COMUNE DI GENOVA

AREA SERVIZI TECNICI ED OPERATIVI

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2022-270.0.0.-139

L'anno 2022 il giorno 30 del mese di novembre il sottoscritto De Fornari Ferdinando in qualità di dirigente di Area Servizi Tecnici Ed Operativi, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO: AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3 - 1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI.
APPROVAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO, DEI LAVORI ED INDIVIDUAZIONE DELLE MODALITÀ DI GARA.
CUP: B34J22000050006 - MOGE: 20997 – CIG 951063691A

Adottata il 30/11/2022
Esecutiva dal 06/12/2022

30/11/2022	DE FORNARI FERDINANDO

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

COMUNE DI GENOVA

AREA SERVIZI TECNICI ED OPERATIVI

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2022-270.0.0.-139

OGGETTO: AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3 - 1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI.
APPROVAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO, DEI LAVORI ED INDIVIDUAZIONE DELLE MODALITÀ DI GARA.
CUP: B34J22000050006 - MOGE: 20997 – CIG 951063691A

IL DIRETTORE

Premesso che:

- con Regolamento UE 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021 viene istituito il Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza;

- l'art. 20 del succitato regolamento contiene la Decisione di esecuzione con cui viene approvata la valutazione del PNRR italiano;

- la Decisione di esecuzione è corredata di un Allegato che definisce, per ogni investimento e riforma, obiettivi e traguardi precisi, al cui conseguimento è subordinata l'assegnazione delle risorse su base semestrale;

- con il Decreto Legge n. 121 del 2021 sono state introdotte disposizioni relative alle procedure di attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

- con il Decreto Legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge 1° luglio 2021, n. 101, vengono individuate le "misure urgenti relative al Fondo complementare al Piano di Ripresa e Resilienza e altre misure urgenti per gli investimenti";

- con il successivo Decreto Legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, viene disposta la «Governance del Piano Nazionale di Rilancio e Resilienza

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure»;

- l'art. 8, del suddetto Decreto Legge dispone che ciascuna amministrazione centrale titolare di interventi previsti nel PNRR provvede al coordinamento delle relative attività di gestione, nonché al loro monitoraggio, rendicontazione e controllo;

- con il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 9 luglio 2021 vengono quindi individuate le amministrazioni centrali titolari di interventi previsti dal PNRR ai sensi dell'art. 8, comma 1, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77.

- con il Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze del 6 agosto 2021 sono state assegnate le risorse finanziarie previste per l'attuazione degli interventi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e la ripartizione di traguardi e obiettivi per scadenze semestrali di rendicontazione alle Amministrazioni titolari;

- con il suddetto Decreto per ciascun Ministero sono individuati gli interventi di competenza, con l'indicazione dei relativi importi totali, suddivisi per progetti in essere, nuovi progetti e quota anticipata dal Fondo di Sviluppo e Coesione.

Premesso altresì che:

- in data 22/12/2021 il Ministero della Cultura ha pubblicato un Avviso Pubblico ai fini della presentazione di istanze di finanziamento per interventi di promozione dell'ecoefficienza e riduzione dei consumi energetici nelle sale teatrali pubbliche e private attive e nei cinema pubblici e privati attivi;

- il sopracitato Avviso Pubblico, in riferimento all'Obiettivo 2 "Promozione dell'ecoefficienza e riduzione dei consumi energetici nelle sale teatrali pubbliche e private" prevedeva contributi massimi per ciascuna domanda in proporzione alla capienza e alla dimensione delle sale, come da schema di seguito riportato:

- Grandi sale (sopra i 1.000 posti) contributo massimo Euro 650.000,00;
- Sale medie (tra 500 e 999 posti) contributo massimo Euro 400.000,00;
- Sale piccole (da 100 a 499 posti) contributo massimo Euro 250.000,00;

- l'art. 4 comma 4 dell'Avviso Pubblico del 22/12/2021 specificava inoltre che, se i contributi assegnati ad un singolo soggetto attuatore non superano i 2 milioni di euro, l'importo massimo del contributo è fissato nel limite dell'80% dell'importo richiesto;

- in data 18/03/2022 il Comune di Genova ha presentato istanza di finanziamento per n. 4 Teatri cittadini per complessivi Euro 2.050.000,00, tra cui l'intervento Auditorium E. Montale, passo E. Montale 4: ammodernamento e miglioramento dell'ecoefficienza e riduzione dei consumi energetici - PNRR M1C3-1.3 Efficienza energetica cinema, teatri, musei §" (CUP B34J22000050006 – MOGE 20997), per un importo di Euro 250.000,00, senza previsione di un cofinanziamento a carico dell'Ente sulla base della progettazione definitiva elaborata dall'ing. Livio Baracchetti su incarico della Fondazione Carlo Felice;

-con Decreto n. 452 del 07/06/2022 il Ministero della Cultura ha approvato parzialmente la richiesta di finanziamento di cui sopra per l'importo di 200.000,00, con la previsione dunque di un cofinanziamento da parte del Comune di Genova di Euro 50.000,00 con risorse proprie.

Considerato che:

- il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 28/07/2022 ha disciplinato le modalità di accesso al "Fondo per l'avvio di opere indifferibili" così come istituito dal Decreto Legge n.50 del 17 maggio 2022;

- il sopracitato D.P.C.M., allegato al presente provvedimento quale parte integrante, all'art.7 ha istituito la procedura semplificata di accesso al Fondo per gli Enti Locali attuatori di interventi finanzia-ti con le risorse del PNRR di cui all'Allegato 1 del D.P.C.M., anch'esso parte integrante della presente Deliberazione, affinché avviino le procedure di affidamento nel periodo dal 18 maggio 2022 al 31 dicembre 2022;

- la "MISSIONE M1 – COMPONENTE C3 - INVESTIMENTO I1.3 "MIGLIORARE L'EFFICIENZA ENERGETICA DI CINEMA, TEATRI E MUSEI" è ricompresa nell'Allegato 1 sopracitato e prevede una percentuale di incremento pari al 20% del contributo assegnato per l'intervento in argomento;

- a seguito dell'incremento del contributo PNRR concesso di cui sopra si è reso necessario incrementare di pari percentuale il cofinanziamento a carico dell'Ente, come da adeguamento del Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2022-2024, approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 64 del 03.11.2022;

- in data 15/09/2022 il Comune di Genova ha provveduto a caricare sull'apposito portale informatico del Ministero della Cultura gli Atti d'Obbligo, per l'accettazione dei finanziamenti a valere sul PNRR, degli obblighi e delle condizioni ivi previste.

- il finanziamento dell'intervento in oggetto viene pertanto ad essere rimodulato secondo il seguente schema:

CUP	MOGE	INTERVENTO	TOTALE INTERVENTO	FINANZ. D.M. 452 07/06/2022	FINANZ. D.L. 50/2022	INCREMENTO D.P.C.M. 28/07/2022	COFINANZ. COMUNE POST INCREMENTO
B34-J22000050006	20997	Auditorium E. Montale, passo E. Montale 4: ammodernamento e miglioramento dell'ecoefficienza e riduzione dei consumi energetici - PNRR M1C3-1.3 Efficienza energetica cinema, teatri, musei §	300.000,00	200.000,00	-	40.000,00	60.000,00

Premesso infine che:

- con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 108 del 22/12/2021 e ss.mm.ii., è stato approvato il Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2022/2024, comprensivo dell'intervento in questione;

- con Determinazione Dirigenziale n. 2022-270.0.0.-129 adottata il 07/11/2022, esecutiva dal 09/11/2022, si è preso atto, dell'approvazione dei sopraccitati finanziamenti nell'ambito dei P PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) – MISSIONE M1C3 - INVESTIMENTO 1.3 "MIGLIORARE L'EFFICIENZA ENERGETICA DI CINEMA, TEATRI E MUSEI", finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU";

- con il suddetto provvedimento sono state, inoltre, accertate ed impegnare le risorse a valere sui fondi del Ministero della Cultura per il triennio 2022-2023-2024;

- al fine di perseguire l'obiettivo dell'intervento di ammodernamento e miglioramento dell'ecoefficienza e riduzione dei consumi energetici dell'Auditorium E. Montale, è stato riconosciuto un finanziamento PNRR con milestone stabilite in:

- avvio del Progetto entro il 31 dicembre 2022;
- conclusione del Progetto entro il 30 settembre 2023;

Premesso altresì che:

- la progettazione definitiva del suddetto intervento è stata elaborata dall'Ing. Livio Baracchetti su incarico della Fondazione Teatro Carlo Felice;

- con deliberazione di Giunta Comunale n. 251 del 03/11/2022 esecutiva, è stato approvato il progetto definitivo relativo ai lavori in oggetto, redatto dall'Ing. Livio Baracchetti, per una spesa complessiva pari ad euro (Q.E) 300.000,00.

- che il progetto definitivo in argomento ha ottenuto il parere positivo dalla soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio riguardo al vincolo Beni Culturali dell'edificio come da comunicazione prot. N. 0424694.E del 09/11/2022;

- in quanto trattasi di progetto unitario non si ritiene di procedere alla suddivisione dell'appalto in lotti funzionali di cui all'articolo 3, comma 1, lettera qq) del Codice.

Premesso inoltre che:

- la progettazione esecutiva del suddetto intervento è stata affidata con determinazione dirigenziale n.° 2022_270.0.0.-136 del 24/11/2022, esecutiva dal 29/11/2022, ai sensi dell'art. 1 della Legge 120/2020, così come modificato dall'art. 51, comma 1), lettera a), del Decreto Legge n.77/2021 all' Ing. Livio Baracchetti;

- in data 29/11/2022 il suddetto progettista ha consegnato, nelle more della formalizzazione dell'incarico, gli elaborati del progetto esecutivo come da nota prot. 0458344.E del 30/11/2022;

- il suddetto progettista ha ultimato la redazione del progetto esecutivo, da porre a base di gara ai sensi dell'art. 59, comma 1, del Codice, composto dalla seguente documentazione:

- Computo metrico estimativo
- Analisi prezzi
- Elenco prezzi
- Calcolo incidenza manodopera
- Computo metrico estimativo - piano di sicurezza e coordinamento
- Analisi prezzi - piano di sicurezza e coordinamento
- Elenco prezzi - piano di sicurezza e coordinamento
- Capitolato speciale di appalto
- Schema di contratto
- Piano di Sicurezza e Coordinamento
- Fascicolo dell'opera
- Piano di manutenzione
- Schema sistema di gestione e regolazione
- Schema ingombri unità di trattamento aria auditorium
- Schema funzionale termoregolazione UTA auditorium
- Planimetria piano -4

- Planimetria con identificazione delle aree servite da UTA, sonde ambiente da installare e illuminazione - piano -2 e -3
- Relazione generale
- Planimetria generale area di intervento
- Relazione specialistica impianti meccanici e di illuminazione
- Quadro tecnico economico
- Cronoprogramma procedurale
- Diagnosi energetica

Premesso infine che:

- il progetto esecutivo, come sopra costituito, è stato verificato, ai sensi dell'art. 26 del Codice, con esito positivo, secondo le risultanze del Rapporto Conclusivo di Verifica prot. N. 0458995.I del 30/11/2022;

- viste le risultanze positive del Rapporto Conclusivo di Verifica del Progetto Definitivo di cui sopra, ed accertata la libera disponibilità di aree e immobili oggetto dei lavori ex art. 31 comma 4, lett. e) del Codice, il Responsabile Unico del Procedimento, in conformità alle disposizioni previste dall'art. 26, comma 8 del Codice, ha provveduto alla validazione del progetto esecutivo dei lavori con Verbale di validazione prot. N. 0459016.I in data 30/11/2022;

- detto verbale di validazione costituisce titolo edilizio, ai sensi dell'art. 7, comma 1, lett.c), del D.P.R. 380/2001, essendo intervenuta l'approvazione del progetto definitivo con deliberazione di Giunta Comunale n. 251 in data 03/11/2022;

Preso atto che:

- il quadro economico del progetto in argomento, di importo complessivo pari ad Euro 300.000,00 è così articolato:

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

ai sensi Art. 42 / D.Lgs 207/2010

A. IMPORTO PER LAVORI	A.1	**Importo dei lavori Fase 1**	**€**	**€**
		di cui importo lavori impiantistici	*€ 203.524,71*	
		Totale importo lavori		***€ 203.524,71***
	A.2	**Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso**		***€ 7.952,40***
	A.3	**Lavori in economia**		***€ 10.000,00***
	Totale (A.1+ A.2+ A.3)			**€ 221.477,11**
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	**B**	**Somme a disposizione dell'Amministrazione**		**€**
	B.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto		*€ 0,00*
	B.2	Rilievi, diagnosi iniziali, accertamenti e indagini		*€ 0,00*
	B.3	Allacciamento ai pubblici servizi		*€ 0,00*
	B.4	Imprevisti 1.5% (max. 8%)		*€ 0,00*
	B.5	Acquisizione aree o immobili, servitù, occupazioni		*€ 0,00*
	B.6	Accantonamento di cui all'articolo 113 del D.Lgs.50/2016 (incentivo - 2%)		*€ 3.720,82*
		Quota 2% su Euro 44.295,42 cofinanziamento comunale	€ 885,91	
		Quota 80% del 2% su Euro 177.181,69 finanziamento PNRR	€ 2.834,91	
	B.7	Spese di cui agli articoli 24, comma 4, del D.Lgs.50/2016, spese per la copertura dei rischi di natura professionale a favore dei dipendenti incaricati della progettazione		*€ 0,00*
	B.8	Spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione		*€ 21.374,68*
	B.9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici		*€ 0,00*
	B.10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche		*€ 0,00*
	B.11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici		*€ 0,00*
	B.12	Oneri del concessionario o contraente generale (progettazione e direzione lavori) e oneri diretti e indiretti (min 6% max 8%)		*€ 0,00*
	B.13	Opere di mitigazione e compensazione ambientale, monitoraggio ambientale		*€ 0,00*
	Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B.1+ ….+ B.13)			**€ 25.095,50**
C. I.V.A	**C**	**I.V.A.**		**€**
	C.1.1	I.V.A. su Lavori	22%	*€ 48.724,96*
	C.1.2	I.V.A. su Lavori	10%	*€ 0,00*
	C.1.3	I.V.A. su Lavori	4%	*€ 0,00*
	C.2	I.V.A. su Somme a disposizione dell'Amministrazione	22%	*€ 4.702,43*
			Totale IVA	***€ 53.427,39***
		TOTALE COSTO INTERVENTO (A+ B+ C)		**€ 300.000,00**

- il costo complessivo dell'intervento pari a Euro 300.000,00 trova copertura finanziaria come segue:

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- per Euro 200.000,00 tramite i Finanziamenti di cui al D.M. 452 07/06/2022 assicurati dai Fondi PNRR - Missione M1C3 - Investimento 1.3 "Migliorare l'efficienza energetica di cinema, teatri e musei";
- per Euro 40.000,00, per finanziamento aggiuntivo di cui di al D.P.C.M. 28/07/2022;
- per Euro 59.160,09 mediante devoluzione di quote di mutui già contratti o con mutuo da contrarre nell'esercizio 2022.;
- per Euro 840,00 con risorse proprie dell'Ente (quota incentivo ex art.113 D.lgs. 50/2016).

Considerato che:

- in virtù della natura dell'opera, si ritiene necessario procedere con la stipula di un contratto **"a corpo"** ai sensi dell'articolo 59, comma 5-bis, del Codice;

- che i lavori di cui al progetto definitivo hanno ad oggetto beni culturali tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. e, pertanto sono sottoposti alla disciplina di cui alla Parte II, Titolo VI, Capo III, "Appalti nel settore dei beni culturali" artt. 145 – 151 del Codice;

- in ragione dell'importo e delle caratteristiche dei lavori oggetto del contratto, non sono ravvisabili a priori elementi obiettivi che consentano margini di miglioramento nella realizzazione dell'opera;

- nella necessità di rispettare le milestone proprie del finanziamento PNRR di cui alle premesse, che detta tempi ristretti per il raggiungimento dell'Obbligazione Giuridicamente Vincolante, nella volontà di perseguire il criterio della celerità, si ritiene opportuno procedere all'affidamento dei lavori stessi con il criterio del minor prezzo, inferiore a quello posto a base di gara, ai sensi dell'art. 36, comma 9bis) determinato mediante ribasso unico percentuale sull'importo dei lavori posto a base di gara, per un importo complessivo dei lavori ammontanti ad Euro 221.477,11 compresi Euro 7.952,40 per oneri sicurezza ed Euro 10.000,00 per opere in economia, il tutto oltre I.V.A. al 22% per Euro 48.724,96 per un importo complessivo di Euro 270.202,07;

- ai sensi dell'art. 97, comma 8 del Codice, è opportuno applicare alla gara di che trattasi il criterio dell'esclusione automatica delle offerte che presentano una percentuale di ribasso pari o superiore alla soglia di anomalia individuata ai sensi dell'art. 97 del comma 2 e dei commi 2-bis e 2-ter del Codice.

Considerato altresì che:

- ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera c) del Codice, così come modificato ai sensi dell'Art.1, comma 2, lettera b) della Legge n. 120/2020, come sostituita dall'Art.51 della L. n. 108/2021, il suddetto appalto può essere affidato mediante procedura negoziata, senza bando, di cui all'articolo 63 del decreto legislativo n. 50 del 2016, alla quale saranno invitati almeno trenta operatori, utilizzando l'apposito albo telematico E0013 aperto per le procedure negoziate del Comune di Genova costituito sul portale https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti/, secondo il principio di rotazione garantito dallo stesso ed in ossequio a quanto stabilito dalla deliberazione della Giunta Comunale n. 33 del 25/02/2021;

- la gara suddetta dovrà essere esperita alle condizioni ed oneri del Capitolato Speciale d'Appalto e dello Schema di Contratto, allegati quali parte integrante del presente provvedimento, e del Capitolato Generale approvato con D.M.LL.PP. 19.04.2000 n.145, per quanto ancora vigente ed in quanto compatibile con le disposizioni del Codice.

Considerato infine che:

- si ritiene opportuno, nel rispetto dei principi di economicità, efficacia e tempestività di cui all'art. 30 del Codice, che lo svolgimento della procedura negoziata avvenga attraverso l'utilizzo della piattaforma telematica accessibile dalla pagina web https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti/.

