini, etc   | € | 5.000,00            |                        |
| B.6)  | Indagini geognostiche, prove di laboratorio, prove sismiche   | € | 10.000,00           |                        |
| B.7)  | Spese funzionamento ufficio per l'intervento (cancelleria, attrezzature e materiale informatico):   | € | 15.000,00           |                        |
| B.8   | Consulenze specialistiche e studi: geologico, idrologico, botanico, architettonico, impiantistico, strutturale, sicurezza, ambientale, etc.   | € | 180.000,00          |                        |
| B.9)  | Spese attività tecniche connesse alla progettazione e Direzione lavori: sorveglianza archeologica, collaborazione grafica, verifica progetto art. 26 D.Lgs. 50/2016, ispettore cantiere | € | 130.000,00          |                        |
| B.10) | Prove di laboratorio sui materiali da costruzione, verifiche tecniche, prove di carico, etc. (compreso IVA)   | € | 40.000,00           |                        |
| B.11  | Spese per collaudi: Collaudo statico e tecnico amministrativo   | € | -                   |                        |
| B.12) | Spese pubblicità (bando e avviso gara, esito e ultimazione lavori)  | € | 8.000,00            |                        |
| B.13  | Spese versamento ANAC   | € | 375,00              |                        |
| B.14  | Spese per Commissione di gara   | € | 10.000,00           |                        |
| B.15  | Accantonamento per oneri relativi al prezzo chiuso (ex art. 133, comma 3, D. Lgs. 163/2006): <1% di A   |   | 0,00                |                        |
| B.16  | Accantonamento per oneri relativi ad accordo bonario ex art. 205 D.Lgs n. 50/2016 (nota n. DEM 1/883 del 10.04.2001   |   | 0,00                |                        |
| B.17  | Indagini archeologiche area interna alle mura, riqualificazione edificio ex Sailem per le funzioni connesse al parco archeologico   | € | 150.000,00          |                        |
| B.18  | Arredi auditorium   | € | 150.000,00          |                        |
| B.19  | Bonifica ordigni bellici  | € | 175.000,00          |                        |
| B.20) | IVA lavori: snon soggetto ai sensi dell'art. 9, comma 6 del DPR n. 633/1972 e dell'art. 3, comma 13, del D.L. 27.04.1990 n. 90  | € | -                   |                        |
| B.21  | Collaudo/Collegio Consultivo tecnico  |   |                     |                        |
|       |   | € | 180.000,00          |                        |
|       | <b>Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>   | € | <b>2.275.837,01</b> | € <b>2.275.837,01</b>  |
|       | <b>TOTALE GENERAL INTERVENTO (A + B)</b>  |   |                     | € <b>30.558.637,26</b> |

**Art. 2** – E' approvato lo schema di Atto aggiuntivo del Contratto del 11.05.2021 (Rep. 168/2021) stipulato con il RTI costituendo: Operes s.r.l., p. iva 03728590872/ Cons Coop soc. Coop., p.iva 00140990409 per l'affidamento di lavori aggiuntivi, rispetto al succitato contratto, per un importo netto del ribasso d'asta di € 7.238.797,01, con un maggior tempo previsto per l'esecuzione di giorni 124;

**Art. 3** – L'importo totale del quadro economico per effetto della presente modifica del contratto in data 11/05/2021 risulta pari a € 30.558.637,26 con un incremento dell'importo del quadro economico approvato con D.P. n. 372 del 06.12.2021 di € 5.058.637,26.

"Si dà atto che il suddetto importo di € 5.058.637,26 sarà finanziato con le somme di cui ai capitoli seguenti:

- U211/10.36 - progetto di riqualificazione Molo Trapezoidale
- U211/20.01 - lavori finanziati con risorse assegnate con Fondo Perequativo L296/06".

IMP. 9158 – 9159 – 9079 – 9080 - 9081

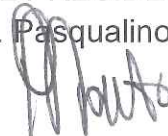
IL DIRETTORE TECNICO

Ing. Salvatore Acquista



IL PRESIDENTE

Dott. Pasqualino MONTI



Visto per la disponibilità finanziaria

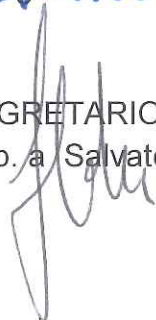
IL DIRIGENTE AREA FINANZIARIA

Rag. Agnese LA PLACA



Visto IL SEGRETARIO GENERALE

Ammiraglio Isp. a Salvatore GRAVANTE





Autorità di Sistema Portuale  
del Mare di Sicilia Occidentale

Porti di Palermo,  
Termini Imerese, Trapani,  
Porto Empedocle

**OGGETTO: LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DEL MOLO TRAPEZOIDALE – CUP:  
I79I19000020005 – CIG: 847320779C.**

## **PERIZIA DI MODIFICA DEL CONTRATTO N. 1**

### **MEMORIA**

#### **1) PREMESSE**

Con decreto del Presidente dell'AdSP n. 343 del 02/04/2020, con cui si è preso atto del progetto esecutivo non verificato relativo all'intervento denominato "Porto di Palermo - Progetto di riqualificazione del molo trapezoidale – CUP I79I19000020005", per l'importo complessivo pari ad € 25.500.000,00 di cui €23.543.421,67 per lavori e € 1.956.578,33 per somme a disposizione.

Con D.P. n. 283 del 05.03.2020 e successivo contratto del 09.04.2020, è stato aggiudicato il servizio di verifica del progetto esecutivo alla Società Bureau Veritas Italia S.p.A., che ha esitato il Rapporto Finale di Verifica Progetto - RFVP in data 28.07.2020, con Osservazioni (OS).

Il progetto esecutivo è stato adeguato, alle prescrizioni ed indicazioni della suddetta verifica, variando l'importo complessivo in € 26.500.000,00, di cui € 24.461.460,83 per Lavori e € 2.038.539,17 per somme a disposizione.

Con Atto di validazione del RUP Ing. Salvatore Acquista, in data 30 settembre 2020, si è attestata la validità del progetto, ai sensi dell'art. 26, comma 8, del citato d.lgs. n.50/2016.

Con decreto del Presidente dell'AdSP n. 645 del 14/10/2020 è stato approvato il progetto esecutivo relativo all'intervento denominato "Porto di Palermo – Progetto di riqualificazione del molo Trapezoidale – CUP I79I19000020005" dell'importo complessivo pari ad € 26.500.000,00 di cui € 24.461.460,83 per lavori e € 2.038.539,17 per somme a disposizione dell'Amministrazione, con il seguente quadro economico:

| <b>QUADRO ECONOMICO INTERVENTO<br/>MOLO TRAPEZOIDALE</b> |               |
|--|---------------|
| <b>A - LAVORI</b>  | <b>€</b>      |
| A.1 <b>Lavori a base d'asta</b>                          | 24 266 545,33 |
| A.2 <b>Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso</b>  | 194 915,50    |



| Totale A - Lavori               |  | 24 461 460,83 |
|---------------------------------|--|---------------|
| B - SOMME A DISPOSIZIONE        |  |               |
| B.1                             | Oneri di conferimento a discarica materiali risulta e spese caratterizzazione (compreso IVA)   | 300 000,00    |
| B.2                             | Imprevisti e arrotondamenti (<10%)   | 342 206,41    |
| B.3                             | Fondo per la progettazione e l'innovazione di cui all'Art. 113 del D. Lgs n. 50/2016 (Codice contratti pubblici) 2,0% - di cui:  | 489 229,22    |
| B.3a                            | <i>Per incentivazione lavori (art. 113 comma 3): 80% di B.3</i>  | 391 383,37    |
| B.3b                            | <i>Per acquisto di beni, strumentazioni, software e tecnologie per l'innovazione (art. 113 comma 4): 20% di B.3</i>  | 97 845,84     |
| B.4                             | IRAP a carico dell'Amministrazione sull'incentivo: 8,50% di B.3a   | 33 267,59     |
| B.5                             | Rilievi e indagini: rilievo plano-altimetrico, rilievi batimetrici, indagini, etc.   | 5 000,00      |
| B.6                             | Indagini geognostiche, prove laboratorio, prove sismiche   | 15 000,00     |
| B.7                             | Spese funzionamento ufficio per l'intervento (cancelleria, attrezzature e materiale informatico): 0,10% di A   | 15 000,00     |
| B.8                             | Consulenze specialistiche e studi: geologico, idrologico, botanico, architettonico, impiantistico, strutturale sicurezza ambientale, etc.  | 180 000,00    |
| B.9                             | Spese attività tecniche connesse alla progettazione e Direzione lavori: sorveglianza archeologica, collaborazione grafica, verifica progetto art. 26 D.lgs 50/201, ispettore cantiere    | 80 000,00     |
| B.10                            | Prove di laboratorio sui materiali da costruzione, verifiche tecniche, prove di carico, etc. (compreso IVA)  | 40 000,00     |
| B.12                            | Spese per pubblicità (bando e avviso gara, esito, e ultimazione lavori)  | 15 000,00     |
| B.13                            | Spese versamento ANAC  | 375,00        |
| B.14                            | Spese per Commissione di gara  | 60 000,00     |
| B.15                            | Accantonamento per oneri relativi al prezzo chiuso (ex art. 133, comma 3, D.Lgs 163/2006): <1% di A  | 61 153,65     |
| B.16                            | Accantonamento per oneri relativi ad accordo bonario ex art. 205 D.Lgs n. 50/2016 (nota n. DEM 1/883 del 10.04.2001 Ministero Trasporti e Navigazione): < 3% di Acontentenzioso: 1% di A | 122 307,30    |
| B.17                            | Indagini archeologiche area interna alle mura, riqualificazione edificio ex Sailem per le funzioni connesse al parco archeologico  | 150 000,00    |
| B.18                            | Arredi auditorium  | 80 000,00     |
| B.19                            | Bonifica Ordigni Bellici   | 50 000,00     |
| B.20                            | IVA lavori: non soggetto ai sensi dell'art. 9, comma 6 del DPR n. 633/1972 e dell'art. 3, comma 13, del D.L. 27.04.1990 n. 90  | 0,00          |
| Totale B - somme a disposizione |  | 2 038 539,17  |

## 2) AGGIUDICAZIONE LAVORI

Per l'affidamento dei lavori è stata espletata una procedura aperta, sopra soglia comunitaria, da aggiudicarsi con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., gestita interamente in modalità telematica attraverso la piattaforma di e-procurement dell'Ente.

Con Decreto n. 105 del 26.03.2021 è stata disposta l'aggiudicazione definitiva, ma non efficace, dei lavori in oggetto in favore dell'operatore economico RTI costituendo: Operes s.r.l., p. iva 03728590872/ Cons Coop soc. Coop., p.iva 00140990409 che, secondo il criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ha conseguito un punteggio complessivo di 87,76 punti su 100, di cui 68,40/70 per l'offerta tecnica e punti 19,36/30 per l'offerta economico-temporale.

Il predetto operatore economico ha offerto una riduzione temporale di 180 giorni (rispetto ai 540 previsti quale tempo utile per l'ultimazione dei lavori) ed un ribasso percentuale del 14,083% sull'importo per i lavori a base d'asta di € 24.266.545,33, al netto degli oneri della sicurezza e quindi un importo complessivo di € 21.044.003,25, di cui € 20.849.087,75 per lavori al netto del ribasso offerto ed € 194.915,50 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, importi non imponibili IVA, ai sensi dell'art. 9, co. 6, del DPR 633/72.

Con il predetto D.P. n. 105 è stata disposta la revoca dell'impegno di € 1.000.000,00 sulle risorse di cui al Fondo Perequativo – annualità 2019 – Cap. U 211/10-36 Acquisizione di immobili ed opere portuali "Progetto di riqualificazione del Molo Trapezoidale" associato al Codice del piano finanziario ex DPR 132/2013 – Infrastrutture portuali ed aeroportuali.

In data 11/05/2021 è stato stipulato il contratto di appalto tra Autorità di Sistema Portuale e l'Operatore economico RTI costituendo: Operes s.r.l., p. iva 03728590872/ Cons Coop soc. Coop., p.iva 00140990409, per l'importo complessivo contrattuale, comprensivo di oneri per la sicurezza, di € 21.044.003,25 non imponibile IVA, ai sensi dell'art. 9, co. 6, del DPR 633/72.

I lavori sono stati consegnati parzialmente in via d'urgenza in data 15 aprile 2021, mentre la consegna definitiva è stata eseguita il 12 luglio 2021.

Il tempo utile per l'ultimazione dei lavori era fissato in giorni naturali 360 a partire dal giorno della consegna definitiva dei lavori e pertanto entro il 07 luglio 2022.