- l'affidamento di che trattasi sarà efficace, ai sensi dell'art. 32, comma 7 del D.Lgs. n. 50/2016, ad avvenuta verifica positiva del possesso dei requisiti richiesti di carattere generale di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016 e dei requisiti professionali e tecnici minimi specifici richiesti in capo all'operatore economico di cui all'art. 83, comma 1 del vigente Codice dei Contratti pubblici;

- nella determina a contrarre, al fine del rispetto di quanto previsto dall'art. 105 del D.lgs 50/2016, è necessario precisare, per darne atto nei documenti di gara, della percentuale massima subappaltabile delle categorie prevalenti dei lavori;

- ai soli fini del subappalto, la percentuale massima subappaltabile della categoria prevalente dei lavori, individuata nella Categoria OS28 prevalente ai fini della qualificazione, è pari al 49%;

Dato atto che:

- il presente provvedimento è regolare sotto il profilo tecnico, amministrativo e contabile ai sensi dell'art. 147 bis, comma 1 del D.lgs. 267/2000 (TUEL).

- il presente provvedimento è stato redatto nel rispetto della normativa sulla tutela dei dati personali;

Visti gli artt. 107, 153 comma 5, 183 e 192 del Decreto Legislativo 18.8.2000, n. 267;

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

Visto gli artt. 4, 16 e 17 del D. Lgs. 165/2001;

Visto il vigente Regolamento di contabilità del Comune di Genova approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 34 del 04/03/1996 e successive modificazioni e integrazioni;

Vista la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 108 del 22.12.2021 con la quale sono stati approvati i
Documenti Previsionali e Programmatici 2022/2024;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Vista la Deliberazione della Giunta Comunale n. 16 del 10.02.2022 con la quale è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2022/2024;

DETERMINA

1) di approvare il progetto esecutivo, costituito dagli elaborati elencati in parte narrativa, relativo ai lavori di "AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3-1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI", di cui si allegano, come parte integrante del presente provvedimento, Capitolato Speciale d'Appalto, Schema di Contratto ed Elenco Prezzi;

2) di dare atto che in data 30/11/2022 il Responsabile di Procedimento ha sottoscritto il verbale di Validazione prot. N. 0459016.I, redatto ai sensi dell'art. 26 comma 8 del Codice, anch'esso allegato come parte integrante del presente provvedimento;

3) di dare atto che il progetto definitivo in argomento ha ottenuto il parere positivo dalla soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio riguardo al vincolo Beni Culturali dell'edificio come da comunicazione prot. N. 0424694.E del 09/11/2022;

4) di dare atto che, essendo intervenuta l'approvazione del progetto definitivo dei lavori di che trattasi con deliberazione di Giunta Comunale n. 251/2022, con la validazione del progetto esecutivo è stato conseguito il necessario titolo edilizio ai sensi dell'art. 7 comma 1, let. c) del DPR 380/2001;

5) di dare atto che il progetto in oggetto è rispettoso delle milestone e dei target di cui alle premesse;

6) di dare atto della mancata suddivisione dell'appalto in lotti funzionali, per i motivi di cui in parte narrativa;

7) di approvare il quadro economico del progetto esecutivo, come riportato nelle premesse, per un importo complessivo della spesa di Euro 300.000,00 I.V.A. compresa;

8) di approvare i lavori previsti dal sopra menzionato progetto esecutivo, per un importo stimato dei medesimi, di complessivi Euro 221.477,11 di cui Euro 7.952,40 per oneri sicurezza ed Euro 10.000,00 per opere in economia, il tutto oltre I.V.A. al 22% per Euro 48.724,96 per un importo complessivo di Euro 270.202,07;

9) di dare atto che la spesa di cui al presente provvedimento ha natura di investimento come stabilito dalla vigente normativa, con particolare riferimento alle norme contenute del Decreto Legislativo 18 Agosto 2000 n. 267, nella Legge Costituzionale n. 3 dell'Ottobre 2001 e nell'art. 3, comma 18 della Legge 24 Dicembre 2003 n. 350;

10) di procedere all'esecuzione dei lavori di cui trattasi, tramite contratto **"a corpo"** ai sensi dell'art. 59, comma 5-bis, del Codice;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

11) di aggiudicare i lavori sopra descritti mediante procedura negoziata, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera c) del Codice, così come modificato ai sensi dell'Art.1, comma 2, lettera b) della Legge n. 120/2020, come sostituita dall'Art.51 della L. n. 108/2021, senza previa pubblicazione del bando, alla quale saranno invitati, nel rispetto del criterio di rotazione degli inviti e degli affidamenti, almeno trenta operatori, utilizzando l'apposito albo telematico E0013 aperto per le procedure negoziate del Comune di Genova costituito sul portale https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti/, secondo il principio di rotazione garantito dallo stesso ed in ossequio a quanto stabilito dalla deliberazione della Giunta Comunale n. 33 del 25/02/2021;

12) di utilizzare quale criterio di aggiudicazione, per le motivazioni di cui in premessa, il criterio del minor prezzo, inferiore a quello posto a base di gara, ai sensi dell'art. 36, comma 9bis determinato mediante ribasso unico percentuale sull'importo dei lavori posto a base di gara, alle condizioni ed oneri del Capitolato Speciale d'Appalto, dello Schema di Contratto allegati al presente provvedimento e del Capitolato Generale approvato con D.M. LL.PP. 19/04/2000 n.145, per quanto ancora vigente e in quanto compatibile con le disposizioni del Codice;

13) di utilizzare per l'esperimento della procedura negoziata la piattaforma telematica accessibile dalla pagina web https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti/;

14) di applicare l'esclusione automatica, ai sensi dell'art. 97 comma 8 del Codice, delle offerte presentanti ribasso pari o superiore alla soglia di anomalia determinata ai sensi dell'art. 97, comma 2 del Codice.

15) di stabilire che l'aggiudicazione avverrà anche in caso di una sola offerta valida, fatta salva l'applicazione dell'art. 95, comma 12, del Codice se nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto;

16) di provvedere a cura della Direzione Stazione Unica Appaltante del Comune, per l'espletamento degli adempimenti relativi alle procedure di gara, di aggiudicazione e di stipula del contratto di appalto;

17) di stabilire che, ai soli fini del subappalto, la percentuale massima subappaltabile della categoria prevalente dei lavori, individuata nella Categoria OS28 prevalente ai fini della qualificazione, è pari al 49%;

18) di impegnare la somma complessiva di Euro 284.050,24 come segue:

Euro 37.165,08 come parte quota lavori al capitolo 70106 c.d.c. 1651.8.10 "Teatri - *PNRR M1C3-I1.3 efficienza energetica Teatri – Lavori" , P.d.C. 2.2.1.9.18, crono 2022/566 del Bilancio 2022 prelevando i fondi dall'imp. 2022/13327 e creando nuovo **impegno 2022/16181**;
Euro 49.032,66 come parte quota lavori al capitolo 70106 c.d.c. 1651.8.10 "Teatri - *PNRR M1C3-I1.3 efficienza energetica Teatri – Lavori" , P.d.C. 2.2.1.9.18, crono 2022/961 del Bilancio 2022 prelevando i fondi dall'imp. 2022/13357 e creando nuovo **impegno 2022/16183**;
Euro 144.050,24 come parte quota lavori al capitolo 70106 c.d.c. 1651.8.10 "Teatri - *PNRR M1C3-I1.3 efficienza energetica Teatri – Lavori" , P.d.C. 2.2.1.9.18, crono 2022/566 del Bilancio 2023 prelevando i fondi dall'imp. 2023/777 e creando nuovo **impegno 2023/976**;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Euro 18.098,07 come parte quota lavori al capitolo 70106 c.d.c. 1651.8.10 "Teatri - *PNRR M1C3-I1.3 efficienza energetica Teatri – Lavori" , P.d.C. 2.2.1.9.18, crono 2022/566 del Bilancio 2023 prelevando i fondi dall'imp. 2023/778 e creando nuovo **impegno 2023/977**;
Euro 9.701,93 come quota oneri di sicurezza al capitolo 70106 c.d.c. 1651.8.10 "Teatri - *PNRR M1C3-I1.3 efficienza energetica Teatri – Lavori" , P.d.C. 2.2.1.9.18, crono 2022/566 del Bilancio 2023 prelevando i fondi dall'imp. 2023/778 e creando nuovo **impegno 2023/978**;
Euro 12.200,00 come quota lavori in economia al capitolo 70106 c.d.c. 1651.8.10 "Teatri - *PNRR M1C3-I1.3 efficienza energetica Teatri – Lavori" , P.d.C. 2.2.1.9.18, crono 2022/566 del Bilancio 2023 prelevando i fondi dall'imp. 2023/778 e creando nuovo **impegno 2023/979**;
Euro 10.127,35 come quota spese per attività tecnico-amministrative al capitolo 70106 c.d.c. 1651.8.10 "Teatri - *PNRR M1C3-I1.3 efficienza energetica Teatri – Lavori" , P.d.C. 2.2.1.9.18, crono 2022/961 del Bilancio 2022 prelevando i fondi dall'imp. 2022/13357 e creando nuovo **impegno 2022/16186**;
Euro 3.674,91 come quota incentivo, suddiviso nel modo seguente:
- Euro 2.834,91 come parte 80% su quota finanziamento PNRR al capitolo 70106 c.d.c. 1651.8.10 "Teatri - *PNRR M1C3-I1.3 efficienza energetica Teatri – Lavori" , P.d.C. 2.2.1.9.18, crono 2022/566 del Bilancio 2022 prelevando i fondi dall'imp. 2022/13327 e creando nuovo **impegno 2022/16184**;
- Euro 662,82 come parte 80% su quota cofinanziamento comunale al capitolo 79900 c.d.c. 165.8.80 "CONTABILITA' E FINANZA - *INTERVENTI STRAORDINARI IN CONTO CAPITALE" , P.d.C. 2.2.1.9.99, crono 2022/337 del Bilancio 2022 creando nuovo **impegno 2022/16185;**
- Euro 177,18 come parte 20% su quota cofinanziamento comunale al capitolo 79900 c.d.c. 165.8.80 "CONTABILITA' E FINANZA - *INTERVENTI STRAORDINARI IN CONTO CAPITALE" , P.d.C. 2.2.1.9.99, crono 2022/337 del Bilancio 2022 creando nuovo **impegno 2022/16187;**

19) di dare atto che la spesa di Euro 284.050,24 trova copertura finanziaria come segue:
    1. per Euro 184.050,24 tramite i Finanziamenti di cui al D.M. 452 07/06/2022 assicurati dai Fondi PNRR - Missione M1C3 - Investimento 1.3 "Migliorare l'efficienza energetica di cinema, teatri e musei";
    2. per Euro 40.000,00, per finanziamento aggiuntivo di cui di al D.P.C.M. 28/07/2022;
    3. per Euro 59.160,09 mediante devoluzione di quote di mutui già contratti o con mutuo da contrarre nell'esercizio 2022;
    4. per Euro 840,00 con risorse proprie dell'Ente (quota incentivo ex art.113 D.lgs. 50/2016).

20) di dare atto che con Determinazione Dirigenziale n. 2022/270.0.0./136 del 24/11/2022, esecutiva dal 29/11/2022, era già stata impegnata la somma complessiva di Euro 15.949,76 a seguito aggiudicazione dell'incarico professionale di Progettazione Esecutiva e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione relativo all'opera in oggetto, a valere sui fondi PNRR di cui al punto 1. precedente;

21) di accertare l'importo di Euro 177,18 sul capitolo 50070 *Fondi innovazione pdc 3.5.99.99.999 CdC 20 (**ACC. 2022/2481**);

22) di provvedere all'immediata emissione dell'atto di liquidazione e contestualmente relativa richiesta di reversale sui capitoli di cui al punto precedente;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

23) di provvedere all'inoltro della presente DD alla Direzione Generale affinché possa provvedere all'iscrizione delle somme sul pertinente capitolo di spesa e alle successive operazioni gestionali;

24) di dare atto che le fatture digitali che perverranno dall'affidatario del presente atto dovranno contenere i seguenti elementi:

- CODICE IPA: CL4VJF, identificativo dell'Area Servizi Tecnici Ed Operativi;
- indicazione dell'oggetto specifico dell'affidamento;
- indicazione del numero e della data di adozione della Determinazione Dirigenziale di Aggiudicazione;
- codici identificativi CUP B34J22000050006 e CIG 951063691A nella sezione "dati del contratto / dati dell'ordine di acquisto".
- la fattura nella sezione "dati relative alle line di dettaglio della fornitura", per ogni intervento/linea di attività dovrà inoltre riportare l'indicazione della missione PNRR relativa allo specifico intervento "Titolo – Missione – finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU" – CUP – MOGE;

25) di autorizzare la liquidazione della spesa mediante emissione di atti di liquidazione digitale in ragione dell'effettivo andamento dei lavori, nei limiti di spesa di cui al provvedimento di affidamento dell'incarico in argomento;

26) di dare atto dell'avvenuto accertamento dell'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 42 D.Lgs. 50/2016 e art. 6 bis L. 241/1990;

27) di provvedere a cura della Direzione Stazione Unica Appaltante del Comune alla pubblicazione del presente provvedimento sul profilo del Comune, alla sezione "Amministrazione Trasparente", ai sensi dell'art. 29 del Codice;

28) di dare atto che il presente provvedimento è stato redatto nel rispetto della normativa sulla tutela dei dati personali.

IL DIRETTORE
Arch. Ferdinando De Fornari

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2022-270.0.0.-139
AD OGGETTO
AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3 - 1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI.
APPROVAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO, DEI LAVORI ED INDIVIDUAZIONE DELLE MODALITÀ DI GARA.
CUP: B34J22000050006 - MOGE: 20997 – CIG 951063691A

Ai sensi dell'articolo 6, comma 2, del Regolamento di Contabilità e per gli effetti di legge, si appone visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria

- **ACC. 2022/2325**
- **ACC. 2022/2462**
- **ACC. 2023/258**
- **ACC. 2023/259**
- **ACC. 2022/2481**

Il Responsabile del Servizio Finanziario
Dott. Giuseppe Materese

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Amministrazione	Interventi	Decreto assegnazione riferimento (ND - se non disponibile)	% Incremento contributo assegnato/da assegnare	Codice REGIS
MIMS	M2C2 Investimento 4.1: investimenti in soft mobility (Piano nazionale delle ciclovie)	DM MIMS n. 344 del 12/08/2020 e n. 509 del 15/12/2021	15%	M2C2I4.1.1 Ciclovie Turistiche M2C2I4.1.2 Ciclovie Urbane
MIMS	M5C2 Investimento 2.3: Programma innovativo della qualità dell'abitare	DM MIMS n. 383 del 07/10/2021	20%	M5C2I2.3.1 M5C2I2.3.2
MIMS	M2C4 Investimento 4.1: Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico	DM MIMS n. 517 del 16/12/2021	25%	M2C4I4.1
MIMS	M2C2 Investimento 4.2 - Sviluppo trasporto rapido di massa (metropolitana, tram, autobus)	DM MIMS n. 448 del 16/11/2021	20%	M2C2I4.2
M. Interno	M5C2 Investimento 2.1: Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale	DM Interno-MEF 30/12/2021	10%	M5C2I2.1
M. Interno	M2C4 Investimento 2.2 Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni	DM Interno-MEF 23/02/2021 e 08/11/2021	10%	M2C4I2.2
MIC	M1C3 Investimento 2.3: Programmi per valorizzare l'identità di luoghi: parchi e giardini storici	DSG Cultura n. 505 del 21/06/2022	20%	M1C3I2.3
MIC	M1C3 Investimento 2.1: Attrattività dei borghi	DSG Cultura n. 453 del 07/06/2022	20%	M1C3I2.1
MIC	M1C3 Investimento 1.3: Migliorare l'efficienza energetica nel cinema, nei teatri e nei musei	DSG Cultura n. 452 del 07/06/2022	20%	M1C3I1.3
M. Istruzione	M4C1 Investimento 1.2 Piano per l'estensione del tempo pieno e mense	DM Istruzione n. 158 del 07/06/2022	10%	M4C1I1.2

Amministrazione	Interventi	Decreto assegnazione riferimento (ND - se non disponibile)	% Incremento contributo assegnato/da assegnare	Codice REGIS
M. Istruzione	M4C1 Investimento 3.3 Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica	DM Istruzione n. 175/2020, n. 28/2020, n. 14/2021 (510 milioni – I piano 2019) DM Istruzione n. 71/2020 e n. 10/2021 (320 milioni – II piano 2019) DM Istruzione n. 13/2021 e n. 116/2022 (855 milioni – I piano province e città metropolitane) DM Istruzione n. 217/2021 e n. 117/2022 (1.125 milioni – II piano province e città metropolitane) DDG Istruzione n. 120/2020 e DM Istruzione n. 32/2022 (120+20 milioni – piano sisma centro Italia) DM Istruzione n. 192/2021 (500 milioni – I piano 2020) DM Istruzione n. 253/2021 (210 milioni – II piano 2020) DM Istruzione n. 343/2021 (500 milioni RRF)	10%	M4C1I3.3
M. Istruzione	M4C1 Investimento 1.1 - Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia	DI Istruzione-Interno-Famiglia 31 marzo 2022 e graduatoria di cui all'avviso pubblico 48047 del 2 dicembre 2021	10%	M4C1I1.1
PCM-Ministero per il Sud Italia e la Coesione Territoriale	M5C3 1.1.1 - Strategia nazionale per le aree interne: Infrastrutture sociali	ND	10%	M5C3I1.1.1
PCM-Ministero per il Sud Italia e la Coesione Territoriale	M5C3 1.2 - Valorizzazione dei beni confiscati dalle mafie	ND	10%	M5C3I1.2
PCM Dipartimento per lo sport	M5C2 Investimento 3.1 Sport e inclusione sociale	ND	20%	M5C2I3.1

22A05111

Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

COMUNE DI GENOVA

INFRASTRUTTURE SOCIALI - SPORT, SPETTACOLO E TEMPO LIBERO - TEATRI ED ALTRE STRUTTURE PER LO SPETTACOLO

Direttore

Dirigente Settore Strutture e Impianti

Comittente

Codice Progetto

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO **Arch. Ferdinando DE FORNARI**

Progetto Architettonico

Computi Metrici e Capitolati
Ing. Livio Baracchetti

Progetto Prevenzione Incendi
Il progettista
I collaboratori

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione
Ing. Livio Baracchetti

Progetto Strutturale
Il progettista
Il collaboratore

Diagnosi energetica (E.G.E.)
Ing. Luigi Berti

Progetto e Computo Impianti elettrici
Ing. Livio Baracchetti

Rilievi

Progetto e Computo Impianti meccanici
Ing. Livio Baracchetti

Intervento/Opera

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - MISSIONE M1 COMPONENTE C3 - INVESTIMENTO I1.3 “MIGLIORARE L'EFFICIENZA ENERGETICA DI CINEMA, TEATRI E MUSEI”.

AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3-1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI

Timbro e firma

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GENOVA
dott. ing. LIVIO BARACCHETTI n. 10036A

Oggetto della tavola

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

N° progr. tav.	N° tot. tav.
-	-
Scala	Data
-	29/11/2022

Tavola N°

R.01
E-CSA

Livello Progettazione	ESECUTIVO	

Codice MOGE	Codice CUP	Codice identificativo tavola
20997	B34J22000050006	

I DISEGNI E LE INFORMAZIONI IN ESSI CONTENUTE SONO PROPRIETA' ESCLUSIVA DEL COMUNE dI GENOVA E NON POSSONO ESSERE MODIFICATI, RIPRODOTTI, RESI PUBBLICI O UTILIZZATI PER USI DIFFERENTI DA QUELLI PER CUI SONO STATI REDATTI, SALVO AUTORIZZAZIONE SCRITTA.

COMUNE DI GENOVA

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

OGGETTO: PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - MISSIONE M1 COMPONENTE C3 - INVESTIMENTO I1.3 "MIGLIORARE L'EFFICIENZA ENERGETICA DI CINEMA, TEATRI E MUSEI".

AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3-1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEII

CUP: B34J22000050006
MOGE: 20997

Il progettista: ing. Livio Baracchetti

Genova lì, 29/11/2022

SOMMARIO

PARTE PRIMA - DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI ... 3
Art. 1. Oggetto dell'appalto ... 3
Art.2. Definizione economica dell'appalto ... 3
Art.3. Definizione tecnica dell'oggetto dell'appalto ... 4
Art.4. Qualificazione lavori ... 4
Art.5. Interpretazione del progetto ... 4
Art.6. Documenti che fanno parte del contratto ... 4
Art.7. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto ... 5
Art.8. Consegna dei lavori ... 5
Art.9. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore ... 6
Art.10. Contabilizzazione dei lavori ... 7
Art.11. Contabilizzazione dei lavori in economia ... 7
Art.12. Variazioni al progetto e al corrispettivo ... 7
Art.13. Contestazioni e riserve ... 8
Art.14. Norme di sicurezza ... 8
Art.15. Subappalti ... 9
Art.16. Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza ... 10
Art.17. Sinistri ... 10
Art.18. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore ... 11
Art.19. Obblighi particolari ... 14
Art.20. DNSH - Rispetto del principio di "non arrecare un danno significativo all'ambiente" ... 14
PARTE SECONDA - DEFINIZIONE TECNICA DEI LAVORI ... 15
PARTE TERZA - SPECIFICHE TECNICHE DELLE LAVORAZIONI ... 15

PARTE PRIMA - DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

Art. 1. Oggetto dell'appalto

L'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori, forniture e servizi necessari per l'intervento di "AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3-1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI: AUDOTORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4, GENOVA - [PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - MISSIONE M1 COMPONENTE C3 - INVESTIMENTO I1.3 "MIGLIORARE L'EFFICIENZA ENERGETICA DI CINEMA, TEATRI E MUSEI].
Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto.

Art.2. Definizione economica dell'appalto

1. L'importo complessivo stimato dei lavori, delle forniture e dei servizi compresi nell'appalto ammonta a EURO 221.477,11 (diconsi Euro DUECENTOVENTUNOMILAQUATTROCENTOSETTANTASETTE/11), come dal seguente prospetto:

A1	**Lavori a corpo**	Importo [€]	%
	Impianti	203,524.71	91.89%
A1.1	Impianti elettrici e ausiliari (OS30)	53,933.84	24.35%
A1.2	Impianti termici e di condizionamento (OS28)	149,590.87	67.54%
	Totale del punto A1	203,524.71	91.89%
B	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	6,041.40	2.73%
C	Oneri per la sicurezza COVID derivanti da Ordinanza n.48/2020 del v20/07/2020 del presidente della Giunta Regionale, non soggetti a ribasso	1,911.00	0.86%
D	Opere in economia	10,000.00	4.52%
E	**Totale complessivo (A+B+C+D)**	221,477.11	100.00%

2. La quota riferita al costo della mano d'opera, dedotta dal prezzario della Regione Liguria anno 2022, secondo semestre, relativa a lavori ammonta a EURO 42161.08 (quarantaduemilacentosessantuno/08) corrispondente al 20,72% (venti/72 percento) dell'importo lavori, escluse le opere in economia e gli oneri per la sicurezza, al lordo delle spese generali e utili d'impresa.
3. Gli oneri di cui al precedente punto B sono stati determinati ai sensi del punto 4, allegato XV del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

4. L'ammontare del punto B rappresenta la stima dei costi della sicurezza e sarà liquidato analiticamente a misura sulla base di quanto effettivamente eseguito o sostenuto, rinunciando ad ogni pretesa per quello non attuato.

Art.3. Definizione tecnica dell'oggetto dell'appalto

Il contratto è stipulato "a corpo" ai sensi dell'art. 59, , comma 5-bis, del Codice.
Le opere, oggetto dell'appalto, interessano la sostituzione di una Unità di Trattamento Aria con implementazione di nuovo sistema di termoregolazione a servizio della singola macchina, sostituzione di 9 ventilconvettori e sostituzione di apparecchi di illuminazione all'interno della sala principale e del foyer, il tutto come meglio descritto nei documenti di cui all'art.6 del presente CSA.

Art.4. Qualificazione lavori

Ai fini della qualificazione dell'impresa, per l'esecuzione dei lavori di cui al presente capitolato, si specifica quanto segue:

CATEGORIA prevalente	***IMPORTO***	***%***
OS 28	€ **165,435.89**	**74.70%**
CATEGORIE scorporabili		
OS 30	€ **56,041.22**	**25.30**%
		100,00%

Adeguata attrezzatura tecnica, ai sensi dell'art. 92, comma 7, d.P.R. 207/2010, per le lavorazioni rientranti nelle SIOS.: OS 30 – impianti elettrici e speciali

Art.5. Interpretazione del progetto

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

Art.6. Documenti che fanno parte del contratto

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
   a) il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto ancora in vigore;
   b) il Decreto in data 07 marzo 2018 n. 49 del Ministero Infrastrutture e Trasporti "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni di direttore dei lavori e di direttore dell'esecuzione";
   c) il Decreto in data 22 agosto 2017, n. 154 del Ministero dei Beni e delle attività culturali e del turismo "Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016";
   d) il presente capitolato speciale d'appalto;
   e) tutti gli elaborati progettuali sottoelencati:

Computo metrico estimativo
Analisi prezzi
Elenco prezzi

Calcolo incidenza manodopera
Computo metrico estimativo - piano di sicurezza e coordinamento
Analisi prezzi - piano di sicurezza e coordinamento
Elenco prezzi - piano di sicurezza e coordinamento
Capitolato speciale di appalto
Schema di contratto
Piano di Sicurezza e Coordinamento
Fascicolo dell'opera
Piano di manutenzione
Schema sistema di gestione e regolazione
Schema ingombri unità di trattamento aria auditorium
Schema funzionale termoregolazione UTA auditorium
Planimetria piano -4
Planimetria con identificazione delle aree servite da UTA, sonde ambiente da installare e illuminazione - piano -2 e -3
Relazione generale
Planimetria generale area di intervento
Relazione specialistica impianti meccanici e di illuminazione
Quadro tecnico economico
Cronoprogramma procedurale
Diagnosi energetica
Dichiarazione DNSH
Piano di sicurezza e coordinamento

2. Rimangono estranei ai rapporti negoziali le analisi prezzi.
3. Si richiama il disposto di cui all'art. 99 del R.D. 23 maggio 1924 n. 827 per quanto attiene i documenti summenzionati ma non materialmente allegati al contratto.

Art.7. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La partecipazione alla gara d'appalto equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. Come disposto all'art. 34 del codice circa i criteri di sostenibilità energetica e ambientale in riferimento ai "materiali" impiegati nella realizzazione delle opere, gli stessi dovranno rispondere ai requisiti di cui al punto 2.4 e relativi sub. (specifiche tecniche dei componenti edilizi), mentre in riferimento al "cantiere", dovranno essere rispettate le specifiche di cui al punto 2.5 e relativi sub. e punto 2.7. e relativi sub riferiti al Decreto 11 ottobre 2017 "Adozione dei Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" - (Allegato Tecnico 1) e pertanto il predetto decreto per le parti riferibili al presente appalto viene integralmente applicato. E' richiesto inoltre il soddisfacimento dei CAM, qualora pertinenti, attualmente in vigore relativi a:
    - arredo urbano: DM 5 febbraio 2015;
    - illuminazione pubblica (fornitura e progettazione): DM 27 settembre 2017;
    - illuminazione, riscaldamento/raffrescamento: DM 7 marzo 2012;
    - gestione del verde pubblico: DM n. 63 del 10 marzo 2020.

Art.8. Consegna dei lavori

1. La consegna dei lavori è disciplinata dall'art. 5 del Decreto Ministeriale Infrastrutture e Trasporti in data 07/03/2018 n.49 - "Approvazione delle linee guida sulle modalità di

svolgimento delle funzioni di direttore dei lavori e di direttore dell'esecuzione" (d'ora innanzi, denominato il Decreto).

2. L'Amministrazione potrà procedere, in caso di urgenza, alla consegna dei lavori sotto le riserve di legge di cui all'art. 32, comma 8, del Codice, restando così inteso che l'Appaltatore si obbliga ad accettare la consegna dei lavori anche nelle more della stipulazione del contratto. Il Direttore dei Lavori indicherà espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente, comprese le opere provvisionali.
3. Ai sensi dell'art 5, comma 12, del Decreto, nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso dell'esecutore dal contratto per ritardo nella consegna dei lavori attribuibile a causa imputabile alla Stazione Appaltante, l'esecutore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali effettivamente sostenute e documentate, nei limiti di quanto stabilito dal presente Capitolato Speciale, in misura non superiore alle seguenti percentuali, calcolate sull'importo netto dell'appalto:
   a) 1,00 per cento per la parte dell'importo fino a 258.000 euro;
   b) 0,50 per cento per l'eccedenza fino a 1.549.000 euro;
   c) 0,20 per cento per la parte eccedente i 1.549.000 euro.
4. All'atto della consegna dei lavori l'appaltatore dovrà aver già consegnato alla Stazione Appaltante la documentazione relativa ai piani di sicurezza previsti D.Lgs. n. 81 del 2008.

Art.9. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore

1. Entro quindici giorni dalla data del verbale di consegna, e comunque prima dell'inizio effettivo dei lavori, l'Appaltatore predispone e consegna alla Direzione Lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, di cui all'art. 1 comma 1 lettera f) del Decreto, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa. Tale programma deve riportare, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione, nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. Detto programma deve essere coerente con il programma predisposto dalla Stazione Appaltante e con le obbligazioni contrattuali e deve essere approvato dalla Direzione Lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la Direzione Lavori si sia pronunciata, il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

2. Il programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione Appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

A. per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
B. per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi, le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;
C. per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione Appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere. A tal fine, non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione Appaltante, o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori, intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione Appaltante;
D. per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
E. qualora sia richiesto dal Coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'art. 92 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81. In ogni caso il programma

esecutivo dei lavori deve essere coerente con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

Qualora l'Appaltatore non abbia ottemperato a quanto sopra entro 10 giorni dalla richiesta scritta della Direzione lavori, sarà applicata la stessa penale giornaliera prevista dallo Schema di Contratto per il ritardo sull'ultimazione dei lavori.

Art.10. Contabilizzazione dei lavori

La contabilizzazione dei lavori sarà effettuata ai sensi del Decreto - Titolo II capo IV – Controllo Amministrativo Contabile.

Art.11. Contabilizzazione dei lavori in economia

1. Per i lavori in economia verranno applicati i costi della mano d'opera desunti, per gli operai edili, dalla tabella periodica pubblicata dall'Associazione dei Costruttori Edili della Provincia di Genova, aumentati del 15% per spese generali e di un ulteriore 10% per utili dell'impresa, per una percentuale complessiva del 26,50%; per gli operai che operano nei settori: **Opere metalmeccaniche, Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento,** si farà riferimento al Prezzario Opere Edili ed Impiantistiche - Regione Liguria - Anno 2022, secondo quadrimestre.
2. Tali prezzi comprendono ogni spesa per fornire gli operai delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuali di cui all'art. 18, comma 1, lett. d) del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, per il loro nolo e manutenzione, per l'assistenza e sorveglianza sul lavoro, per l'illuminazione del cantiere, per assicurazioni e contributi sociali ed assistenziali, per ferie ed assegni familiari e per ogni altro onere stabilito per legge a carico del datore di lavoro.
3. I lavori in economia a termini di contratto, non danno luogo ad una valutazione a misura, ma sono inseriti nella contabilità secondo i prezzi di elenco per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta, per quanto riguarda i materiali. Per la mano d'opera e noli, sono liquidati con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente sulla quota delle spese generali ed utili (26,50%).
4. I prezzi dei materiali e dei noli saranno desunti dal Prezzario Opere Edili ed Impiantistiche - Regione Liguria - Anno 2022, secondo quadrimestre, al lordo del ribasso offerto in sede di gara.
5. Dette prestazioni verranno inserite in contabilità nell'acconto immediatamente successivo la loro esecuzione e/o somministrazione.

Art.12. Variazioni al progetto e al corrispettivo

1. Qualora il Comune di Genova, richiedesse e ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui all'art. 106 del Codice, le stesse saranno concordate e successivamente liquidate ai prezzi di contratto, ma se comportano lavorazioni non previste o si debbono impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale, si procederà alla formazione di "nuovi prezzi", come disposto dall' art. 8 comma 5 del Decreto.
2. Non è prevista alcuna revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del Codice Civile, salvo quanto disposto dall'articolo 106, comma 1 lettera a), del Codice e fatto salvo quanto stabilito nei commi successivi del presente articolo.
3. Le eventuali variazioni di prezzo sopravvenute nel corso dell'esecuzione del Contratto saranno valutate dal Comune ai fini della revisione del corrispettivo contrattuale con le modalità ed entro i limiti previsti dall'articolo 106, comma 1, lettera a) del Codice, nel rispetto del D.L. n. 4/2022, convertito in L. n. 25/2022 e s.m.i. e normativa sopravvenuta, ove applicabile ratione temporis. L'articolo 106, comma 1, lettera c), numero 1), D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, si interpreta nel senso che tra le circostanze impreviste che possono

determinare la modifica dell'appalto sono incluse anche quelle che alterano in maniera significativa il costo dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera. Nei predetti casi la stazione appaltante o l'aggiudicatario possono proporre, senza che sia alterata la natura generale del contratto e ferma restando la piena funzionalità dell'opera, una variante in corso d'opera che assicuri risparmi, rispetto alle previsioni iniziali, da utilizzare esclusivamente in compensazione per far fronte alle variazioni in aumento dei costi dei materiali, fermi in ogni caso i limiti imposti dall'art. 106 del Codice sul divieto di modifiche sostanziali al contratto d'appalto.

Art.13. Contestazioni e riserve

1. L'esecutore è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del Direttore dei Lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.
2. Il registro di contabilità deve essere firmato dall'appaltatore, con o senza riserve, nel giorno che gli vien presentato, in occasione di ogni stato di avanzamento.
3. Nel caso in cui l'appaltatore non firmi il registro è invitato a farlo entro il termine perentorio di 15 giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne farà espressa menzione nel registro.
4. Se l'appaltatore ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non sia possibile al momento della formulazione della stessa, egli deve, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, esplicare la riserva, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità.
5. Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere, a pena di inammissibilità, la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore ritiene gli siano dovute. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.
6. Le riserve devono essere iscritte, a pena di decadenza sul primo atto di appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non riconfermate sul conto finale si intendono abbandonate. Nel caso che l'appaltatore non abbia firmato il registro, nel termine come sopra prefissogli, oppure, avendolo firmato con riserva, non abbia poi esplicato le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, si avranno come accertati i fatti registrati, e l'appaltatore decadrà dal diritto di far valere in qualunque tempo e modo, riserve o domande che ad essi si riferiscano.
7. Il Direttore dei Lavori dovrà, entro i successivi quindici giorni, scrivere nel registro le proprie controdeduzioni motivando.

Art.14. Norme di sicurezza

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.
2. Le norme per l'installazione di impianti di cantiere, dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici, etc. devono essere conformi ai sensi del D.P.R. 462 del 2001 e del D.M. 37 del 2008.
3. È obbligo dell'Impresa esecutrice trasmettere alla Stazione Appaltante, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavori effettuate all'Inps, all'Inail e alla Cassa edile, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai

lavoratori dipendenti. È fatto obbligo all'Impresa, altresì, di trasmettere quant'altro richiesto dalla Direzione dei Lavori o dal RUP ai fini del rispetto degli obblighi previsti dalla normativa vigente o dal presente Capitolato Speciale.

4. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.
5. L'Amministrazione appaltante fornirà, ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, il Piano di Sicurezza e di Coordinamento, nonché il fascicolo informativo.
6. E' obbligo dell'impresa appaltatrice attenersi alle disposizioni del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 nonché a quelle impartite dal Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la realizzazione dell'opera designato ai sensi del terzo comma dell'art. 90 del medesimo D.Lgs.; nel rispetto di tali norme i suddetti obblighi valgono anche per le eventuali imprese subappaltatrici.
7. In conformità all'art. 100, comma 5, del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, l'impresa appaltatrice può presentare, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, proposte di integrazione al Piano di Sicurezza e di Coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.
8. Entro il medesimo termine di cui sopra, l'appaltatore deve redigere e consegnare alla Civica Amministrazione, il Piano Operativo di Sicurezza (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Detto piano farà parte integrante del contratto di appalto.
9. Il direttore tecnico del cantiere (che dovrà risultare indicato anche sui cartelli di cantiere) è responsabile del rispetto dei piani da parte di tutte imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
10. Le imprese esecutrici devono comunque, nell'esecuzione dei lavori di qualsiasi genere, adottare tutti gli accorgimenti più idonei per garantire la tutela della salute e la sicurezza degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi, nonché evitare danni ai beni pubblici e privati, secondo quanto disposto dalla vigente normativa.
11. Resta inteso che ogni più ampia responsabilità ricadrà sull'appaltatore, il quale dovrà pertanto provvedere ai risarcimenti del caso, manlevando la Civica Amministrazione, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori, da ogni responsabilità.
12. E' fatto obbligo all'impresa di lasciare il libero accesso al cantiere ed il passaggio nello stesso per l'attività di vigilanza ed il controllo dell'applicazione delle norme di legge e contrattuali sulla prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro ai componenti del comitato paritetico territoriale costituito a norma del contratto nazionale del lavoro e del contratto integrativo per la circoscrizione territoriale della Provincia di Genova.
13. L'Appaltatore medesimo deve fornire tempestivamente al Coordinatore per la Sicurezza nella fase esecutiva gli aggiornamenti alla documentazione di cui al comma 7, ogni volta che mutino le condizioni del cantiere, ovvero i processi lavorativi utilizzati.

Art.15. Subappalti

1. Onde consentire una corretta e tempestiva esecuzione dei lavori possibilmente senza interruzioni o sospensione degli stessi, ai fini del rilascio dell'autorizzazione entro i termini previsti dall'art. 105 comma 18, del Codice, l'Impresa, all'atto della presentazione dell'istanza di subappalto, è tenuta a presentare la seguente documentazione:
   A) Copia del contratto di subappalto dal quale emerga, tra l'altro, che il prezzo praticato dall'Impresa esecutrice di tali lavori non superi il limite indicato dall'art. 105 comma 14, del Codice, così come modificato dall'art. 49 del D.L. n. 77/2021 convertito con Legge 108/2021, fermo restando la percentuale massima di Categorie prevalenti subappaltabile pari al 49.99%. A tal fine, per ogni singola attività affidata in subappalto, dovrà essere precisato il prezzo pattuito nel contratto d'appalto, comprensivo del costo per gli oneri della sicurezza espressamente evidenziati, rispetto ai quali il subappaltatore non dovrà praticare alcun ribasso. La Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 3 della

Legge n. 136/2010 e s.m.i., verifica che nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle Imprese, a qualsiasi titolo interessate ai lavori, sia inserita, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi.

B) Attestazione S.O.A. dell'Impresa subappaltatrice, oppure, per i lavori di importo pari o inferiore a 150.000,00 Euro, documentazione a comprova dei requisiti di cui all'art. 90 del Regolamento.

C) Dichiarazione sostitutiva resa dal rappresentante dell'Impresa subappaltatrice secondo l'apposito modulo predisposto dal Comune di Genova, ritirabile presso l'ufficio del RUP.

2. Dalla data di presentazione dell'istanza di autorizzazione al subappalto decorrono trenta giorni, oppure quindici, nel caso di subappalti di importo inferiore al 2% (due percento) dell'importo del contratto d'appalto, oppure inferiori a 100.000,00 Euro, perché la Stazione Appaltante autorizzi o meno il subappalto. Tale termine può essere prorogato una volta sola se ricorrono giustificati motivi; tra i giustificati motivi potrebbe essere compresa l'incompletezza della documentazione presentata a corredo della domanda di autorizzazione al subappalto. I lavori oggetto di subappalto non potranno avere inizio prima dell'autorizzazione da parte del Comune di Genova, ovvero della scadenza del termine previsto al riguardo dall'articolo 105, comma 18, del Codice, senza che l'Amministrazione abbia chiesto integrazioni alla documentazione presentata o ne abbia contestato la regolarità.

3. Qualora l'istanza di subappalto pervenga priva di tutta o di parte della documentazione richiesta, il Comune non procederà al rilascio dell'autorizzazione e provvederà a contestare la carenza documentale all'Impresa appaltatrice. Si evidenzia che, in tale circostanza, eventuali conseguenti sospensioni dei lavori saranno attribuite a negligenza dell'Impresa appaltatrice medesima e pertanto non potranno giustificare proroghe al termine finale di esecuzione dei lavori, giustificando invece l'applicazione, in tal caso, delle penali contrattuali.

Art.16. Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza

1. L'Appaltatore è obbligato ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori; esso è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.
2. L'Appaltatore è altresì obbligato a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, inclusa la Cassa Edile, ove richiesta, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalla vigente normativa, con particolare riguardo a quanto previsto dall'art. 105 del Codice.

Art.17. Sinistri

1. L'Appaltatore non può pretendere indennizzi per danni alle opere o provviste se non in caso fortuito o di forza maggiore. Sono considerati danni causati da forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili o eccezionali e per i quali l'Appaltatore non abbia trascurato le ordinarie precauzioni.
2. L'Appaltatore è tenuto a prendere tempestivamente tutte le misure preventive atte ad evitare tali danni o provvedere alla loro immediata eliminazione. Nessun indennizzo sarà dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere. Resteranno inoltre a totale carico dell'Appaltatore i danni subiti dalle opere provvisionali, dalle opere non ancora misurate o ufficialmente riconosciute, nonché i danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili o di ponti di servizio e, in generale, di quanto altro occorra all'esecuzione piena e perfetta dei lavori. Questi danni dovranno essere denunciati immediatamente ed in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i cinque giorni da quello dell'evento. L'Appaltatore non

potrà, sotto nessun pretesto, sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato fino all'esecuzione dell'accertamento dei fatti.

3. L'indennizzo per quanto riguarda i danni alle opere è limitato all'importo dei lavori necessari per le occorrenti riparazioni, valutati ai prezzi ed alle condizioni di contratto

Art.18. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. Per la partecipazione alla gara d'appalto di cui al presente Capitolato Speciale, non è riconosciuto alcun compenso, né rimborso spese.
2. L'Appaltatore dovrà provvedere a quanto segue, restando inteso che gli oneri conseguenti si intendono compensati e quindi ricompresi nel corrispettivo contrattuale, fatto salvo quanto già valutato in materia di sicurezza:

a) alla esecuzione di rilievi, indagini, saggi e quanto altro occorrente e propedeutico alla formulazione dell'offerta;
b) alla formazione del cantiere adeguatamente attrezzato e recintato in relazione alla natura dell'opera e in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
c) a mantenere nel territorio comunale un adeguato magazzino, che potrà essere ubicato anche all'interno del cantiere, ed essere reperibile direttamente, ovvero a mezzo del Direttore Tecnico del cantiere, al fine di consentire la tempestiva predisposizione, d'intesa con la Direzione Lavori, degli eventuali provvedimenti che si rendessero necessari per cause di forza maggiore interessanti il cantiere in oggetto;
d) all'allestimento di un locale, di un locale uso ufficio di cantiere, comprensivo di dotazioni a norma ai sensi del D.Lgs.9 aprile 2008 n.81 e sue successive modificazioni e integrazioni;
e) alla fornitura ed al collocamento, nella zona dei lavori in corso, di una tabella del tipo e delle dimensioni prescritte dalla Direzione Lavori;
f) ad ottenere la concessione dei permessi per occupazione temporanea di suolo pubblico, rottura suolo e per passi carrabili, concessioni e autorizzazioni che saranno rilasciate a titolo gratuito;
g) ad ottenere autorizzazione anche in deroga ai limiti massimi di esposizione al rumore di cui al DPCM 1° marzo 1991 e s.m.i., nonché ogni altra autorizzazione o concessione necessaria per la realizzazione dell'opera ed a corrispondere le tasse e d i diritti relativi;
h) alla conservazione del traffico nelle zone interessate dai lavori secondo le disposizioni della Direzione Lavori e del Comando della Polizia Municipale;
i) alle opere provvisionali ordinate dalla Direzione Lavori per garantire la continuità dei pubblici servizi, inclusi quelli d'emergenza, e del transito dei veicoli e dei pedoni.
j) ai rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del Direttore dei Lavori o dal RUP o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio, di tutte le utenze pubbliche e private in sottosuolo e/o soprassuolo interessanti le opere in oggetto, intendendosi a completo carico dell'Appaltatore medesimo gli eventuali spostamenti, ricollocazioni, opere provvisionali e/o definitive, comunque strutturate ed eseguite, necessari per l'eliminazione delle interferenze determinate dall'esecuzione dei lavori oggetto d'appalto, nonché ogni onere e danno dipendenti dalle utenze o a queste provocati;
k) alla segnalazione e delimitazione diurna e notturna dei lavori e degli ingombri sulle sedi stradali nel rispetto del D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 "Nuovo codice della Strada" e dal D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 "Regolamento per l'esecuzione del Nuovo Codice della Strada" e loro successive modificazioni ed integrazioni;
l) al risarcimento dei danni di ogni genere ai proprietari i cui immobili fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori; l'Appaltatore è responsabile della

stabilità delle superficie degli scavi e delle strutture e fabbricati esistenti in prossimità degli stessi e dovrà di conseguenza operare e predisporre armature di sostegno e di contenimento in maniera e quantità tale da garantire la sicurezza delle opere;

m) a curare che, per effetto delle opere di convogliamento e smaltimento delle acque, non derivino danni a terzi; in ogni caso egli è tenuto a sollevare la stazione appaltante da ogni spesa per compensi che dovessero essere pagati e liti che dovessero insorgere. Dovrà altresì curare l'esaurimento delle acque superficiali, di infiltrazione o sorgive, per qualunque altezza di battente da essa raggiunta, concorrenti nel sedime di imposta delle opere di cui trattasi, nonché l'esecuzione di opere provvisionali per lo sfogo e la deviazione preventiva di esse dal sedime medesimo, dalle opere e dalle aree di cantiere;
n) alla conservazione e consegna all'Amministrazione appaltante degli oggetti di valore intrinseco, archeologico o storico che eventualmente si rinvenissero durante l'esecuzione dei lavori;
o) alla protezione del cantiere e dei ponteggi mediante idonei sistemi antintrusione;
p) all'esecuzione in cantiere e/o presso istituti incaricati, di tutti gli esperimenti, assaggi e controlli che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione Lavori sulle opere, materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi, nonché sui campioni da prelevare in opera. Quanto sopra dovrà essere effettuato su incarico della Direzione Lavori a cura di un Laboratorio tecnologico di fiducia dell'Amministrazione. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nell'Ufficio di direzione munendoli di sigilli a firma della Direzione Lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantire l'autenticità; il tutto secondo le norme vigenti;
q) alla fornitura di tutto il personale idoneo, nonché degli attrezzi e strumenti necessari per rilievi, tracciamenti e misurazioni relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudo dei lavori;
r) alla fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nonché delle opere ultimate nel numero che di volta in volta sarà indicato dalla Direzione Lavori;
s) alla pulizia giornaliera del cantiere anche ai fini antinfortunistici, compreso lo smaltimento di imballaggi e simili;
t) alla redazione e presentazione di progetti di opere ed impianti nonché delle eventuali varianti che si rendessero necessarie, alla istruzione delle pratiche relative da presentare al I.S.P.E.S.L., alla A.S.L. competente, al Comando Vigili del Fuoco, ed all'esecuzione di lavori di modifica e/o varianti richieste, sino al collaudo delle opere ed impianti con esito positivo;
u) al pagamento di compensi all'I.S.P.E.S.L., alla A.S.L. competente, al Comando Vigili del Fuoco, relativi a prestazioni per esame supplettivo di progetti o visite di collaudo ripetute, in esito a precedenti verifiche negative;
v) alla presentazione di progetti degli impianti, ai sensi della Legge n. 17/2007 e successivo regolamento di attuazione approvato con Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 22 gennaio 2008 n.37, sottoscritto da tecnico abilitato;
w) al rilascio di "dichiarazione di conformità" sottoscritte da soggetto abilitato (installatore), e, corredate dal rispettivo progetto sottoscritto da tecnico abilitato, per gli impianti tecnici oggetto di applicazione della legge n. 17/2007;
x) ad attestare, ad ultimazione di lavori, con apposita certificazione sottoscritta da tecnico abilitato, l'esecuzione degli impianti elettrici nel rispetto ed in conformità alle Leggi 1.3.68 n.186 (norme C.E.I.), n.17/2007 e Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 22 gennaio 2008 n.37;
y) a denunciare, ove previsto dal D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, l'impianto di terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, di edifici e di grandi masse metalliche, al competente Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL) provvedendo all'assistenza tecnica, ai collaudi relativi, fino all'ottenimento di tutte le certificazioni o verbali di cui l'opera necessiti;
z) al lavaggio accurato giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori;

aa) al mantenimento dell'accesso al cantiere, al libero passaggio nello stesso e nelle opere costruite od in costruzione per le persone addette a qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, nonché per le persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante;

bb) ad assicurare, su richiesta della Direzione Lavori, l'uso parziale o totale, da parte delle imprese o persone di cui al precedente comma, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di ditte, senza che l'appaltatore possa pretendere compenso alcuno. L'eventuale mano d'opera richiesta dalla Direzione Lavori, in aiuto alle imprese che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione, verrà contabilizzata in economia. L'Amministrazione appaltante si riserva altresì di affidare a soggetti terzi la realizzazione, manutenzione e sfruttamento pubblicitario dei teli di copertura dei ponteggi.

cc) al ricevimento in cantiere, scarico e trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione Lavori. L'eventuale mano d'opera richiesta dalla Direzione Lavori, in aiuto alle imprese che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione, verrà contabilizzata in economia.

dd) alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali, forniture ed opere escluse dal presente appalto, ma provviste od eseguite da altre ditte per conto dell'Amministrazione appaltante. I danni, che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali forniti ed ai lavori compiuti da altre ditte, dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'appaltatore;

ee) all'uso anticipato delle opere su richiesta della Direzione Lavori, senza che l'appaltatore abbia per ciò diritto a speciali compensi. Esso potrà però richiedere che sia constatato lo stato delle opere stesse per essere garantito dagli eventuali danni che potessero derivargli.

ff) alla redazione di elaborati grafici, sottoscritti da tecnici abilitati, illustranti lo stato finale dell'opera nelle sue componenti architettoniche, strutturali, ed impiantistiche (di detti elaborati saranno fornite tre copie cartacee, una copia riproducibile in poliestere ed una copia su supporto magnetico);

gg) alla manutenzione e buona conservazione dei lavori eseguiti, con particolare riferimento degli impianti sino al collaudo;

hh) alla realizzazione di tutti gli interventi che si rendessero necessari in relazione all'entrata in funzione di impianti la cui realizzazione e/o modifica e/o sostituzione sia prevista nell'ambito delle opere appaltate, al fine di garantirne il relativo corretto funzionamento nonché l'utilizzo da parte dell'utenza e l'accettazione da parte dell'Ente Gestore;

ii) alla completa e generale pulizia dei locali e/o dei siti oggetto di intervento, durante il corso dei lavori, in corrispondenza di eventuali consegne anticipate e comunque a lavori ultimati;

jj) a dare la possibilità ai vari Enti gestori delle utenze presenti in sottosuolo (fognarie, acquedottistiche, gas, Enel, telecomunicazioni) di eseguire lavorazioni sulle proprie reti nell'ambito del cantiere;

kk) a tenere conto delle posizioni in sottosuolo dei sottoservizi indicati nelle planimetrie di massima fornite dagli Enti e dovrà quindi eseguire gli scavi con cautela considerando possibili difformità da quanto rappresentato sugli elaborati grafici; pertanto, nel caso di danni causati alle condotte e relative interruzioni non potrà esimersi dal risponderne;

ll) a garantire sempre la sicurezza dei percorsi pedonali e di quelli carrabili per l'approvvigionamento delle attività produttive e commerciali;

mm) a fare campionature di tutte le lavorazioni che verranno eseguite;

nn) a mantenere ed adeguare anche momentaneamente le condotte degli impianti comunali o dichiarati tali dalla Direzione Lavori;

oo) a concordare con gli enti preposti, prima e/o durante i lavori, la posa delle condotte per l'impianto di illuminazione pubblica e per lo smaltimento delle acque bianche;

pp) a sgomberare completamente il cantiere da materiali, mezzi d'opera e impianti di sua proprietà o di altri, non oltre 15 gg dal verbale di ultimazione dei lavori;
qq) al risarcimento dei danni di ogni genere, a cose e/o persone, ai proprietari i cui immobili fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori, considerato quanto già espresso al precedente art. 18;
rr) al rifacimento/ripristino/sostituzione, a sua cura e spese, di tutto ciò non dichiarato idoneo da parte della D.L. (danni dovuti a negligenze e/o inadempienze, causati a materiali forniti e a lavori compiuti da altre ditte);
ss) a spostare a sua cura e spese eventuali pannelli pubblicitari, fioriere, dissuasori, etc. oltre a quanto già previsto negli elaborati progettuali;
tt) a spostare a sua cura e spese i contenitori dell'AMIU presenti nella via e nella piazza, tutte le volte che la D.L. ne farà richiesta;
uu) in caso di richiesta della Civica Amministrazione, l'Appaltatore sarà obbligato ai seguenti oneri particolari: sospensione dei lavori nel periodo compreso tra la festa dell'Immacolata Concezione e l'Epifania in occasione delle festività natalizie, con l'obbligo di ultimazione e messa in sicurezza dei tratti di pavimentazione stradale/pedonale già interessati dai lavori;
vv) predisposizione previo accordo con la D.L. di pannelli di protezione informativi da collocarsi all'esterno della recinzione di cantiere.

Art.19. Obblighi particolari

Al fine di perseguire l'obiettivo dell'intervento di ammodernamento e miglioramento dell'eco efficienza e riduzione dei consumi energetici del Teatro di Sant'Agostino, è stato riconosciuto un finanziamento PNRR con milestone stabilite in:

- avvio del Progetto entro il 31 dicembre 2022;
- conclusione del Progetto entro il 30 settembre 2023.

Art.20. DNSH - Rispetto del principio di "non arrecare un danno significativo all'ambiente"

1. L'Appaltatore è tenuto a rispettare il principio di "non arrecare un danno significativo all'ambiente" (c.d. DNSH) secondo le indicazioni contenute nella Valutazione Do No Significant Harm - DNSH indicata al precedente articolo 6 e allegata al Contratto di appalto.
2. L'Appaltatore, in ogni caso, si impegna a rispettare tutti i vincoli pertinenti all'intervento oggetto dell'appalto previsti dalla normativa e dagli orientamenti europei e nazionali di riferimento per il DNSH, anche qualora essi non siano esplicitamente citati nella Valutazione DNSH e nella documentazione di progetto.
3. L'Appaltatore si impegna a fornire tutta la documentazione e le informazioni necessarie inerenti al monitoraggio, alla rendicontazione ed al controllo degli interventi oggetto dell'appalto riguardanti gli elementi di prova del rispetto del principio DNSH, ivi inclusa una descrizione dettagliata negli stati di avanzamento dei lavori e nel collaudo/CRE dell'adempimento delle condizioni previste dai documenti di progettazione, capitolato e disciplinare di gara, nonché dalla normativa e dagli orientamenti europei e nazionali di riferimento per il rispetto del principio DNSH.

PARTE SECONDA - DEFINIZIONE TECNICA DEI LAVORI

CAPO II
DESCRIZIONE E PRESCRIZIONI OPERE

Il richiamo alle specifiche tecniche europee EN o nazionali UNI, ovvero internazionali ISO, deve intendersi riferito all'ultima versione aggiornata, salvo come diversamente specificato.