Con decreto n. 372 del 06/12/2021 è stato approvato il quadro economico definitivo dell'opera ai sensi dell'art. 2 dell' Accordo di Programma "Fondo per gli investimenti e lo sviluppo infrastrutturale del Paese" stipulato fra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e l'Autorità di Sistema del Mare di Sicilia Occidentale, in data 13 ottobre 2020, per un importo complessivo di € 25.500.000,00 come appresso riportato:

**QUADRO ECONOMICO INTERVENTO  
MOLO TRAPEZOIDALE**

| <b>A - LAVORI</b>               |   | <b>€</b>             |
|---------------------------------|---|----------------------|
| A.1                             | Lavori al netto del ribasso d'asta  | 20.849.087,75        |
| A.2                             | Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso  | 194 915,50           |
| <b>Totale A - Lavori</b>        |   | <b>21.044.003,25</b> |
| <b>B - SOMME A DISPOSIZIONE</b> |   |                      |
| B.1                             | Oneri di conferimento a discarica materiali risulta e spese caratterizzazione (compreso IVA)  | 570.000,00           |
| B.2                             | Imprevisti e arrotondamenti (<10%)  | 1.831.663,99         |
| B.3                             | Fondo per la progettazione e l'innovazione di cui all'Art. 113 del D. Lgs n. 50/2016 (Codice contratti pubblici) 2,0% - di cui:   | 489 229,22           |
| B.3a                            | Per incentivazione lavori (art. 113 comma 3): 80% di B.3  | 391 383,37           |
| B.3b                            | Per acquisto di beni, strumentazioni, software e tecnologie per l'innovazione (art. 113 comma 4): 20% di B.3  | 97 845,84            |
| B.4                             | IRAP a carico dell'Amministrazione sull'incentivo: 8,50% di B.3a  | 33 267,59            |
| B.5                             | Rilievi e indagini: rilievo plano-altimetrico, rilievi batimetrici, indagini, etc.  | 5 000,00             |
| B.6                             | Indagini geognostiche, prove laboratorio, prove sismiche  | 15 000,00            |
| B.7                             | Spese funzionamento ufficio per l'intervento (cancelleria, attrezzature e materiale informatico): 0,10% di A  | 15 000,00            |
| B.8                             | Consulenze specialistiche e studi: geologico, idrologico, botanico, architettonico, impiantistico, strutturale sicurezza ambientale, etc.   | 180 000,00           |
| B.9                             | Spese attività tecniche connesse alla progettazione e Direzione lavori: sorveglianza archeologica, collaborazione grafica, verifica progetto art. 26 D.lgs 50/201, ispettore cantiere | 80 000,00            |
| B.10                            | Prove di laboratorio sui materiali da costruzione, verifiche tecniche, prove di carico, etc. (compreso IVA)   | 40 000,00            |
| B.12                            | Spese per pubblicità (bando e avviso gara, esito, e ultimazione lavori)   | 8 000,00             |
| B.13                            | Spese versamento ANAC   | 375,00               |
| B.14                            | Spese per Commissione di gara   | 10 000,00            |
| B.15                            | Accantonamento per oneri relativi al prezzo chiuso (ex art. 133, comma 3, D.Lgs 163/2006): <1% di A   | 61 153,65            |
| B.16                            | Accantonamento per oneri relativi ad accordo bonario ex art. 205 D.Lgs n. 50/2016 (nota n. DEM 1/883 del 10.04.2001 Ministero Trasporti e Navigazione): < 3% di Acontenzioso: 1% di A | 122 307,30           |
| B.17                            | Indagini archeologiche area interna alle mura, riqualificazione edificio ex Sailern per le funzioni connesse al parco archeologico  | 150 000,00           |
| B.18                            | Arredi auditorium   | 80 000,00            |

|   |   |                      |
|---|---|----------------------|
| B.19  | Bonifica Ordigni Bellici  | 585.000,00           |
| B.20  | IVA lavori: non soggetto ai sensi dell'art. 9, comma 6 del DPR n. 633/1972 e dell'art. 3, comma 13, del D.L. 27.04.1990 n. 90 | 0,00                 |
| B.21  | Collaudo7Colleggio consultivo tecnico   | 180.000,00           |
| <b>Totale B - somme a disposizione</b>      |   | <b>4.455.996,75</b>  |
| <b>TOTALE GENERALE INTERVENTO (A + B) €</b> |   | <b>25 500 000,00</b> |

L'obiettivo del progetto è quello di riqualificare il fronte a mare portuale urbano, per cui l'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale di Palermo deciso di procedere con la realizzazione di un'opera di complessiva riqualificazione dell'area del Molo Trapezoidale.

In generale gli elementi principali delle sistemazioni esterne del progetto sono così riassumibili:

- La passeggiata che connette la Cala all'area di progetto;
- Il Parco archeologico, che definisce, all'interno dell'area delimitata dalle mura del castello il sedime dell'originario castello a mare della città;
- La grande Piazza, terminale della passeggiata, caratterizzata dalle grandi airole circolari, e confinante con il contiguo lago urbano città;
- Il lago urbano, che borda le mura del castello e la passeggiata a questo perimetrale città;
- La via Patti ed il parcheggio, che consentono l'accesso controllato di mezzi all'area di progetto.

Il progetto prevede la realizzazione di 9 edifici nel complesso. Tutti ad una unica altezza fuori terra eccezion fatta per l'edificio E1-E2 che ha una porzione a due elevazioni. I 9 edifici hanno tutti funzioni aperte al pubblico e destinati ad attività commerciali o ristorative e vengono appresso riepilogati:

- Edificio E1/E2 (Conference hall, emporio, uffici)

Il principale edificio previsto dal nuovo intervento definisce a Nord la Piazza. Si tratta di un edificio caratterizzato da un grande cortile interno su cui prospettano le attività commerciali contenute nei piani terra. Il cortile di forma trapezoidale ospita al centro un'aiola alberata.

Al Piano terra l'edificio ospita, come già accennato attività commerciali ciascuna dotata di servizi igienici, ma privi di rifiniture architettoniche che saranno realizzate dai singoli concessionari. Sempre dal piano terra si accede al lounge bar ristorante, che si estende anche al piano primo occupando il volume prismatico intonacato in bianco. Da questo locale, sarà possibile accedere al piano primo tramite una scala e un ascensore collegando così il lounge bar di piano terra alla sala ristorante di primo piano.

#### - Edifici E3-E4-E5 \_ Baretti

Questi edifici posti in posizione perpendicolare alla banchina di riva del Molo trapezoidale sono destinati a sede di piccoli pub/ristoranti. Del tutto analoghi per volumetria e dimensione sono distinguibili per piccole variazioni nell'impaginato del prospetto.

Gli edifici baretti sono posti ad una quota leggermente rialzata rispetto a quella della contigua passeggiata.

#### - Edificio E6 Negozi

L'edificio E6 ospita attività commerciali e si configura come un bordo del lago urbano. L'edificio assume una sagoma a V e ospita sotto un'unica copertura le singole attività commerciali. Queste sono tra loro separate da piccoli cortili. Questa configurazione è stata prescelta per evitare la costruzione di un fronte unico e consentire la massima permeabilità percettiva tra il castello e la piazza. I blocchi dei negozi hanno tutti sagome planimetriche difformi, di forma trapezoidale. I fronti opachi sono rivestiti da pannelli di corten, quelle trasparenti sono grandi vetrate.