Tutte le lavorazioni previste dall'appalto dovranno essere eseguite nel rispetto delle normative tecniche di riferimento in vigore al momento di attuazione dei lavori. Tutti i prodotti e le forniture dovranno essere accompagnati dalle certificazioni previste dalla normativa e riportare le opportune marcature.

Relativamente ai Criteri Ambientali Minimi [CAM] in edilizia codificati dalla normativa di riferimento (Decreto Ministeriale 11 ottobre 2017) e resi obbligatori ai sensi dell'articolo 34 del Codice dei Contratti Pubblici (Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, successivamente modificato dal D. Lgs. 56/2017), dovrà essere garantito il rispetto delle specifiche tecniche previste dalla normativa.

PARTE TERZA - SPECIFICHE TECNICHE DELLE LAVORAZIONI
ASSISTENZE EDILI

In relazione a quanto prescritto circa la qualità e le caratteristiche dei materiali, l'impresa resta obbligata ad effettuare a sue spese in ogni tempo le prove dei materiali impiegati o da impiegarsi, nonché quelle di campioni da prelevarsi in opera, sostenendo inoltre tutte le spese di prelevamento e di invio ad Istituto Sperimentale debitamente riconosciuto.
Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio Dirigente, munendoli di sigilli e firma del Direttore dei lavori e dell'impresa, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.

Malte per muratura e ripristini di strutture in cemento armato

Malte a prestazione garantita

La malta per muratura portante deve garantire prestazioni adeguate al suo impiego in termini di durabilità e di prestazioni meccaniche, e deve essere conforme alla norma armonizzata UNI EN 998-2 e, per i materiali e prodotti per uso strutturale per i quali sia disponibile una norma europea armonizzata il cui riferimento sia pubblicato sulla GUUE, recare la marcatura CE, secondo il sistema di attestazione della conformità indicato nella tabella 19.4.
Per garantire durabilità è necessario che i componenti la miscela non contengano sostanze organiche, grasse, terrose o argillose. Le calci aeree e le pozzolane devono possedere le caratteristiche tecniche e i requisiti previsti dalle norme vigenti.
Le prestazioni meccaniche di una malta sono definite mediante la sua resistenza media a compressione fm. La categoria di una malta è definita da una sigla costituita dalla lettera M seguita da un numero che indica la resistenza fm espressa in N/mm2 secondo la tabella 19.5. Per l'impiego in muratura portante non è ammesso l'impiego di malte con resistenza fm < 2,5 N/mm2.
Le modalità per la determinazione della resistenza a compressione delle malte sono riportate nella norma UNI EN 1015-11.

Tabella - Sistema di attestazione della conformità delle malte per muratura portante

Specifica tecnica europea di riferimento	Uso previsto	Sistema di attestazione della conformità
Malta per murature UNI EN 998-2	Usi strutturali	2+

Tabella - Classi di malte a prestazione garantita

Classe	M 2,5	M 5	M 10	M 15	M 20	M d[1]
Resistenza a compressione [N/mm^2]	2,5	5	10	15	20	d
[1] *d* è una resistenza a compressione maggiore di 25 N/mm^2 dichiarata dal produttore.						

Malte a composizione prescritta

Le classi di malte a composizione prescritta sono definite in rapporto alla composizione in volume, secondo la tabella riportata nel seguito.

Malte di diverse proporzioni nella composizione, preventivamente sperimentate con le modalità riportate nella norma UNI EN 1015-11, possono essere ritenute equivalenti a quelle indicate qualora la loro resistenza media a compressione non risulti inferiore a quanto previsto in tabella 19.6.

Tabella - Classi di malte a composizione prescritta

Classe	Tipo di malta	Composizione				
		Cemento	Calce aerea	Calce idraulica	Sabbia	Pozzolana
M 2,5	Idraulica	-	-	1	3	-
M 2,5	Pozzolanica	-	1	-	-	3
M 2,5	Bastarda	1	-	2	9	-
M 5	Bastarda	1	-	1	5	-
M 8	Cementizia	2	-	1	8	-
M 12	Cementizia	1	-	-	3	-

Tabella - Rapporti di miscela delle malte (AITEC)

Tipo di malta	Rapporti in volume	Quantità per 1 m^3 di malta [kg]
Calce idrata, sabbia	1: 3,5 1: 4,5	142-1300 110-1300
Calce idraulica, sabbia	1:3 1:4	270-1300 200-1300
Calce eminentemente idraulica,sabbia	1:3 1:4	330-1300 250-1300
Calce idrata, cemento, sabbia	2:1:8 2:1:9	125-150-1300 110-130-1300
Cemento, sabbia	1:3 1:4	400-1300 300-1300

Malte premiscelate

L'impiego di malte premiscelate e pronte per l'uso è consentito purché ogni fornitura sia accompagnata da una dichiarazione del fornitore attestante il gruppo della malta, il tipo e la quantità dei leganti e degli eventuali additivi.

Ove il tipo di malta non rientri tra quelli appresso indicati il fornitore dovrà certificare con prove ufficiali anche le caratteristiche di resistenza della malta stessa.

Malte speciali

Le malte speciali a base cementizia (espansive, autoportanti, antiritiro, ecc.) composte da cementi ad alta resistenza, inerti, silice, additivi, da impiegarsi nei ripristini di elementi strutturali in cemento armato, impermeabilizzazioni, iniezioni armate, devono possedere le caratteristiche indicate nel progetto esecutivo. In caso di applicazione di prodotti equivalenti, gli stessi devono essere accettati e autorizzati dalla direzione dei lavori.

Norme di riferimento

UNI 8993 – Malte cementizie espansive premiscelate per ancoraggi. Definizione e classificazione (ritirata senza sostituzione);
UNI 8994 – Malte cementizie espansive premiscelate per ancoraggi. Controllo dell'idoneità (ritirata senza sostituzione);
UNI 8995 – Malte cementizie espansive premiscelate per ancoraggi. Determinazione della massa volumica della malta fresca (ritirata senza sostituzione);
UNI 8996 – Malte cementizie espansive premiscelate per ancoraggi. Determinazione dell'espansione libera in fase plastica (ritirata senza sostituzione);
UNI 8997 – Malte cementizie espansive premiscelate per ancoraggi. Malte superfluide. Determinazione della consistenza mediante cabaletta (ritirata senza sostituzione);

UNI 8998 – Malte cementizie espansive premiscelate per ancoraggi. Determinazione della quantità d'acqua d'impasto essudata (ritirata senza sostituzione);
UNI EN 12190 – Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture di calcestruzzo. Metodi di prova. Determinazione della resistenza a compressione delle malte da riparazione.

29.1.4 Metodi di prova delle malte cementizie

Sulle malte cementizie la direzione dei lavori può fare eseguire le seguenti prove:
UNI 7044 – Determinazione della consistenza delle malte cementizie mediante l'impiego di tavola a scosse;
UNI EN 1015-1 – Metodi di prova per malte per opere murarie. Determinazione della distribuzione granulometrica (mediante stacciatura);
UNI EN 1015-2 – Metodi di prova per malte per opere murarie. Campionamento globale e preparazione delle malte di prova;
UNI EN 1015-3 – Metodi di prova per malte per opere murarie. Determinazione della consistenza della malta fresca (mediante tavola a scosse);
UNI EN 1015-4 – Metodi di prova per malte per opere murarie. Determinazione della consistenza della malta fresca (mediante penetrazione della sonda);
UNI EN 1015-6 – Metodi di prova per malte per opere murarie. Determinazione della massa volumica apparente della malta fresca;
UNI EN 1015-7 – Metodi di prova per malte per opere murarie. Determinazione del contenuto d'aria della malta fresca;
UNI EN 1015-9 – Metodi di prova per malte per opere murarie. Parte 9: Determinazione del tempo di lavorabilità e del tempo di correzione della malta fresca;
UNI EN 1015-10 – Metodi di prova per malte per opere murarie. Parte 10: Determinazione della massa volumica apparente della malta indurita essiccata;
UNI EN 1015-17 – Metodi di prova per malte per opere murarie. Parte 17: Determinazione del contenuto di cloruro solubile in acqua delle malte fresche;
UNI EN 1015-18 – Metodi di prova per malte per opere murarie. Determinazione del coefficiente di assorbimento d'acqua per capillarità della malta indurita;
UNI EN 1015-19 – Metodi di prova per malte per opere murarie. Determinazione della permeabilità al vapore d'acqua delle malte da intonaco indurite;
UNI EN 1170-8 – Malte e paste di cemento rinforzate con fibre di vetro (GRC). Prova mediante cicli climatici.

Controsoffitti

I controsoffitti sono strutture di finitura costituiti da elementi modulari leggeri prefabbricati, sospesi a strutture puntiformi e discontinue. Gli elementi di sostegno possono essere fissati direttamente al solaio o ad esso appesi.
Lo strato di tamponamento può essere realizzato con i seguenti elementi:
- doghe metalliche a giacitura orizzontale;
- lamelle a giacitura verticale;
- grigliati a giacitura verticale e orditura ortogonale;
- cassettoni costituiti da elementi a centina, nei materiali e colori previsti dalle indicazioni progettuali esecutive riguardo alle caratteristiche meccaniche, chimiche, e fisiche.
Gli elementi dei controsoffitti non accettati dal direttore dei lavori per il manifestarsi di difetti di produzione o di posa in opera, dovranno essere dismessi e sostituiti dall'appaltatore. I prodotti devono riportare la prescritta marcatura CE, in riferimento alla norma UNI EN 13964.
La posa in opera comprende anche l'eventuale onere di tagli, forature e formazione di sagome.
Il direttore dei lavori dovrà controllare la facile amovibilità degli elementi modulari dalla struttura di distribuzione per le eventuali opere di manutenzione.

Elementi di sospensione e profili portanti
Gli organi di sospensione dei controsoffitti per solai in cemento armato laterizio possono essere realizzati con vari sistemi:
- fili metallici zincati;
- tiranti di ferro piatto con fori ovalizzati per la regolazione dell'altezza mediante viti;
- tiranti in ferro tondo o piatto.
Gli organi di sospensione dei controsoffitti fissati alle solette in cemento armato possono essere realizzati con:
- elementi in plastica incastrati nella soletta;
- guide d'ancoraggio;
- viti con tasselli o viti ad espansione.
Gli organi di sospensione dei controsoffitti fissati ai solai in lamiera d'acciaio possono essere realizzati con:
- lamiere piane con occhielli punzonati;
- tasselli ribaltabili;
- tasselli trapezoidali collocati entro le nervature sagomate della lamiera.
I profili portanti i pannelli dei controsoffitti dovranno avere le caratteristiche tecniche indicate in progetto. In mancanza, si seguiranno le indicazioni del direttore dei lavori.
Gli eventuali elementi in legno per la struttura di sostegno del controsoffitto devono essere opportunamente trattati ai fini della prevenzione del loro deterioramento e imbarcamento.

Controsoffitti in pannelli di gesso
I controsoffitti in pannelli di gesso devono essere costituiti da lastre prefabbricate piane o curve, confezionate con impasto di gesso e aggiunta di fibre vegetali di tipo manila o fibre minerali. Eventualmente, possono essere impiegate anche perline di polistirolo per aumentarne la leggerezza.
Le caratteristiche dovranno rispondere alle prescrizioni progettuali. Tali tipi di controsoffitti possono essere fissati mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da doppia orditura di profilati metallici o misti legno/metallo, sospesa all'intradosso del solaio secondo le prescrizioni progettuali, tramite pendini a molla o staffe.
Il controsoffitto in pannelli di gesso di tipo tradizionale potrà essere sospeso mediante pendini costituiti da filo metallico zincato, ancorato al soffitto esistente mediante tasselli o altro. Durante la collocazione, le lastre devono giuntate con gesso e fibra vegetale. Infine, dovranno essere stuccate le giunture a vista e i punti di sospensione delle lastre.
Particolare attenzione dovrà essere posta alla finitura dei giunti tra i pannelli, e tra i pannelli e le pareti del locale. A posa ultimata le superfici dovranno risultare perfettamente lisce e prive di asperità.

Controsoffitti in lastre di cartongesso

I controsoffitti in cartongesso possono essere costituiti da lastre prefabbricate piane, confezionate con impasto di gesso stabilizzato miscelato e additivato, rivestito su entrambi i lati da speciali fogli di cartone. Le caratteristiche devono rispondere alle prescrizioni progettuali.
Tali tipi di controsoffitti devono fissati, mediante viti auto perforanti, ad una struttura costituita da doppia orditura di profilati metallici o misti legno/metallo, sospesa all'intradosso del solaio, secondo le prescrizioni progettuali, o tramite pendini a molla o staffe.
Particolare attenzione dovrà essere posta alla finitura dei giunti tra i pannelli, e tra i pannelli e le pareti della stanza. A posa ultimata le superfici devono risultare perfettamente lisce.
I prodotti a base di cartongesso devono rispondere alle prescrizioni del progetto esecutivo e, in mancanza, alle prescrizioni seguenti:
- spessore con tolleranza di ± 0,5 mm;
- lunghezza e larghezza con tolleranza di ± 2 mm;
- resistenza all'impronta, all'urto e alle sollecitazioni localizzate (punti di fissaggio);
- basso assorbimento d'acqua;
- bassa permeabilità al vapore (prodotto abbinato a barriera al vapore);
- resistenza all'incendio dichiarata;
- isolamento acustico dichiarato.

I limiti di accettazione saranno quelli indicati nel progetto esecutivo e, in loro mancanza, quelli dichiarati dal produttore e approvati dalla direzione dei lavori.

Controsoffitti in pannelli di fibre minerali

I controsoffitti in pannelli di fibre minerali possono essere collocati su un doppio ordito di profili metallici a T rovesciata, sospesi mediante pendini o staffe. I profilati metallici potranno essere a vista, seminascosti o nascosti, secondo le prescrizioni progettuali o le direttive del direttore dei lavori.

Norme di riferimento

UNI EN 13964 – Controsoffitti. Requisiti e metodi di prova;
UNI EN 14246 – Elementi di gesso per controsoffitti. Definizioni, requisiti e metodi di prova.

Pitture

I contenitori originali delle pitture devono rimanere sigillati in cantiere fino al momento dell'impiego dei prodotti contenuti. Quando una parte di vernice viene estratta, i contenitori devono essere richiusi con il loro coperchio originale. Lo stato e la sigillatura dei contenitori devono essere sottoposti all'esame del direttore dei lavori. La stessa verifica deve essere attuata al momento dell'apertura dei contenitori, per controllare lo stato delle vernici o delle pitture.
Tutti i prodotti dovranno essere accompagnati dalle schede tecniche rilasciate dal produttore ai fini della verifica della corretta preparazione e applicazione. Le schede dovranno essere formalmente trasmesse alla direzione dei lavori.

Idropitture lavabili

Devono essere a base di resine sintetiche con composizione adatta per gli impieghi specifici, rispettivamente per interno o per esterno.
Trascorsi 15 giorni dall'applicazione, devono essere completamente lavabili senza dar luogo a rammollimenti dello strato, alterazioni della tonalità del colore o altri deterioramenti apprezzabili.

Norme di riferimento

UNI 10997 – Edilizia. Rivestimenti su supporti murari esterni di nuova costruzione con sistemi di verniciatura, pitturazione, RPAC, tinteggiatura ed impregnazione superficiale. Istruzioni per la progettazione e l'esecuzione;

UNI 8681 – Edilizia. Prodotti per sistemi di verniciatura, pitturazione, RPAC, tinteggiatura e impregnazione superficiale. Criteri generali di classificazione;
UNI 8755 – Edilizia. Prodotti per sistemi di verniciatura, pitturazione, RPAC, tinteggiatura, impregnazione superficiale e misti. Caratteristiche di attitudine all'immagazzinamento e all'applicazione;
UNI 8756 – Edilizia. Prodotti per sistemi di verniciatura, pitturazione, RPAC, tinteggiatura, impregnazione superficiale e misti. Caratteristiche di identificazione e metodi di prova;
UNI 8757 – Edilizia. Prodotti per sistemi di verniciatura, pitturazione, tinteggiatura, impregnazione superficiale e misti. Criteri per l'informazione tecnica;
UNI 8758 – Edilizia. Sistemi di verniciatura, pitturazione, tinteggiatura, impregnazione superficiale e misti. Criteri per l'informazione tecnica;
UNI EN 1062-1 – Pitture e vernici. Prodotti e sistemi di verniciatura per muratura e calcestruzzo esterni. Parte 1: Classificazione;
UNI EN 1062-3 – Pitture e vernici. Prodotti e sistemi di verniciatura di opere murarie esterne e calcestruzzo. Parte 3: Determinazione della permeabilità all'acqua liquida;
UNI EN 1062-6 – Pitture e vernici. Prodotti e cicli di verniciatura di opere murarie esterne e calcestruzzo. Determinazione della permeabilità all'anidride carbonica;
UNI EN 1062-7 – Pitture e vernici. Prodotti e sistemi di verniciatura per muratura e calcestruzzo esterni. Parte 7: Determinazione delle proprietà di resistenza alla screpolatura;
UNI EN 1062-11 – Pitture e vernici. Prodotti e cicli di verniciatura di opere murarie esterne e calcestruzzo. Metodi di condizionamento prima delle prove;
UNI EN 13300 – Pitture e vernici. Prodotti e sistemi di verniciatura all'acqua per pareti e soffitti interni. Classificazione;
UNI EN 927-1 – Prodotti vernicianti. Prodotti e cicli di verniciatura per legno per impieghi esterni. Classificazione e selezione;
UNI EN 927-2 – Pitture e vernici. Prodotti e cicli di verniciatura per legno per impieghi esterni. Parte 2: Specifica delle prestazioni;
UNI EN 927-3 – Pitture e vernici. Prodotti e cicli di verniciatura per legno per impieghi esterni. Parte 3: Prova d'invecchiamento naturale;
UNI EN 927-5 – Pitture e vernici. Prodotti e cicli di verniciatura per legno per impieghi esterni. Parte 5: Determinazione della permeabilità all'acqua liquida;
UNI EN 927-6 – Pitture e vernici. Prodotti e cicli di verniciatura per legno per impieghi esterni. Parte 6: Esposizione di rivestimenti per legno all'invecchiamento artificiale utilizzando lampade fluorescenti e acqua;
UNI EN ISO 12944-1 – Pitture e vernici. Protezione dalla corrosione di strutture di acciaio mediante verniciatura. Introduzione generale;
UNI EN ISO 12944-2 – Pitture e vernici. Protezione dalla corrosione di strutture di acciaio mediante verniciatura. Classificazione degli ambienti;
UNI EN ISO 12944-3 – Pitture e vernici. Protezione dalla corrosione di strutture di acciaio mediante verniciatura - Considerazioni sulla progettazione;
UNI EN ISO 12944-4 – Pitture e vernici. Protezione dalla corrosione di strutture di acciaio mediante verniciatura - Tipi di superficie e loro preparazione;
UNI EN ISO 12944-5 – Pitture e vernici. Protezione dalla corrosione di strutture di acciaio mediante verniciatura. Parte 5: Sistemi di verniciatura protettiva;
UNI 10527 – Prodotti vernicianti. Preparazione dei supporti di acciaio prima dell'applicazione di pitture e prodotti similari. Prove per valutare la pulizia delle superfici. Prova in campo per prodotti solubili di corrosione del ferro;
UNI 10560 – Prodotti vernicianti Pitture murali in emulsione per interno. Resistenza al lavaggio. Metodo della spazzola;
UNI 11272 – Pitture e vernici. Linee guida per la stesura di garanzie tecniche di durata per rivestimenti ottenuti con prodotti vernicianti;
UNI 8305 – Prodotti vernicianti. Esame preliminare e preparazione dei campioni per il collaudo;
UNI 8405 – Materie prime per prodotti vernicianti. Comparazione del colore in massa dei pigmenti;
UNI 8406 – Materie prime per prodotti vernicianti. Comparazione del tono in diluizione e del potere colorante dei pigmenti;
UNI 8901 – Prodotti vernicianti. Determinazione della resistenza all'urto.