#### - Edifici E7-E8-E9 \_ Club House

Gli edifici posti perpendicolarmente alle mura del Castello a Mare ospitano i club house dei gestori degli antistanti pontili galleggianti. Questi tre edifici sono, tra loro, del tutto identici per distribuzione e configurazione volumetrica e materica. Dal punto di vista formale si configurano come delle palafitte che mantengono un andamento orizzontale indipendente dalla piega che, invece, fa il sottostante prato per raggiungere la quota di imposta delle mura del castello.

#### -Edificio E13 Attività commerciali

Il progetto prevedeva il parziale mantenimento dell'Edificio esistente, procedendo ad una parziale demolizione del suo fronte sud. L'edificio doveva mantenere inalterata la sua attuale funzione commerciale legata alla merceologia nautica e sarà, al suo interno suddiviso da un tramezzo.

#### - Impianti elettrici e speciali

Il progetto prevedeva la riqualificazione di tutti gli impianti tecnologici a servizio dell'area.

In particolare gli impianti elettrici di bassa tensione, di illuminazione e gli impianti speciali, trattati in dettaglio nella relazione specialistica, saranno sviluppati in modo



da integrare e funzionalizzare le proposte del progetto architettonico, pur nel rispetto della normativa vigente.

- Impianti idrici – scarico e drenaggio

Gli interventi di riqualificazione ed innovazione degli impianti idrico sanitario, scarico e drenaggio sono stati progettati adottando soluzioni impiantistiche che consentano un'economicità gestionale, intesa come perseguimento dei minimi livelli di spesa necessari per un utilizzo completo degli impianti al massimo delle loro prestazioni, adottando le soluzioni che permettono di prevedere una gestione impiantistica controllata dai operatori qualificati, ma esercitabile in modo automatizzato.

## **PERIZIA DI MODIFICA DEL CONTRATTO N. 1**

Nel corso dei lavori sono emerse alcune problematiche di tipo tecnico ed altre di tipo amministrativo che hanno determinato un rallentamento dei lavori in argomento, determinando altresì la necessità di apportare alcune modifiche al progetto che vengono appresso descritte.

### **OPERE EDILI ED ARCHITETTONICHE SISTEMAZIONE AREE ESTERNE**

A - In occasione dell'esecuzione degli scavi finalizzati alla realizzazione dei piani di posa degli edifici e del laghetto è stata riscontrata la presenza di numerosi manufatti in c.a. di vario genere (travi di ancoraggio binari gru, pali di fondazione, pozzetti e camere di manovra, e basamenti silos) per molti dei quali è stata ordinata, in corso d'opera, la demolizione, in quanto interferenti con la realizzazione dei manufatti previsti in progetto.

Altre modifiche che interessano le aree esterne riguardano i piano di posa delle pavimentazioni. L'innalzamento del piano di posa l'edificio E6, per i motivi specificati al successivo punto C, ha reso necessario la modifica dei piani finiti delle aree adiacenti all'edificio stesso. Le nuove quote sono riportate negli elaborati grafici allegati alla perizia.

B – Demolizione edificio esistente E13. Durante i lavori di riqualificazione del fabbricato denominato E13 ed in particolare in occasione del taglio del fabbricato esistente, per il quale il progetto prevedeva il parziale recupero, si è accertato, anche grazie alle conferme derivate da un saggio opportunamente predisposto al fine di verificare lo stato di consistenza delle fondazioni, la totale assenza di plinti di fondazione, in quanto la struttura risultava semplicemente appoggiata su terreno di riporto.

Proseguendo le verifiche preliminari al taglio per la demolizione parziale si è accertato, inoltre, che le travi in copertura risultavano prive di adeguati collegamenti tra di loro. Tali riscontri puntuali, unitamente alla valutazione della non economicità dei lavori di adeguamento sismico, hanno orientato queta DL ad optare per la

demolizione completa dell'intero fabbricato ed alla sua successiva ricostruzione rispettando i parametri planivolumetrici di progetto ed i caratteri architettonici propri di un edificio industriale degli anni 1950. La nuova costruzione, realizzata rispettando i requisiti antisismici contenuti nelle NTC2018, si sviluppa, come il fabbricato esistente per un'altezza alla gronda di mt. 6,50. In occasione della redazione del progetto di demolizione e ricostruzione sono stati adeguati anche gli impianti e ed servizi configurandoli secondo le destinazioni d'uso definitive.

C – Edificio E6 - Il progetto di riqualificazione dell'area del molo Trapezoidale del porto di Palermo prevedeva la collocazione di tutte le centrali tecnologiche (elettrica, idrica e climatizzazione) nel piano cantinato posto sotto l'edificio E6, che sorge in posizione baricentrica rispetto all'area oggetto dell'intervento. Tale scelta è stata inizialmente dettata dall'esigenza di preservare e sfruttare quanto più possibile la volumetria edificabile, di grande interesse commerciale, senza sacrificarla a scapito delle grandi volumetrie tecniche necessarie per garantire adeguati servizi per i fabbricati previsti nel progetto originario.

A fronte del vantaggio di poter rendere tutta la volumetria edificabile fruibile a fini commerciali, la scelta di creare un piano cantinato a comportato la necessità di edificare l'edificio (E6) ad una quota inferiore alla quota di falda. Più precisamente l'edificio risultava immerso per una quota di circa mt. 1,30, rispetto alla quota di immersione, coincidente con la quota di falda, pari a quota -2.50 dal piano campagna.

Per la realizzazione delle fondazioni al di sotto del piano di falda il progetto prevedeva l'esecuzione preliminare di una prova di emungimento finalizzata a verificare la reale possibilità di abbassare la falda ad una quota sufficiente per consentire il getto delle opere fondali. Tale prova è stata eseguita utilizzando una pompa drenante di portata nota inserita in un pozzo ad una quota di circa metri uno sotto la quota di imposta delle fondazioni (mt -2,67 slmfalda). La misura dell'abbassamento del pelo libero della falda è stato effettuato in 4 pozzi predisposti a poca distanza dalla pompa.

I risultati della prova hanno evidenziato l'impossibilità di abbassare la falda di una quota assoluta superiore ad mt - 0,70 slmfalda e pertanto è stato ordinato di variare la configurazione altimetrica del fabbricato in modo da poter realizzare il piano fondale in sicurezza.