IMPIANTI

Per quanto riguarda la descrizione, le prescrizioni, le specifiche tecniche e l'esecuzione di prove e verifiche su materiali relativi ad opere impiantistiche si rimanda alle relazioni specialistiche del progetto esecutivo.

Richiesta di documentazione tecnica

Prima o durante lo svolgimento dei lavori, la D.L. potrà richiedere, da parte della Dittaesecutrice la consegna di documentazione tecnica specifica quale: schemi elettrici, schemi funzionali di regolazione, specifiche tecniche delle apparecchiature, certificati comprovanti la resa termica delle apparecchiature stesse, ecc. La Ditta dovrà consegnare tempestivamente la documentazione richiesta e attendere, prima di procedere all'installazione del materiale in oggetto, la formale approvazione da parte della D.L.; ogni apparecchiatura posta in opera prima dell'ottenimento di tali conferme dovrà qualora venisse giudicata non idonea, essere immediatamente rimossa e sostituita senza che la Ditta abbia per questo diritto ad alcun compenso.

Avviamento degli impianti

La Ditta esecutrice dovrà curare l'avviamento e la messa in servizio parziale per le singole sezioni e totale per l'intero edificio degli impianti oggetto dell'appalto, mettendo a disposizione il personale e la strumentazione necessaria. La Ditta esecutrice dovrà curare la preparazione e l'esecuzione delle prove e verifiche prescritte per le apparecchiature mettendo a disposizione il personale e l'attrezzatura necessaria ed eseguendo gli opportuni interventi sulle apparecchiature stesse, quali applicazione di flange cieche e loro successivo smontaggio, apertura di portelli, ecc. Dovrà inoltre verificare che le portate dei fluidi nei vari punti dell'impianto di distribuzione corrispondano a quanto richiesto. In caso di discordanze, la Ditta installatrice eseguirà a propria cura e spese i necessari interventi di taratura ed equilibramento per ottenere i risultati richiesti. La Ditta dovrà redigere i Verbali relativi a tutte le prove e collaudi, da consegnarsi in duplice copia alla Direzione Lavori. Gli oneri per tali prestazioni si intendono inclusi nel prezzo complessivo dell'impianto. Sarà altresì compito dell'Impresa concordare con la D.L. le eventuali varianti al progetto, se ritenute migliorative al fine del buon funzionamento dell'impianto. La realizzazione dell'impianto dovrà tener conto delle effettive condizioni dell'edificio e comunque dei progetti esecutivi degli altri impianti tecnologici. Sarà compito ed onere dell'Impresa appaltatrice, prima dell'esecuzione dei lavori relativi, prendere contatti con la Società erogatrice del gas per accertare quali siano le condizioni di fornitura (punto di consegna, sezione delle tubazioni richieste, posizione e dimensione di eventuali pozzetti) onde eseguire tutte le opere necessarie per tali collegamenti, concordandole prima con la Direzione Lavori. Durante il corso dei lavori la D.L. si riserva di eseguire verifiche e prove preliminari sugli impianti o parti di impianti, in modo da poter tempestivamente intervenire qualora non fossero rispettate le condizioni del Capitolato Particolare d'Appalto. Le verifiche potranno consistere nell'accertamento della rispondenza dei materiali impiegati con quelli stabiliti e nel controllo delle installazioni secondo le disposizioni convenute (posizioni, percorsi, sistemi di posa, ecc.). Dei risultati delle verifiche e prove preliminari anche parziali di cui sopra, si dovrà compilare regolare verbale.

Qualità e provenienza dei materiali

Tutti i materiali costituenti l'impianto saranno della migliore qualità, ben lavorati e perfettamente rispondenti all'uso cui sono destinati. La Ditta Assuntrice dei lavori ha l'onere di provvedere a sue spese alla sostituzione di materiali, anche se già posti in opera, qualora la Direzione Lavori con giudizio motivato reputi tali materiali di qualità, lavorazione o funzionamento inadatti per un perfetto funzionamento dell'impianto. Tutti i materiali che saranno impiegati nella realizzazione delle opere, di cui al presente Capitolato, debbono essere della migliore qualità, ben lavorati e perfettamente rispondenti al servizio a cui sono destinati. Le quantità indicate nel presente Capitolato e le dimensioni di tutte le apparecchiature risultanti nei disegni di progetto rappresentano un minimo,

per cui la Ditta dovrà verificare il suddetto progetto con le caratteristiche dei materiali che intende fornire e fare eventuali proposte migliorative.

Manutenzione delle opere

Sino a che sia intervenuto, con esito favorevole, il collaudo delle opere e la consegna degli impianti, la manutenzione delle stesse deve essere fatta a cura e spese dell'Impresa. L'Impresa è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite, delle sostituzioni e dei ripristini che si rendessero necessari. Durante il periodo in cui la manutenzione è a carico dell'Impresa, la manutenzione stessa dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo, provvedendo di volta in volta, alle riparazioni resesi necessarie senza che occorrono particolari inviti da parte della Direzione dei Lavori. Ove l'Impresa non provvedesse nei termini prescritti dalla Direzione dei Lavori con invito scritto, si procederà d'ufficio e la stessa andrà a debito dell'Impresa stessa. Le riparazioni dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte.

Documentazione as built

Prima dell'ultimazione lavori, la Ditta dovrà fornire una copia su CD, e tre copie su carta di tutta la documentazione tecnica, relazioni, manuali di uso e manutenzione, elaborati grafici definitivi ed aggiornati di tutti gli impianti con i componenti installati. I manuali di gestione e manutenzione relativi agli impianti meccanici dovranno essere realizzati in modo da rispettare le indicazioni a seguito riportate. Tutta la documentazione dovrà essere preceduta da una pagina in cui dovranno essere riportati i dati relativi a: Committente, Responsabile della realizzazione, Impresa esecutrice dei lavori. Il manuale di uso e manutenzione dovrà riportare una descrizione dettagliata degli impianti realizzati nonché l'esatta ubicazione delle apparecchiature. I disegni as-built relativi agli impianti meccanici dovranno essere accompagnati da un elenco dettagliato riportante numero di tavola grafica e relativa descrizione. Le tavole dovranno essere realizzate in formati normalizzati e dovranno contenere adeguati dettagli in merito a quanto segue: - precisa identificazione delle opere eseguite; - indicazioni dei dettagli costruttivi quali dimensionamento di tubazioni, caratteristiche tecniche ed identificazione delle apparecchiature installate, eventuali riferimenti alla documentazione tecnica di cui al punto successivo.

Manuali di gestione e manutenzione degli impianti meccanici

Tutta la documentazione dovrà essere preceduta da una scheda in cui saranno riportati, nell'ordine, i dati relativi a: Committente, Responsabile della realizzazione, Coordinatore Generale, Impresa esecutrice dei lavori.

Dovrà seguire l'indice analitico degli argomenti, da realizzarsi come segue.

La prima parte del manuale dovrà essere riservata ad una descrizione dettagliata degli impianti realizzati.

Dovranno essere inseriti, per tutte le macchine e per tutti i componenti delle stesse, i seguenti documenti:

- tipo di macchina (ad es. servomotore, bollitore, elettropompa, ecc.);
- marca e modello della macchina;
- documentazione dalla quale si evincano tutte le caratteristiche tecniche delle macchine;
- riferimento agli elaborati grafici (sigle con le quali le macchine sono identificate sui disegni)
- omologazioni (ad es. Certificato Sistema Qualità, Certificato di fabbricazione, documenti attestanti il rispetto delle norme UNI e ISO, EUROVENT, ecc.);
- certificati di collaudo I.S.P.E.S.L. (eventuali);
- manuali di conduzione e manutenzione;
- garanzie.

Le macchine dello stesso tipo potranno essere raggruppate nello stesso capitolo, fermo restando che la sigla di ogni macchina dovrà essere sempre riportata sul manuale di gestione, sugli elaborati grafici, e su tutti i documenti di progetto, in modo che l'identificazione di ogni macchina possa avvenire in modo immediato ed univoco. Le sigle dovranno inoltre essere conformi a quelle indicate negli impianti elettrici (ad esempio interruttori sui quadri elettrici). Tutte le

pagine costituenti il manuale di gestione dovranno essere numerate in progressione in modo tale che la consultazione del manuale stesso risulti, con l'ausilio dell'indice, il più agevole possibile.

Manuali di gestione e manutenzione impianti di regolazione

Per le apparecchiature dedicate alla regolazione dovrà essere redatto un manuale specifico, rispettando le stesse indicazioni previste per gli impianti meccanici.

Procedure di collaudo funzionale degli impianti meccanici

Per gli impianti meccanici le prove di collaudo funzionale saranno svolte come a seguito descritto, sia per quanto riguarda le apparecchiature utilizzate che le modalità di prova.

L'Appaltatore è tenuto ad effettuare, prima del collaudo, una completa messa a punto di tutti gli impianti, in modo da renderli disponibili in condizioni di normale funzionamento.

Rilievi negli ambienti

Dovranno essere eseguiti rilievi di temperatura, umidità e concentrazione di CO_2 ambiente nei locali degli edifici per verificare l'effettiva funzionalità degli impianti installati.

I rilievi si svolgeranno in diversi periodi di prova (uno estivo ed uno invernale) scelti in corrispondenza delle condizioni climatiche più sfavorevoli. I rilievi potranno interessare qualsiasi locale, se non tutti, del fabbricato in oggetto. Il rilievo sarà eseguito mediante l'utilizzo di termoigrografi che permettano la registrazione della temperatura e dell'umidità ambiente per un periodo di una settimana, senza Interruzione.

Sarà inoltre prevista l'installazione di un ulteriore strumento all'esterno, in posizione riparata dal sole e dalle intemperie, per poter registrare le condizioni climatiche.

La Ditta Assuntrice dovrà verificare l'andamento iniziale dei tracciati ottenuti, provvedendo tempestivamente alle regolazioni e alla messa a punto dell'impianto che si rivelassero eventualmente necessarie per garantire un buon risultato per le prove in corso. Gli eventuali interventi di messa a punto effettuati durante il periodo di prova dovranno essere annotati, con la relativa data e ora di esecuzione, per poterne successivamente verificare gli effetti sui tracciati di misura.

Preferibilmente le prove verranno eseguite nella normale configurazione di esercizio dell'edificio.

Rimane inteso che durante i periodi di prova non si dovranno spostare, ritarare o manomettere i termoigrografi stessi, per non compromettere l'esito del collaudo.

Rilievi sulle apparecchiature

Allo scopo di verificare la funzionalità delle principali apparecchiature installate e la loro corretta regolazione e messa a punto, saranno effettuate le seguenti misurazioni.

RILIEVI DI PRESSIONE SONORA

RUMOROSITÀ ESTERNA

L'Appaltatore dovrà a suo onere effettuare, ai sensi della normativa vigente, una campagna di misurazioni rivolta alla verifica della rumorosità di tutti gli impianti meccanici, installati dentro e fuori gli edifici, che possano elevare il livello di pressione sonora rilevato dagli edifici vicini.

Tutte le apparecchiature dovranno essere nella loro configurazione di massima rumorosità possibile, cioè al massimo del carico. La misura dovrà essere eseguita in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente, ed in particolare mediante l'utilizzo di una apparecchiatura di classe 1 a norma IEC 651/804 che possa scomporre lo spettro almeno in bande di 1/3 di ottava.

RUMOROSITÀ INTERNA

In ogni ambiente, o in alcuni ambienti scelti a campione, verranno eseguite misurazioni di livello di pressione sonora con tutte le apparecchiature in servizio. I livelli di pressione sonora in ambiente, misurati con apparecchiature aventi le stesse caratteristiche tecniche già indicate per le misure esterne, non dovranno superare i limiti imposti dalla normativa vigente.

Ventilconvettori

I ventilconvettori dovranno essere selezionati per garantire, oltre alle rese termiche richieste, che il livello di pressione sonora negli ambienti sia conforme alle prescrizioni riportate dalla Normativa vigente, l'interno della coclea del ventilatore dovrà essere accessibile per poter procedere, alla pulizia periodica.

I ventilconvettori dovranno avere certificazione Eurovent e rispondere alle seguenti normative:

- Direttiva macchine 89/392 CEE e modifiche 91/368 CEE, 93/44 CEE e 93/68 CEE
- Direttiva bassa tensione 73/23 CEE
- Direttiva compatibilità elettromagnetica EMC89/36 CEE.

Illuminazione

Gli apparecchi dovranno avere le caratteristiche indicate nel progetto in funzione del luogo di installazione.

La Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà non accettare materiali ritenuti di qualità, estetica o funzionamento non adatti alla perfetta riuscita dell'impianto.

Tutti gli apparecchi illuminanti devono essere forniti completi di tutti gli accessori idonei al corretto funzionamento (lampade, portalampade, morsetti di connessione, etc).

.E' prevista l'installazione unicamente di lampade con sorgente a LED.

Le parti metalliche degli apparecchi illuminanti devono essere verniciate a forno, previa pulitura, decapaggio e trattamento antiruggine.

L'Appaltatore è tenuto a fornire, su richiesta della D.L., le necessarie certificazioni di qualità e/o descrizioni tecniche degli apparecchi illuminanti proposti e dei relativi accessori.

Per tutti i tipi di apparecchi illuminanti proposti, l'Appaltatore deve presentare opportuna campionatura alla D.L. per approvazione.

Gli apparecchi, le lampade ed i componenti devono rispondere ai requisiti ed alle prescrizioni stabilite dalle norme CEI applicabili, con particolare riferimento alla Norma CEI EN 60598 ed essere installati conformemente alle istruzioni del costruttore.

Il cavo di alimentazione di ciascun apparecchio di illuminazione sarà attestato ai morsetti dell'apparecchio.

Gli apparecchi illuminati, indipendentemente dal luogo di installazione, dovranno comunque avere i seguenti requisiti minimi:

- avere caratteristiche tecniche di costruzione idonee per essere montati nei luoghi specifici di installazione;
- marchio IMQ;
- marcatura CE;
- grado di protezione adeguato al luogo di installazione (IP 40)
- gli apparecchi in materiale termoplastico dovranno essere del tipo completamente autoestinguenti resistenti alla fiamma e all'accensione secondo IEC 598, CEI 34-21.

Tubazioni di scarico

Le tubazioni di materiale plastico devono rispondere alle seguenti norme:

- tubi di PVC per condotte all'interno dei fabbricati: UNI 7443 FA 178
- tubi di PVC per condotte interrate: UNI 7447
- tubi di polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte interrate: UNI 7613
- tubi di polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte all'interno dei fabbricati: UNI 8451

Tutte le tubazioni di scarico e ventilazione dovranno essere posate secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 12056

Le giunzioni fisse dei vari pezzi di tubazioni in polietilene potranno essere eseguite per saldatura testa a testa, con apposita attrezzatura, tenendo presente che:

- il taglio dei tubi deve essere effettuato ad angolo retto;
- la temperatura allo specchio deve essere pari a 210° C;
- le parti da saldare devono essere pulite accuratamente;
- le tubazioni di diametro maggiore di 75 mm devono essere tenute in posizione di saldatura mediante apposite attrezzature di serraggio.

Le varie fasi delle operazioni di saldatura (riscaldamento, congiunzione assiale, raffreddamento) dovranno essere accuratamente eseguite.

Il raffreddamento dovrà avvenire in modo naturale senza l'impiego di mezzi artificiali. Tutte le tubazioni di scarico orizzontali saranno montate con pendenza adeguata, e comunque pari almeno all'1%.

Le tubazioni orizzontali e verticali devono essere installate in allineamento secondo il proprio asse, parallele alle pareti e con la pendenza di progetto. Esse non devono passare sopra apparecchi elettrici o similari o dove le eventuali fuoriuscite possono provocare inquinamenti. Quando ciò è inevitabile devono essere previste adeguate protezioni che convoglino i liquidi in un punto di raccolta.

I cambiamenti di direzione devono essere fatti con raccordi che non producano apprezzabili variazioni di velocità od altri effetti di rallentamento.

Si devono prevedere giunti di dilatazione, per i tratti lunghi di tubazioni, in relazione al materiale costituente ed alla presenza di punti fissi quali parti murate o vincolate rigidamente.

Gli attraversamenti delle pareti a seconda della loro collocazione possono essere per incasso diretto, con utilizzazione di manicotto di passaggio (controtubi) opportunamente riempiti tra tubo e manicotto, con foro predisposto per il passaggio in modo da evitare punti di vincolo.

Quadri elettrici

L'Impresa dovrà realizzare l'impianto elettrico a servizio delle nuove macchine e installerà un quadro

Elettrico per singola macchina, da quale derivare tutte le alimentazioni elettriche. Prima dell'inizio di qualsiasi lavorazione l'Impresa dovrà proporre all'approvazione della Direzione Lavori tutte le apparecchiature e macchine necessarie alla realizzazione degli impianti tecnologici e fluidodinamici. Ottenuta tale approvazione dovrà procedere alla esecuzione degli elaborati grafici e delle relazioni di calcolo, coi dati reali delle apparecchiature approvate, del progetto costruttivo cantierabile firmato da tecnico abilitato da sottoporre all'approvazione della Direzione Lavori. Il quadro elettrico conterrà le apparecchiature di protezione, controllo e regolazione necessarie il regolare funzionamento della singola macchina.