L'edificio è stato quindi ripensato in funzione della quota minima del piano fondazioni posto a quota -0,70 slmf. La quota di circa 1 mt è stata recuperata riducendo l'altezza interna del piano cantinato da mt 3.00 a mt 2,70 (quota minima necessaria per la realizzazione delle centrali tecnologiche). La restante altezza di 67 cm è stata recuperata rialzando di pari quota sia il solaio di calpestio del piano primo dello stesso edificio sia il camminamento esterno adiacente.

Le modifiche altimetriche sopra esposte sono state integrate con alcuni accorgimenti tecnici predisposti per aumentare la capacità impermeabile del sistema

fondale, comunque immerso in acqua per una altezza di circa 70 cm, e diminuire le possibilità di filtrazioni verso l'interno del fabbricato attraverso le cavità libere del cls.

Le variazioni altimetriche imposte dalle condizioni geotecniche hanno comportato la necessità di aggiornare il modello strutturale presso il Genio Civile competente. Il nuovo modello riporta l'aggiornamento delle quote di imposta ma anche la modifica dello schema strutturale della parte interrata. Al fine di ridurre i rischi di infiltrazioni, l'edificio è stato modellato in fondazione come un unico volume scatolare in c.a. e sono stati, quindi, eliminati i 5 giunti strutturali previsti nel modello originario. L'eliminazione dei giunti ha comportato enormi vantaggi in termini di costo di impermeabilizzazione della zona permanentemente immersa. Lo stesso modello, invece, ha confermato la distribuzione indipendente dei 7 locali sovrastanti, realizzati con strutture metalliche.

Infine sono stati ripensati interamente le tecniche di protezione ed impermeabilizzazione delle zone immerse in falda. Il sistema adottato, interamente brevettato, prevede contemporaneamente l'impiego di additivi per la cristallizzazione della massa di cls e la predisposizione di giunti bentonitici e lamelle in acciaio per le riprese di getto per garantirne l'assoluta impermeabilità all'acqua. Tale sistema risulta accompagnato da una polizza decennale a garanzia della perfetta tenuta stagna della struttura.

#### D – Banchina lato Sud-Est e Banchina Sud

Il progetto posto in gara prevede la realizzazione di una banchina a giorno realizzata in aggetto all'attuale ciglio di banchina ad una quota di mt. 1,50, leggermente inferiore alla quota del piano di banchina, attualmente a quota 2,50 slmf. La banchina si estende per 94 mt dallo spigolo Sud del molo Trapezoidale ed presenta una larghezza di circa 10 mt. Lo schema strutturale prevedeva un impalcato a giorno poggiato su 32 pali verticali di fondazione in cemento armato di diametro 1000 mm ammorsati per 10-12 metri sotto il fondale marino.

Il dimensionamento dell'intera struttura era basato sullo studio geologico generale utilizzato per tutti i fabbricati inseriti in progetto. Questo conteneva dati ricavati sia da indagini dirette che da indagini indirette.

Sulla scorta delle risultanze delle indagini disponibili e dei dati strutturali è stata predisposta una variante strutturale che teneva conto delle difficoltà di getto in opera delle travi di impalcato, delle difficoltà di realizzare i pali da terra e delle nuove forze di urto banchina derivanti dalla scelta dell'Amministrazione di estendere l'utilizzo della banchine a navette di lunghezza fino ad 80 metri.

La perizia di variante prevedeva l'utilizzo, a parità di costo, di travi di distribuzione orizzontale di tipo prefabbricate da porre in opera sui pali di diametro inalterato rispetto al progetto originario ma realizzati con camicia esterna con funzione collaborante. La variante prevede, inoltre, l'esecuzione dei pali da mare tramite piattaforma attrezzata con trivella.

In relazione alla realizzazione dei pali della banchina Sud si segnala che già all'avvio delle prime perforazioni è stata riscontrata la presenza di un banco di calcarenite compatta e di uno strato di cls, che ha comportato, oltre maggiori tempi di

esecuzione, la necessità di prevedere un sovrapprezzo per compensare la minore produttività della lavorazione.

#### E - EDIFICI E7 – E8 – E9

Il progetto prevedeva la realizzazione di tre edifici, identici tra loro, nei quali sono state previste 6 club house identiche tra loro, da assegnare agli attuali titolari delle concessioni dei pontili presenti sul versante Nord dell'emiciclo della Cala. Da una ricognizione delle reali esigenze dei concessionari è emersa la necessità di ottimizzare la distribuzione interna dei locali. In particolare tre dei suddetti concessionari hanno manifestato la necessità di disporre di servizi igienici da mettere a disposizione agli utenti esterni le cui barche ormeggiano, in transito, presso i rispettivi pontili. Per tale motivo è stata ristudiata la distribuzione interna che preveda, per ciascun edificio una club house attrezzata per gli utenti in transito ed una, di dimensioni più contenute, destinate ai pontili che non hanno manifestato tali esigenze.

Il nuovo layout ha comportato alcune modifiche strutturali che hanno interessato, in modo articolare le fondazioni delle zone sottostanti ai servizi igienici. Altre modifiche dovute sostanzialmente all'adattamento dei locali hanno riguardato gli impianti tecnologici ed alcune sistemazioni esterne. Nel caso particolare è stato inserito un camminamento di accesso ai servizi igienici delle club house lato mare che renda indipendente la fruizione degli stessi dall'utilizzo degli ingressi principali delle club house minori (lato castello), ed ancora, la pavimentazione in decking prevista all'esterno è stata sostituita con una pavimentazione in doghe di WPC a listone pieno al fine di garantirne una maggiore durabilità nel tempo e minore manutenzione stante la vicinanza dal mare.

Inoltre è stata prevista l'implementazione dei relativi impianti tecnologici a seguito dell'assegnazione degli stessi ai vari concessionari.

#### F - NODI EDIFICI E1 – E2 - E7 – E8 – E9

In fase di studio dei nodi delle varie strutture presenti in progetto si è reso necessario adeguare le carpenterie e ciò per consentire la fruizione dei locali interessati. Si riferisce, a titolo di esempio, il caso dei fazzoletti di rinforzo di molti nodi, che a causa della loro altezza, sarebbero stati visibili sotto la quota di controsoffitto. Tutte le modifiche apportate nella fase di studio delle carpenterie in officina non hanno comportato alcuna variazione sostanziali e pertanto non è stato necessario sottoporre le strutture stesse ad un nuovo parere da parte del Genio Civile.

#### G – Edificio E6

A seguito di alcune valutazioni effettuate dal Committente in merito al futuro affidamento in concessione dei vari spazi esterni ed interni, sono state apportate alcune modifiche sostanziali alle strutture in elevazione ed alla copertura dell'edificio E6 in modo tale da rendere le aree destinate ad attività commerciale, maggiormente fruibili ai futuri concessionari.

In particolare sono state ottimizzate le strutture in modo da ridurre la presenza di pilastri all'interno delle aree commerciali coperte. Inoltre la copertura è stata resa continua eliminando le forature previste in corrispondenza dei passetti che disimpegnano i diversi locali commerciali.

Inoltre è stata prevista la realizzazione della pavimentazione industriale nel locale cantinato al fine di consentire una migliore fruibilità e manutenzione dei relativi locali tecnici presenti all'interno dello stesso.

#### H – Edifici E3 – E4 – E5

Gli edifici E3-E4 ed E5, uguali tra loro, sorgono in fregio alla nuova banchina EST e sono destinati ad attività di ristorazione. Il progetto prevedeva una struttura ad un solo impalcato con copertura piano non praticabile realizzata in pannelli sandwich ad alto spessore.

Con l'intento di aumentare la fruizione del futuro utente all'intero complesso, si è avanzata l'ipotesi, sottoposta per le vie brevi alla locale Soprintendenza prima dell'esecuzione, di rendere utilizzabile anche il terrazzo di copertura. Ciò ha comportato la necessità di introdurre nel volume interno i necessari collegamenti verticali (scala ed ascensore) senza modificare in alcun modo la sagoma dei fabbricati.

I nuovi edifici si svilupperanno, pertanto, su due elevazioni oltre copertura tecnica per un'altezza fronte mare di circa 5,80 mt. Inoltre, al fine di armonizzare i tre fabbricati in un unico organismo architettonico, è stato introdotto un elemento di collegamento in altezza, realizzata in acciaio.

#### I – IMPIANTI MECCANICI

Le modifiche funzionali ed architettoniche elencate ai punti precedenti hanno comportato un adeguamento della componente impiantistica sia in termini di distribuzione che in termini di potenze impegnate.

Si riportano di seguito le variazioni apportate distinte per edificio:

Adeguamento impianti a servizio degli edifici E7, E8, E9. A seguito dell'adeguamento funzionale delle club chiuse legato all'inserimento dei servizi igienici a servizio degli utenti in transito, è stato modificare gli impianti di climatizzazione, dell'impianto di produzione acqua calda per usi sanitari e della rete di approvvigionamento e scarico.

Nuovo impianto di climatizzazione, idrico sanitario e scarico Edificio E13.

A seguito della riprogettazione integrale dell'edificio E13 è stato necessario ottimizzare tutti gli impianti tecnologici. In particolare l'impianto di climatizzazione, originariamente autonomo, è stato integrato, con la centrale termofrigorifera, estendendo di fatto la rete di distribuzione delle linee destinate alla alimentazione dei terminali di zona, nonché adeguati i sistemi di spinta, per tener conto dell'incremento



del fabbisogno di potenza frigorifera. Inoltre sono stati adeguati gli impianti di ventilazione ed estrazione servizi igienici, di adduzione idrica, antincendio e scarico.

Nuova configurazione edifici E3, E4 e E5. Sulla base delle modifiche apportate al progetto volte ad aumentare la ricettività dei locali destinati alla ristorazione, è stato necessario implementare, sia la produzione di acqua calda sanitaria, per tener conto dei nuovi fabbisogni, sia integrare i sistemi di rilancio tenendo conto dei carichi termofrigoriferi, sulla base dei requisiti minimi di legge e delle migliori condizioni di confort che i nuovi ambienti richiedono. A tale scopo, sono state inseriti, nr.1 boiler per la produzione di acqua calda sanitaria e nr.4 elettropompe gemellari per l'alimentazione dei sistemi di climatizzazione.

Va segnalato, inoltre, che l'impresa, in osservanza del D.M. 26/06/2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici" ha proposto, prima in sede di offerta economica e successivamente nel corso dei lavori, una soluzione tecnica della centrale frigorifera migliorativa che, senza costi aggiuntivi, prevede la fornitura di gruppi a pompa di calore polivalenti condensate ad acqua, in sostituzione di gruppi frigoriferi con recupero calore attraverso il circuito di condensazione, che presentano valori di rendimento energetico conformi a quanto richiesto dalla normativa di cui innanzi. Nella relazione tecnica specialistica, allegata alla perizia di variante vengono evidenziate nel dettaglio i vantaggi dell'utilizzo delle pompe di calore polivalenti.

Ulteriori ottimizzazioni del funzionamento della centrale riguarda il sistema di presa a mare utilizzata dalle pompe di calore per la fase di condensazione. In particolare si è adottata una soluzione che consentisse di preservare le nuove apparecchiature al fine di garantire una maggiore durabilità delle stesse. Per tale motivo è stato introdotto un primo sistema di filtrazione nella presa mare di un primo stadio di filtrazione, a basse perdite di carico, in grado di trattenere le impurità di diametro superiore a 5000 micron (0,5 cm) del tipo cilindrico di sezione DN 300, per una portata complessiva max di 300 mc/h, realizzato in acciaio inox. Tale componente sarà collocato ad una profondità non inferiore a 14 metri, fissato ad una zavorra in c.a., per garantire una temperatura dell'acqua inferiore a 23°C.

Tale sistema di prima filtrazione sarà integrato da un secondo stadio di filtrazione per rendere l'acqua stessa quanto più neutra nei confronti dei materiali che costituiscono i circuiti di distribuzione. In tal modo l'acqua di mare prelevata, sarà raccolta in una prima vasca di capacità non inferiore a 350 mc ed attraverso un nuovo sistema di spinta costituito da nr. 4 elettropompe sommerse da 60 mc/h/cad, di adeguata prevalenza, attraverserà un secondo stadio di filtrazione, già proposto in sede di gara ed ulteriormente migliorato utilizzando acciaio duplex, piuttosto che inox, proprio per soddisfare l'esigenza di preservare le varie apparecchiature connesse al sistema ed aumentarne la durabilità. Per questo motivo si è introdotto un filtro autopulente tipo AutoJet a rete, da 400 micron, idoneo per il trattamento di acque particolarmente cariche di corpi solidi, anche di natura colloidale. Grazie a getti d'acqua in pressione si garantisce un'efficace pulizia dell'elemento filtrante con tempi e consumi d'acqua di lavaggio ridotti. Il filtro proposto è del tipo ad Y, costituito da

una batteria di nr.2 cilindri DN150 e collettore da DN 250, in materiale duplex. I vantaggi degli acciai duplex sono un'elevata resistenza alla corrosione, sia in ambienti fortemente acidi sia in ambienti caustici, l'eccellente comportamento meccanico, ovvero l'elevata resistenza meccanica del materiale. La somma delle citate proprietà: elevata resistenza alla corrosione e ottime proprietà meccaniche, fa degli acciai duplex un ottimo materiale per compenti e strutture marine.