La Ditta Installatrice dovrà fornire installati e funzionanti i quadri a bordo delle macchine. Inoltre dovrà verificare le apparecchiature installate, le tensioni di alimentazione e le potenze necessarie a servizio dei componenti meccanici, il tipo di motori e di alimentazioni necessarie e tutto quanto concerne il buon funzionamento di tutte le apparecchiature da installare.

Dovrà inoltre verificare tutti i collegamenti elettrici, e installare tutte le apparecchiature necessarie e indispensabili a consentire il corretto funzionamento degli impianti, nonché il rispetto della normativa vigente.

I collegamenti saranno effettuati in canalina di distribuzione e discesa in tubo pvc leggero con collegamento alle apparecchiature in tubo flessibile o cavo con pressacavo.

Ogni apparecchiatura, come serrande, servomotori, ecc., sarà dotata di interruttore differenziale magnetotermico e salvamotore (o fusibili di protezione).

Ove previsto per ottimizzare il funzionamento e i consumi dell'impianto, i motori saranno dotati di inverter, e il funzionamento sarà assoggettato al sistema di supervisione.

Tutti i conduttori elettrici dovranno essere di tipo non propagante l'incendio FS17 o FG16 OR 16.

Tutti i materiali elettrici dovranno essere rispondenti alle norme CEI ed avere marchio IMQ o equivalente.

Inoltre, all'interno dei quadri, dovranno essere alloggiate, oltre ai dispositivi di protezione delle linee in uscita, tutte le apparecchiature previste dalla logica di regolazione degli impianti meccanici (centraline di regolazione, supervisione ecc.).

Ciascuna partenza motore dovrà essere fornita di minimo due spie luminose, o led, una di colore verde o bianca per il regolare funzionamento e una di colore rosso per indicare l'avvenuto intervento delle protezioni.

Dovranno inoltre essere montati in funzione delle esigenze che saranno evidenziate nella redazione del progetto costruttivo i seguenti componenti:

- i selettori a tre posizioni (automatico – zero – manuale);
- i selettori a due posizioni (1 – 2);
- i pulsanti di marcia e arresto.

Sarà previsto, uno spazio pari almeno al 30 % dell'ingombro totale che consenta eventuali ampliamenti senza intervenire sulla struttura di base ed i relativi circuiti di potenza.

Ogni quadro dovrà essere realizzato con carpenteria metallica normalizzata ed espandibile, grado di protezione a portella trasparente chiusa IP55 e dovrà essere conforme alla norma CEI 17.13 per quadri AS o ANS.

Il quadro deve essere realizzato con montanti in profilati di acciaio e pannelli di chiusura in lamiera ribordata avente una resistenza agli urti adeguata al luogo di installazione, il riferimento per questo valore è l'indice IK definito nella norma CEI EN 50102, non dovrà essere inferiore ad IK07 per i contenitori installati in ambienti ove non sussistano condizioni di rischio di shock, IK08 ove i rischi comportino eventuali danni agli apparecchi ed IK10 negli ambienti ove vi siano probabilità di urti importanti.

I montanti stessi saranno utilizzati per il fissaggio dei sistemi sbarre, segregazioni, unità funzionali e rivestimenti.

Il quadro deve essere chiuso su ogni lato con pannelli asportabili a mezzo di viti.

In ogni caso, per evitare l'accesso agli organi di manovra di personale non qualificato, dovrà essere prevista una porta frontale con pannello trasparente in cristallo o temperato, dotata di serratura a chiave.

Le colonne del quadro saranno complete di golfari di sollevamento rimovibili una volta posato in cantiere.

Anche se prevista la possibilità di ispezione dal retro del quadro, tutti i componenti elettrici saranno facilmente accessibili dal fronte mediante pannelli avvitati o incernierati. Le unità funzionali, di ingombri multipli di 50 mm, potranno essere fissate direttamente sui montanti in funzione delle esigenze e la modularità stessa del sistema potrà permettere in qualsiasi momento la sostituzione o l'aggiunta di ulteriori partenze. Tutte le apparecchiature saranno fissate secondo le modalità di seguito riportate

Le apparecchiature modulari dovranno essere installate su specifiche guide a doppio profilo in modo da consentire l'eventuale montaggio di ripartitori o accessori di cablaggio. Le unità funzionali saranno completate con piastre frontali previste per consentire l'eventuale passaggio degli organi di comando.

Sul pannello frontale ogni apparecchiatura sarà contrassegnata da targhette indicatrici che ne identificano il servizio, esattamente corrispondenti alle rispettive targhette indicatrici fissate ai circuiti idraulici.

Gli interruttori scatolati e/o aperti dovranno essere installati su specifiche piastre di fondo dedicate che, in seguito alle prove di tipo effettuate dal costruttore e previste dalla Norma, garantiranno il corretto posizionamento all'interno dei quadri per quanto riguarda perimetri di sicurezza e riscaldamento. Le unità funzionali saranno completate con piastre frontali previste per consentire l'eventuale passaggio degli organi di comando, eventuali altre apparecchiature dovranno essere installate su piastre.

Tutte le apparecchiature necessarie alla realizzazione di unità funzionali per comando controllo motore dovranno essere installate su specifiche piastre di fondo dedicate che, in seguito alle prove di tipo effettuate dal costruttore e previste dalla Norma garantiranno il corretto posizionamento all'interno dei quadri per quanto riguarda perimetri di sicurezza, riscaldamento e relativi coordinamenti.

Le unità funzionali saranno completate con piastre frontali previste per consentire l'eventuale passaggio degli organi di comando.

Gli strumenti e lampade di segnalazione saranno montate sui pannelli frontali. Se per tali lampade di segnalazione non si utilizzano led si dovrà predisporre un sistema a pulsante di prova lampade.

Tutte le parti metalliche del quadro saranno collegate a terra (in conformità a quanto prescritto dalla citata norma CEI 17.13/1).

Per quanto riguarda la struttura dovrà essere utilizzata viteria antiossidante con rondelle auto graffianti al momento dell'assemblaggio, per le piastre frontali sarà necessario assicurarsi che i sistemi di fissaggio comportino una adeguata asportazione del rivestimento isolante.

Per garantire un'efficace tenuta alla corrosione ed una buona tenta della tinta nel tempo, la struttura ed i pannelli laterali dovranno essere opportunamente trattati e verniciati. Questo è ottenuto da un trattamento chimico per fosfatazione delle lamiere seguito da una protezione per cataforesi.

Le lamiere trattate saranno poi verniciate con polvere termoindurente a base di resine epossidiche mescolate con resine poliesteri liscio e semi lucido con spessore medio di almeno 60 micron.

Le sbarre e i conduttori dovranno sopportare le sollecitazioni termiche e dinamiche corrispondenti ai valori della corrente nominale e per i valori delle correnti di corto circuito richiesti. Le sbarre orizzontali saranno in rame elettrolitico di sezione rettangolare piene; saranno fissate alla struttura tramite supporti isolati a pettine in grado di ricevere un massimo di 2 sbarre per fase e saranno disposte in modo da permettere eventuali modifiche future. Per i sistemi sbarre da 125 A a 630 A, dovranno essere utilizzati sistemi a sbarre compatti ed interamente isolati.

L'interasse tra le fasi e la distanza tra i supporti sbarre sono regolamentate in base alle prove effettuate presso laboratori qualificati.

I collegamenti tra sistemi sbarre orizzontali e verticali saranno realizzati mediante connettori standard.

Le sbarre principali saranno predisposte per essere suddivise, in sezioni pari agli elementi di scomposizione del quadro, e consentiranno ampliamenti su entrambi i lati. Nel caso di installazione di sbarre di piatto, queste ultime saranno declassate del 20% rispetto alla loro portata nominale.

Dovranno essere previste delle protezioni interne, aventi grado di protezione 2X o XXB atte ad evitare contatti diretti con il sistema sbarre principale

Per correnti fino a 100A gli interruttori saranno alimentati, direttamente dalle sbarre principali mediante cavo dimensionato in base alla corrente nominale dell'interruttore stesso. Se garantita dal costruttore, sarà ammessa l'alimentazione da valle delle apparecchiature.

Salvo specifiche esigenze gli interruttori scatolati affiancati verticalmente su un'unica piastra saranno alimentati dalla parte superiore utilizzando specifici ripartitori prefabbricati che permettono, non solo il collegamento, ma anche la possibilità di aggiungere o sostituire apparecchi di adatte caratteristiche senza effettuare modifiche sostanziali all'unità funzionale interessata.

Tutti i cavi di potenza, superiori a 50 mmq, entranti o uscenti dal quadro non avranno interposizione di morsettiere; si attesteranno direttamente ai morsetti degli interruttori che saranno provvisti di appositi coprimorsetti.

Le sbarre saranno identificate con opportuni contrassegni autoadesivi a seconda della fase di appartenenza così come le corde saranno equipaggiate con anellini terminali colorati. Tutti i conduttori sia ausiliari si attesteranno a delle morsettiere componibili su guida, con diaframmi dove necessario, che saranno adatte, salvo diversa prescrizione, ad una sezione di cavo non inferiore a 6 mmq.

Sarà garantita una facile individuazione delle manovre da compiere, che saranno pertanto concentrate sul fronte dello scomparto. Per facilitare la manutenzione, tutte le piastre frontali dovranno essere montate su un telaio incernierato.

Le distanze tra i dispositivi e le eventuali separazioni interne impediranno che interruzioni di elevate correnti di corto circuito o avarie notevoli possano interessare l'equipaggiamento elettrico montato in vani adiacenti. Saranno in ogni caso, garantite le distanze che realizzano i perimetri di sicurezza.

Tutti i componenti elettrici ed elettronici saranno contraddistinti da targhette di identificazione conformi a quanto indicato dagli schemi. Le conduttore di protezione saranno in barra di rame dimensionata per sopportare le sollecitazioni termiche ed elettrodinamiche dovute alle correnti di guasto.

Per un calcolo preciso della sezione adatta è necessario fare riferimento al paragrafo 7.4.3.1.7 della già citata norma CEI 17-13/1.

I collegamenti ausiliari saranno in conduttore flessibile con isolamento pari a 3 KV con le seguenti sezioni minime: 4 mmq per i T.A., 2,5 mmq per i circuiti di comando, 1,5 mmq per i circuiti

di segnalazione. Ogni conduttore sarà completo di anellino numerato corrispondente al numero sulla

morsettiera e sullo schema funzionale.

Saranno identificati i conduttori per i diversi servizi (ausiliari in alternata - corrente continua - circuiti di allarme – circuiti di comando - circuiti di segnalazione) impiegando conduttori con guaine colorate differenziate oppure ponendo alle estremità anellini colorati.

Potranno essere consentiti due conduttori sotto lo stesso morsetto solamente sul lato interno del quadro.

I morsetti saranno del tipo a vite per cui la pressione di serraggio sia ottenuta tramite una lamella e non direttamente dalla vite. I conduttori saranno riuniti a fasci entro canaline o sistemi analoghi con coperchio a scatto. Tali sistemi consentiranno un inserimento di conduttori aggiuntivi in volume pari al 25% di quelli installati.

Non è ammesso il fissaggio con adesivi.

La circolazione dei cavi di potenza e/o ausiliari dovrà avvenire all'interno di apposite canaline metalliche esistenti o tubazione ridiga in PVC. L'accesso alle condutture sarà possibile anche dal fronte del quadro mediante l'asportazione delle lamiere di copertura delle apparecchiature.

Se una linea è in Condotto Sbarre o contenuta in canalina saranno previste delle piastre metalliche in due pezzi asportabili per evitare l'ingresso di corpi estranei.

In caso di cassette a parete con linee passanti dalla parte superiore o inferiore, saranno previste specifiche piastre passacavi in materiale isolante.

In ogni caso le linee si attesteranno alla morsettiera in modo adeguato per rendere agevole qualsiasi intervento di manutenzione.

Le morsettiere non sosterranno il peso dei cavi ma gli stessi dovranno essere ancorati ove necessario a dei specifici profilati di fissaggio.

Nel caso in cui le linee di uscita siano costituite da cavi di grossa sezione o da più cavi in parallelo, è sconsigliabile il collegamento diretto sui contatti degli interruttori in modo da evitare eventuali sollecitazioni meccaniche.

Per i collegamenti degli apparecchi all’interno della canalina laterale saranno utilizzati appositi accessori, prefabbricati.

Gli strumenti per effettuare le misure dovranno essere del tipo elettromagnetico analogico da incasso 72 x 72 mm, digitale a profilo modulare serie Multi 9 inseriti su guida oppure del tipo Multimetri da incasso 96 x 96 mm con porta di comunicazione.

Le prove di collaudo saranno eseguite secondo le modalità della norma CEI EN 60439.1. Inoltre il fornitore dovrà fornire i certificati delle prove di tipo, previste dalla norma CEI EN 60439.1.

Al termine dei lavori dovrà essere accompagnato dal certificato di collaudo in conformità alla norma CEI 17.13, contenente i risultati delle prove individuali di accettazione e, se richiesto, da documentazioni di superamento di prove di tipo. Sarà preferenziale l'utilizzo di carpenterie appartenenti allo stesso costruttore delle apparecchiature in esse montate.

Canali aeraulici

Tutti i canali di collegamento delle UTA agli impianti esistenti saranno eseguiti in lamiera d'acciaio zincata ed avranno i seguenti spessori e caratteristiche:

Lato maggiore del canale [mm]	Spessore minimo ammesso della lamiera [mm]
inferiore a 300	0,8
310 - 600	1
>600	1,2

L'esecuzione sarà con spigoli aggraffati longitudinali e congiunzioni trasversali mediante guide a baionetta.

Ove indicato in progetto le congiunzioni saranno a flangia facilmente smontabili.

Tra i pieghi delle giunzioni o tra le flange dovrà essere interposta una guarnizione di tenuta in polietilene autoadesivo di spessore minimo pari a 5 mm, al fine di garantire la perfetta tenuta dell'aria.

Tutti i canali saranno rinforzati in modo da non subire deformazioni per effetto della pressione (o depressione) dell'aria ("spanciamenti" positivi o negativi). I rinforzi per i canali di piccole dimensioni (inferiori a 1500 mm) saranno costituiti da piegatura della lamiera (pieghe trasversali, croci di Sant'Andrea).

Per dimensioni superiori dovrà essere installato all'interno del canale un congruo numero di barre metalliche trasversali costituite da un tubo in acciaio zincato di diametro 16 mm.

Le condotte saranno installate su staffaggi realizzati con profilati in acciaio zincato.

I tiranti di sostegno delle staffe saranno in tondino di acciaio zincato ancorati ai solai mediante tasselli.

Il fissaggio delle staffe ai tiranti sarà effettuato sulla estremità inferiore di questi e dovrà essere assicurata la possibilità di regolazione in altezza delle staffe.

In tutte le parti che richiedano manutenzione ed ispezioni all'interno dei condotti saranno previste portine di ispezione a tenuta.

I pezzi speciali (curve, raccordi, disgiunzioni, restringenti, ecc.) relativi ai canali di distribuzione dell'aria saranno realizzati secondo i migliori accorgimenti costruttivi in grado di garantire un corretto flusso dell'aria e ridotte perdite di carico.

Tutte le curve avranno un raggio minimo interno uguale al lato del canale, complanare al raggio di curvatura.

Qualora per difficoltà realizzative non fosse possibile realizzare curve con raggio come sopra detto, si dovranno installare alette deflettrici in lamiera zincata e/o serrandine captatrici ad alette multiple.

Le serrande saranno del tipo a comando dall'esterno.

Tubazioni in accia per distribuzione fluido termovettore

Tutte le tubazioni saranno installate a regola d'arte, in particolare con collegamenti diritti a squadra e mediante l'impiego di staffaggi per guida, sostegno e fissaggio.

Per i diametri non superiori a 2", il fissaggio potrà essere effettuato anche con collari pensili e regolabili.

I supporti e gli ancoraggi saranno disposti ad un interasse non superiore a quello indicato nella tabella seguente:

Diametro nominale DN [mm]	Interasse massimo [m]
15-32	2,5
40-80	3,0
100-150	4-4,5
Oltre 150	5,5

L'unione delle tubazioni sarà mediante saldatura o giunzioni filettate.

Le tubazioni collegate a tutte le apparecchiature saranno supportate in modo da evitare sforzi eccessivi, deformazioni nel collegamento e consentire la rimozione delle apparecchiature in modo agevole e senza richiedere supporti provvisori ad avvenuto smontaggio.

Sarà necessario rispettare anche le seguenti prescrizioni per la dilatazione termica delle tubazioni:

Le tubazioni sono soggette a variazioni della propria lunghezza, in funzione dei cambi di temperatura ambientale e dei fluidi in transito. Ecco alcune "best practices" per la ***realizzazione ottimale degli impianti****.*

Tutte le tubazioni sono sensibili alle variazioni di temperatura, le tubazioni in metallo però, risentono meno del fenomeno, rispetto a quelle realizzate in materiale plastico.

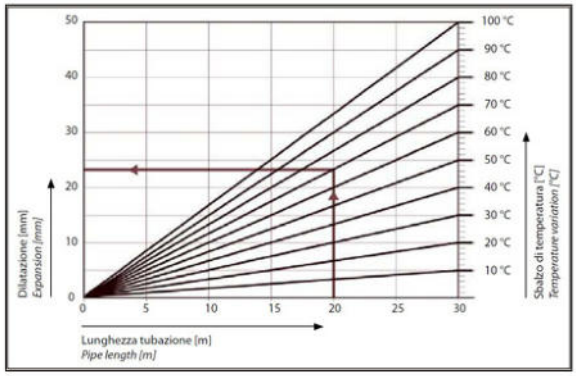
Nella progettazione e nella posa dei circuiti idraulici realizzati con pressfitting, è necessario:

- Prevedere spazi sufficienti alla dilatazione in base alle specifiche del materiale;
- predisporre adeguati accorgimenti costruttivi per assorbire le dilatazioni;
- congegnare ed inserire in modo corretto i collari, siano essi fissi o scorrevoli.

Gli impianti idraulici sono soggetti a sforzi tali che, se non si prevedono gli spazi di dilatazione, i componenti del circuito possono arrivare a rompersi e sfilarsi.

Calcolo della dilatazione

A seconda del materiale impiegato, le tubazioni presentano diversi coefficienti di dilatazione termica.



Tab. 9 Coefficienti di dilatazione per i diversi materiali

Per calcolare la dilatazione termica al variare della lunghezza del tubo e del possibile sbalzo termico, può essere utilizzato il grafico esposto nella figura qui sopra. Questo schema è valido per l'**acciaio inox** e il **cupronichel**; è inoltre utilizzabile anche per l'**acciaio al carbonio** tenendo in considerazione una riduzione proporzionale di 1/3 (33%).