## L – IMPIANTI ELETTRICI

In analogia a quanto rappresentato per gli impianti idrici e meccanici, anche gli impianti elettrici sono stati adeguati alla nuova configurazione degli edifici da realizzare. In particolare sono state adeguati gli impianti di distribuzione e le potenze di alimentazione delle club house che comprendono i servizi sanitari destinati agli utenti in transito, e soprattutto quelle dei tre ristoranti E3 – E4 ed E5 il cui layout architettonico è stato completamente modificato avendo reso praticabile il piano copertura e avendo previsto la possibilità di chiudere con strutture mobili lo spazio esterno adiacente a ciascun locale.

Oltre alle modifiche di cui sopra vanno, invece, segnalate alcune variazioni che riguardano la distribuzione esterna.

Come segnalato nel capitolo “D – Banchina lato Sud-Est” tale struttura è stata adeguata in modo da poter accogliere all'ormeggio navette di lunghezza complessiva non superiore a 80 mt. In analogia alla componente strutturale, profondamente variata per effetto dell'aumento dei carichi agenti, anche la componente impiantistica ha richiesto una modifica sostanziale delle sue caratteristiche complessive per effetto delle maggiore potenza richiesta in fase di ormeggio da tale tipologie di imbarcazioni.

In particolare l'impianto di alimentazione della banchina per mega yacht ha richiesto le seguenti modifiche:

- Installazione di due trasformatori da 1250 kVA al posto di quelli previsti a base gara da 630 kVA. Tale variazione si è resa necessaria per garantire una adeguata potenza alla banchina Est, da destinare all'ormeggio di megayacht. La nuova configurazione ha comportato l'esigenza di introdurre o adeguare alcuni nuovi componenti quali interruttori di protezione con poteri di interruzione maggiori, conduttori di sezione adeguata per garantire la distribuzione lungo le banchine, passerelle di collegamento tra il quadro generale, esistente, ed il nuovo quadro generale colonnine.

- Installazione dell'arredo di banchina per l'alimentazione dei posti barca costituito da:

  - n.3 colonnine singole da 160A + n.1 da 100A a servizio dei pontili Club House;

  - n.2 colonnine singole da 125A + n. 7 doppie da 125 A a servizio banchina lato Est per imbarcazioni fino a 30 mt;

  - n. 4 colonnine singole da 400 A a servizio grandi imbarcazioni fino a 80 mt.

- Ampliamento del quadro MT per la realizzazione della chiusura dell'anello di media tensione a servizio dell'area portuale. Tale esigenza nasce a seguito delle iniziative di sostenibilità energetica promosse dall'ADSP che prevedono, tra le altre iniziative, la produzione del fabbisogno energetico interno da fonti rinnovabili. A tale scopo è stata concluso un protocollo di intesa per la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 2MW che, unito all'impianto attualmente esistente da 1 MW, dovrebbe garantire una produzione annua in grado da annullare i prelievi di energia dalla rete. A fronte di tale iniziativa questa ADSP deve provvedere ad adeguare la rete di distribuzione interna per garantire che l'energia prodotta dagli impianti interni possano essere utilizzati da tutte le utenze portuali. Da qui l'esigenza di dover predisporre una rete di media tensione con struttura ad anello che colleghi tutte le cabine interne.

Per tale motivo la nuova cabina "Trapezoidale" sarà collegata ed alimentata, in attesa del completamento dell'anello MT, dalla cabina "CALA" posta nell'area Nord dell'emiciclo dalla Cala in adiacenza all'area del mercato ittico, mentre sarà predisposto fin da ora il collegamento in uscita verso la cabina "DIGA FORANEA" posta in radice alla omonima diga che sarà raggiunta attraverso un cavo MT sottomarino.

Detto intervento richiede la parziale modifica della cabina CALA per l'inserimento di due quadri di media per la protezione delle linee in partenza verso l'edificio E6 e la cabina Patti, la collocazione interrata del cavo di media in alluminio da 185 mmq per il collegamento Mt, la rimozione di un trasformatore MT e della relativa protezione per far posto alle nuove apparecchiature. Le modifiche necessarie nella cabina "TRAPEZOIDALE" invece si limitano all'aggiunta di un modulo MT per la protezione della linea in partenza verso la diga foranea.

#### M – IMPIANTI LAGHETTO ARTIFICIALE.

Relativamente agli impianti del laghetto artificiale sono state apportate alcune modifiche migliorative che riguardano sostanzialmente:

- tubazioni da impiegare sotto il laghetto in PVC più resistente che offre maggiori garanzie di durabilità nel tempo;
- distribuzione di prese d'acqua lineari lungo i bordi del laghetto;
- realizzazione sfioro;
- immissione di acqua in vasca mediante l'impegno di bocchette distribuite a pavimento;
- Pompe per immissione acqua in vasche di compenso.

Maggiori dettagli sono riportati nella relazione di dettaglio allegata alla perizia.

Ad oggi è stato redatto il 5° S.A.L. (lavori a tutto il 05.08.2022) per l'importo netto complessivo di 8.816.563,82 pari al 41,19% dell'importo contrattuale.

L'importo dei lavori previsti nella Perizia è stato determinato mediante l'integrale rielaborazione del computo metrico estimativo, sulla base dei prezzi di contratto, e dei citati nuovi prezzi relativi a per lavorazioni non previste nel progetto originario. I nuovi prezzi sono stati in parte desunti dal prezzo regionale posto a base del

progetto approvato ed in parte ricavati da regolari analisi prezzi, per lavorazioni non presenti nel prezzario suddetto.

In conseguenza della variazione dell'importo dei lavori, risulta variato anche l'importo delle Somme a disposizione dell'Amministrazione.

## QUADRO ECONOMICO PERIZIA DI MODIFICA DEL CONTRATTO N. 1

La perizia è corredata da tutti gli elaborati idonei a garantire le condizioni contrattuali come al relativo elenco elaborati cui si rimanda.

In particolare lo schema di atto di modifica del contratto, contiene tutte le condizioni che definiscono le variazioni al contratto principale, sia in termini economici che in termini temporali.

Per quanto sopra la Direzione dei lavori ha redatto la presente Perizia di modifica del contratto nella quale, oltre alle variazioni sopra descritte, è stato necessario riconsiderare e risolvere alcuni aspetti di dettaglio, che hanno determinato variazioni delle quantità previste in progetto e la necessità di concordare ulteriori 139 nuovi prezzi, di cui n. 47 già concordati con n.3 verbali di concordamento nuovi prezzi relativi a lavorazione allibrati in contabilità.

Tutti i nuovi prezzi sono da assoggettare al ribasso d'asta contrattuale del 14,083 % ad eccezione di quelli relativi alla sicurezza che non sono soggetti a ribasso.

Il quadro economico viene modificato come segue.

## QUADRO ECONOMICO INTERVENTO MOLO TRAPEZOIDALE

### A) LAVORI

|      |   |         |                       |                 |
|------|---|---------|-----------------------|-----------------|
| A.1) | Importo lavori compreso oneri di sicurezza      | €       | 32.886.798,08         |                 |
| A.2) | Oneri Speciali sicurezza non soggetti a ribasso | €       | 194.915,50            |                 |
| A.3) | Importo dei lavori soggetto a ribasso           | €       | 32.691.882,58         |                 |
| A.4) | <b>A detrarre il ribasso d'asta</b>             | 14,083% | <b>€ 4.603.997,82</b> |                 |
| A.5) | Lavori al netto                                 | €       | 28.087.884,76         |                 |
| A.6) | Oneri Speciali sicurezza già inclusi nei lavori | €       | 194.915,50            |                 |
|      | Importo NETTO dei lavori con oneri speciali di  |         |                       |                 |
| A.7) | sicurezza                                       |         |                       |                 |
|      |   |         | 28.282.800,26 €       | 28.282.800,26 € |

### B) SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE

|       |   |   |            |
|-------|---|---|------------|
| B.1   | Oneri di conferimento a discarica materiali risulta e spese   |   |            |
| B.2   | Imprevisti e arrotondamenti   | € | 320.000,00 |
| B.3)  | Fondo per la progettazione e l'innovazione di cui all'art. 113 del D. Lgs n. 50/2016 (Codice contratti pubblici) - 2% - di cui: | € | 200.000,00 |
| B.3.a | Per incentivazione lavori (art. 113 comma 3): 80% di B.3  | € | 657.735,96 |
|       |   | € | 526.188,77 |
| B.3.b | Per acquisto di beni, strumentazioni, software e tecnologie per l'innovazione (art. 113 comma 4): 20% di B.3                    | € | 131.547,19 |

|   |  |   |              |                |
|---|--|---|--------------|----------------|
| B.4)  | IRAP a carico dell'Amministrazione sull'incentivo:<br>8,50% di B.3.a   |   | 44.726,05    |                |
| B.5   | Rilievi e indagini: rilievo plano-altimetrico, rilievi<br>batimetrici, indagini, etc   | € | 5.000,00     |                |
| B.6)  | Indagini geognostiche, prove di laboratorio, prove<br>sismiche   | € | 10.000,00    |                |
| B.7)  | Spese funzionamento ufficio per l'intervento<br>(cancelleria, attrezzature e materiale informatico):   | € | 15.000,00    |                |
| B.8   | Consulenze specialistiche e studi: geologico,<br>idrologico, botanico, architettonico, impiantistico,<br>strutturale, sicurezza, ambientale, etc.  | € | 180.000,00   |                |
| B.9)  | Spese attività tecniche connesse alla progettazione e<br>Direzione lavori: sorveglianza archeologica,<br>collaborazione grafica, verifica progetto art. 26 D.Lgs.<br>50/2016, ispettore cantiere | € | 130.000,00   |                |
| B.10)   | Prove di laboratorio sui materiali da costruzione,<br>verifiche tecniche, prove di carico, etc. (compreso<br>IVA)  | € | 40.000,00    |                |
| B.11  | Spese per collaudi: Collaudo statico e tecnico<br>amministrativo   | € | -            |                |
| B.12)   | Spese pubblicità (bando e avviso gara, esito e<br>ultimazione lavori)  | € | 8.000,00     |                |
| B.13  | Spese versamento ANAC  | € | 375,00       |                |
| B.14  | Spese per Commissione di gara  | € | 10.000,00    |                |
| B.15  | Accantonamento per oneri relativi al prezzo chiuso<br>(ex art. 133, comma 3, D. Lgs. 163/2006): <1% di A   |   | 0,00         |                |
| B.16  | Accantonamento per oneri relativi ad accordo<br>bonario ex art. 205 D.Lgs n. 50/2016 (nota n. DEM<br>1/883 del 10.04.2001  |   | 0,00         |                |
| B.17  | Indagini archeologiche area interna alle mura,<br>riqualificazione edificio ex Sailem per le funzioni<br>connesse al parco archeologico  | € | 150.000,00   |                |
| B.18  | Arredi auditorium  | € | 150.000,00   |                |
| B.19  | Bonifica ordigni bellici   | € | 175.000,00   |                |
| B.20)   | IVA lavori: snon soggetto ai sensi dell'art. 9, comma 6<br>del DPR n. 633/1972 e dell'art. 3, comma 13, del D.L.<br>27.04.1990 n. 90   | € | -            |                |
| B.21  | Collaudo/Collegio Consultivo tecnico   |   |              |                |
|   |  | € | 180.000,00   |                |
| Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione        |  | € | 2.275.837,01 | € 2.275.837,01 |
| T O T A L E G E N E R A L I N T E R V E N T O ( A + B ) |  | € |              | 30.558.637,26  |

L'importo dei lavori previsti nella perizia di modifica ammonta a:

- 28.087.884,76 per lavori al netto del ribasso d'asta del 14,083%;
- 194.915,50 per gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso;
- 28.282.800,26 totale lavori al netto e sicurezza.



Per effetto della perizia di modifica risulta un maggiore importo contrattuale compreso sicurezza di € 7.238.797,01 pari al 34,40% e aumento dell'importo complessivo dell'intervento di € 5.058.637,26 pari al 19,84%.

Premesso tutto quanto sopra si propone:

– di approvare la perizia di modifica del contratto n. 1 relativa ai “ LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DEL MOLO TRAPEZOIDALE – CUP: I79I19000020005 – CIG: 847320779C, per un importo complessivo variato in € 30.558.637,26, di cui netti per lavori di € 28.282.800,26 comprensivi di € 194.915,50 per oneri di sicurezza non assoggettati al ribasso, con un incremento dell'importo contrattuale di € 7.238.797,01;

– di approvare lo schema di Atto di modifica del Contratto del 11.05.2020 (Rep. 168) stipulato con il RTI c: Operes s.r.l., p. iva 03728590872/ Cons Coop soc. Coop., p.iva 00140990409 per l'affidamento di lavori aggiuntivi, rispetto al succitato contratto, per un importo al netto del ribasso d'asta di € 7.238.797,01, con un maggior tempo previsto per l'esecuzione di giorni 184.

Si evidenzia, in ultimo, che il predetto maggiore importo dei lavori comporta una maggiore spesa complessiva di € 5.058.637,26 rispetto all'importo di € 25.500.000,00 del quadro economico approvato con D.P. 372 del 06/12/2021.

Palermo, li 30/08/2022

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

(Ing. Salvatore Acquista)