Coefficienti di dilatazione termica — Tab. 9

Materiale *Material*	Coefficiente di dilatazione termica (mm/m • °C) *Coefficient of thermal expansion (mm/m • °C)*
Acciaio inossidabile / *Stainless steel*	16,5
Cupronichel / *Cupronickel*	17
Acciaio al carbonio / *Carbon steel*	11

Fig. 9 del manuale tecnico Eurotubi: Grafico delle dilatazioni termiche per tubazioni pressfitting realizzate con acciaio inox e cupronichel.

Una volta trovati gli allungamenti proporzionali agli sbalzi termici, si può calcolare lo spazio da lasciare libero per permettere alla conduttura di allungarsi e contrarsi.

Spazi di dilatazione

Il tipo di spazio fisico dove sono inserite le tubazioni è altrettanto importante; esso difatti può agevolare o impedire la dilatazione della tubazione, la forma dell'impianto deve essere tale da lasciare libertà di sfogo.

Tubazioni a vista. Le dilatazioni del materiale sono assorbite dall'elasticità del percorso stesso, a patto che i tubi siano stati fissati in modo corretto.

Nei casi nei quali le dilatazioni termiche non possano essere compensate direttamente dalle elasticità intrinseche del percorso, occorre inserire dei **compensatori di dilatazione**. Questi dispositivi saranno trattati in un prossimo approfondimento.

Gli isolamenti dei nuovi tratti di tubazione saranno di primaria marca e saranno posti in opera con tutti gli accorgimenti particolari che in genere vengono suggeriti dalle ditte stesse. Ogni singolo materiale sarà corredato da specifica certificazione d'idoneità all'uso per l'installazione richiesta ed

essere rispondere alle normative vigenti ed alle norme CEE. Non saranno utilizzati materiali contenenti fibre di vetro e/o amianto.

Le tubazioni della rete di distribuzione del fluido vettore saranno coibentate con materiale isolante il cui spessore minimo è fissato dalla seguente tabella (contenuta all'interno del D.P.R. 26/08/1993 n°. 412) in funzione del diametro della tubazione espresso in mm e della conduttivita termica utile del materiale isolante espressa in W/m °C alla temperatura di 40 °C.

Poiché le tubazioni di distribuzione saranno utilizzate anche con fluido per il raffrescamento estivo, risulta necessario effettuare anche una verifica sull'isolamento anticondensa.

Gli spessori dell'isolante (riferimento al diagramma di Mollier) si calcolano in base alla temperatura del fluido della tubazione, alla temperatura dell'ambiente circostante la tubazione e all'umidità relativa presente nell'aria

Unità di trattamento aria

La centrale sarà costituita da telaio portante in alluminio estruso (lega UNI EN AW 6060) a tripla camera, internamente arrotondato e completo di guarnizione in PVC I tamponamenti dovranno essere eseguiti con pannelli sandwich con interposto isolamento termoacustico, in materiale Acciaio zincato. La centrale dovrà essere sostenuta da adeguato basamento in Acciaio zincato di altezza Z120 mm.

Per garantire la massima solidità dell'involucro, lo spessore dei profili di base e superiori in alluminio dovrà essere di 82 mm, mentre quello dei profili verticali dovrà essere di 57 mm. La connessione tra i profili dovrà avvenire tramite angolari in nylon rinforzati con fibra di vetro con giunzione ad incastro e bloccaggio a vite (sistema di bloccaggio filettato passante) per garantire una perfetta aderenza e la massima resistenza meccanica. L'accoppiamento dei pannelli al telaio dovrà essere garantito tramite esclusivi profili fermapannelli (senza l'utilizzo di viti) al fine di garantire la massima tenuta dell'involucro.

I profili in alluminio costituenti l'involucro dovranno essere dotati di scanalatura ad incastro per alloggiare la guarnizione di tenuta in PVC, senza uso di guarnizioni adesive soggette a deterioramento nel tempo. Le microalettature presenti sulla guarnizione garantiscono la perfetta tenuta dell'accoppiamento telaio-pannelli.

La particolare costruzione dell'involucro dovrà garantire una superficie interna priva di scalini che ostacolano le normali operazioni di pulizia e/o manutenzione.

Le ispezioni dovranno avere le stesse caratteristiche e spessore dei pannelli fissi. Le porte di ispezione devono essere dotate di cerniere in alluminio regolabili su due assi e chiuse tramite apposite maniglie. I tappi di ispezione asportabili dovranno essere fissati mediante pomelli avvitati e vite di sicurezza. Nel caso di sezioni in pressione le porte devono essere munite di maniglie a doppio scrocco a due step di apertura. Le sezioni ventilanti dovranno essere chiuse tramite apposite porte di sicurezza munite di microinterrutore.

I pannelli dovranno avere spessore di 50,0 mm con struttura a sandwich composta da una lamiera esterna in Acc.Zincato Prev+Foil spessore 1,20 mm colore RAL9003, da una lamiera interna in Acciaio zincato con spessore 0,60 mm e interposto uno strato di materiale isolante in Lana di roccia 40 kg/m3

L'involucro dovrà essere così realizzato per ottenere caratteristiche di resistenza meccanica D1, trafilamento all'aria -400 Pa / +400 Pa L1 / L1, trasmittanza termica T2, ponte termico TB2 e by-pass del filtro classificate F9 ottenibili secondo la norma EN1886.

I valori in bande di terzo d'ottava del potere fonoisolante della pannellatura dovranno essere certificati da ente terzo secondo la norma UNI EN ISO 140-3.

pannellatura PZL 40 kg/mc: L'indice di valutazione secondo la norma UNI EN ISO 717-1 non dovrà essere inferiore a 37 dB.

L'unità dovrà essere dotata di marcatura CE che attesta la rispondenza ai requisiti di sicurezza delle direttive ad essa applicabili e l'azienda produttrice dovrà essere certificata ISO 9001 - ISO 14001.

La centrale di trattamento aria dovrà essere conforme alla conforme direttiva Ecodesign ERP 2018 e dovrà essere certificata Eurovent con classe di efficienza energia 2018 non inferiore a A1.

Le sezioni della centrale di trattamento aria dovranno essere suddivise in modo tale da garantirne la trasportabilità per mezzo di Camion. Ogni sezione dovrà essere dotata di apposito imballaggio per evitare danni durante il trasporto e lo stoccaggio.

Filtri

I filtri dovranno essere del tipo piano in fibra di vetro con spessore di 48,0 mm e in classe Coarse 70% secondo la norma ISO16890 alla portata nominale.

I filtri dovranno essere installati su guide, su telai di fissaggio universale o in guide a scorrimento, come specificato dalla scheda tecnica, in materiale Acciaio zincato.

L'accesso dovrà essere assicurato da un'apposita ispezione di adeguate dimensioni per permettere l'agevole estrazione delle celle da parte di personale qualificato.

Per il dimensionamento del ventilatore dovrà essere considerata la perdita di carico del filtro indica nella scheda tecnica dedicata.

I filtri del tipo a tasche saranno a diedri in fibra di vetro con spessore di 296,0 mm e in classe ePM1 55% secondo la norma ISO16890 alla portata nominale.

I filtri dovranno essere installati su appositi telai di supporto in materiale Acciaio zincato con sistemi di tenuta ermetica per evitare qualsiasi by-pass dell'aria non trattata, come specificato dalla scheda tecnica.

L'accesso dovrà essere assicurato da un'apposita ispezione di adeguate dimensioni per permettere l'agevole estrazione delle celle da parte di personale qualificato.

Per il dimensionamento del ventilatore dovrà essere considerata la perdita di carico del filtro indica nella scheda tecnica dedicata.

Batterie di riscaldamento/raffrescamento

La geometria della batteria dovrà essere 30 con un numero di ranghi non inferiore a 6 e passo alette non superiore a 2,50 mm. Dovrà essere realizzata con tubi in Rame di diametro 12,45 mm senza saldature e spessore di 0,35 mm. Le alette dovranno essere in Alluminio spessore 0,11mm, bloccate mediante espansione meccanica dei tubi. Le alette devono essere piatte per evitare incrostazioni e permettere una corretta pulizia. I collettori dovranno essere in Rame e gli attacchi di ingresso e di uscita dell'acqua dovranno essere in ottone filettati.

Il robusto telaio in acciaio zincato dovrà consentire l'estrazione laterale su guide di scorrimento.

I dati di resa, perdite di pressione lato aria e lato acqua dichiarati, dovranno garantire il rispetto della certificazione EUROVENT dell'unità**.**

Motori dei ventilatori

Il ventilatore dovrà essere del tipo PLUG FAN con motore elettronico EC direttamente accoppiato. Le giranti dovranno essere in materiale composito ZAmid ad alta resistenza, con motore a rotore esterno bilanciato staticamente e dinamicamente secondo la normativa DIN ISO 21940 PARTE 1.

Impianto di regolazione

All'interno del quadro elettrico della singola UTA dovranno essere installate le apparecchiature necessarie per il sistema di regolazione delle utenze tecnologiche, impianto di supervisione.

E' a carico dell'Impresa tutto il cablaggio in canaline previste di setto separatore (già dedicate alle alimentazione delle linee di potenza) e in tubazioni metalliche o in PVC esclusivamente dedicate e tutti i collegamenti necessari per il funzionamento dell'impianto, come il collegamento elettrico dei servomotori delle valvole, delle sonde, dei rivelatori di gas, e i collegamenti elettrici di

tutti i sensori e delle altre apparecchiature in campo. I collegamenti saranno effettuati rispettando gli schemi elettrici e le istruzioni date dai fornitori delle apparecchiature stesse

Procedure di collaudo degli impianti

Le installazioni saranno sottoposte alle prove seguenti:

1. Prove da effettuarsi in corso d'opera comprendenti:

- Verifica preliminare dei materiali da usarsi;
- Verifica della tenuta idraulica delle tubazioni, da effettuarsi prima della chiusura delle tracce e della applicazione degli apparecchi;
- Verifica della tenuta a caldo e della dilatazione nelle condutture da effettuarsi con la temperatura dell'acqua nel generatore a + 85 °C;
- Verifica della circolazione dell'acqua calda da effettuarsi con la temperatura dell'acqua nel generatore uguale a quella di regime
- Verifica della circolazione dell'acqua refrigerata da effettuarsi con la temperatura dell'acqua nel frigorifero uguale a quella di regime

2. Prove in sede di collaudo per consegna definitiva;

Le prove potranno essere effettuate sotto controllo di un collaudatore eventualmente nominato dal Committente ed in presenza della Ditta che metterà a disposizione il personale, gli strumenti e tutto il materiale necessario.

Il collaudo definitivo avrà anche lo scopo di esaminare accuratamente gli impianti al fine di constatare la perfetta consistenza e la piena efficienza di ogni loro parte agli effetti della consegna definitiva.

Se qualche prova non desse risultato soddisfacente, la Ditta dovrà, entro un mese al massimo o nel periodo che sarà concordato, provvedere a tutte le modifiche e sostituzioni necessarie per superare il collaudo e ciò senza alcuna remunerazione. La garanzia sugli impianti decorre dalla data della dichiarazione di esito favorevole dei collaudi.

Collaudo reti di distribuzione

Le reti idrauliche devono essere sottoposte alla prova di pressione, per constatare la corretta esecuzione delle giunzioni. In relazione all'estensione della rete ed ai diametri costituenti la stessa, la prova può essere eseguita per tronchi o per l'intera estensione. I tronchi possono essere interrati, ad eccezione delle testate degli stessi, che devono essere lasciate scoperte per il controllo dell'andamento della prova. La prova deve essere di preferenza idraulica e consiste nel sottoporre la condotta ad una pressione di almeno 1,5 volte la massima pressione di esercizio.

La pressione massima di prova non deve superare la pressione di prova idraulica in officina per i tubi ed i raccordi e le pressioni di collaudo ammesse per gli accessori inseriti nel circuito. La prova si intende riferita alla condotta con i relativi giunti, curve, T, derivazioni e riduzioni escluso quindi qualsiasi altro accessorio idraulico e cioè: saracinesche, sfiati scarichi di fondo, idranti ecc.

Come prima operazione si dovrà procedere ad ancorare la condotta nello scavo mediante parziale riempimento con terra vagliata, con l'avvertenza però di lasciare i giunti scoperti ed ispezionabili: ciò per consentire il controllo della loro tenuta idraulica e per evitare comunque il movimento orizzontale e verticale dei tubi sottoposti a pressione. Si procederà quindi al riempimento con acqua dal punto più depresso della tratta, ove sarà installato il manometro. Si avrà la massima cura nel lasciare aperti i rubinetti, sfiati ecc. onde consentire la completa fuoriuscita dell'aria.

Riempita la tratta nel modo sopra descritto, la si metterà in pressione a mezzo di pompa salendo gradualmente di un bar al minuto primo fino al raggiungere la pressione di prova. Questa sarà mantenuta per il tempo necessario a consentire l'assestamento dei giunti e l'eliminazione di eventuali perdite che non richiedono lo svuotamento della condotta.

La prova è considerata favorevole se ad avvenuta stabilizzazione delle condizioni di prova, la pressione si sarà mantenuta costante.

Per tubazioni di liquidi non sarà ammessa la prova di tenuta effettuata con aria compressa, se non in particolari situazioni e comunque con l'accordo della D.L. Eventuali apparecchiature, montate sulle tubazioni, che potessero danneggiarsi a causa della pressione di prova, andranno

smontate chiudendo i rispettivi attacchi con tappi filettati o flange. L'esito della prova si riterrà positivo se nell'arco di dodici ore non si saranno verificate perdite di pressione né saranno state rilevate fughe o deformazioni permanenti. Le prove di cui sopra dovranno essere eseguite in contraddittorio con la D.L. o chi delegato per essa, e di ognuna sarà redatto apposito verbale

Disposizioni particolari in merito alla scelta del personale

1. Nell'esecuzione di tutte le attività, l'Appaltatore sarà direttamente responsabile per l'impiego e la condotta di tutto il suo personale dedicato allo svolgimento delle varie prestazioni.
2. In particolare, tutte quelle lavorazioni che prevedano adeguata specializzazione, esperienza e formazione dovranno essere svolte, conseguentemente, da personale qualificato e preparato (p.es. certificazione F-GAS, certificazione dei saldatori, attestato PES/PAV per lavori elettrici). Tale requisito dovrà essere dimostrato prima dell'inizio di tali lavorazioni.
3. Ai sensi della normativa tecnica (CEI 11.27 – 4.2.1), per quanto riguarda il personale scelto per l'esecuzione di lavori fuori tensione e/o in prossimità, si potranno utilizzare persone comuni (PEC) sotto la responsabilità, per quanto riguarda il controllo del rischio elettrico, di PES attraverso la supervisione o, in casi particolari, sotto la sorveglianza di PES o PAV; negli altri casi, i lavori devono essere eseguiti da PES o PAV, in particolare tutti quelli sotto tensione per i quali è necessaria anche l'idoneità ad eseguirli. Il personale deve essere sensibilizzato a svolgere un ruolo attivo per gli aspetti della sicurezza.

Supervisione (CEI 11.27): complesso di attività svolte da PES, prima di eseguire un lavoro, ai fini di mettere i lavoratori in condizioni di operare in sicurezza senza ulteriori necessità di controllo predisponendo, ad esempio: ambienti, misure di prevenzione e protezione, messa fuori tensione e in sicurezza di un impianto elettrico o parte di esso, installazione di barriere e impedimenti, modalità di intervento, istruzioni.
Sorveglianza (CEI 11.27): attività di controllo costante svolta da PES o PAV nei confronti di altre persone generalmente con minore esperienza, in particolare PEC, atta a prevenire azioni pericolose, derivanti dalla presenza di rischio elettrico, che queste ultime potrebbero compiere (volontariamente e/o involontariamente) ignorandone la pericolosità.

NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

DEMOLIZIONI

L'appaltatore deve assicurarsi, prima dell'inizio delle demolizioni, dell'interruzione di approvvigionamenti idrici, gas, e allacci di fognature, nonché dell'accertamento e successiva eliminazione di elementi in amianto, in conformità alle prescrizioni del D.M. 6 settembre 1994 recante normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto.

Ai fini pratici, i materiali contenenti amianto presenti negli edifici possono essere divisi in tre grandi categorie:

- materiali che rivestono superfici applicati a spruzzo o a cazzuola;
- rivestimenti isolanti di tubi e caldaie;
- una miscellanea di altri materiali comprendente, in particolare, pannelli ad alta densità (cemento-amianto), pannelli a bassa densità (cartoni) e prodotti tessili. I materiali in cemento-amianto, soprattutto sotto forma di lastre di copertura, sono quelli maggiormente diffusi.

Sbarramento della zona di demolizione

Nella zona sottostante la demolizione devono essere vietate la sosta e il transito di persone e mezzi, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.

L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento e il trasporto del materiale accumulato devono essere consentiti soltanto dopo che è stato sospeso lo scarico dall'alto.

Idoneità delle opere provvisionali

Le opere provvisionali, in legno o in ferro, devono essere allestite sulla base di giustificati calcoli di resistenza, e devono essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro, secondo le prescrizioni specifiche del piano di sicurezza.

Prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare le parti non ritenute più idonee.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori e/o il direttore dei lavori potrà ordinare l'esecuzione di prove per verificare la resistenza degli elementi strutturali provvisionali impiegati dall'appaltatore.

Prima dell'inizio di lavori di demolizione, è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture da demolire e dell'eventuale influenza su strutture limitrofe.

In relazione al risultato di tale verifica, devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si possano verificare crolli intempestivi o danni anche a strutture di edifici confinanti o adiacenti.

1.1 Ordine delle demolizioni. Programma di demolizione

I lavori di demolizione, come stabilito dall'art. 151 del D. Lgs, 9 aprile 2008, n. 81, devono procedere con cautela e con ordine, devono essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto, e condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti.

La successione dei lavori deve risultare da apposito programma contenuto nel POS, tenendo conto di quanto indicato nel PSC, ove previsto, che deve essere tenuto a disposizione degli organi di vigilanza.

1.2 Allontanamento e/o deposito delle materie di risulta

Il materiale di risulta ritenuto inutilizzabile dal direttore dei lavori per la formazione di rilevati o rinterri, deve essere allontanato dal cantiere per essere portato a rifiuto presso pubblica discarica o altra discarica autorizzata. Diversamente, l'appaltatore potrà trasportare a sue spese il materiale di risulta presso proprie aree.

Il materiale proveniente dagli scavi che dovrà essere riutilizzato, dovrà essere depositato entro l'ambito del cantiere, o sulle aree precedentemente indicate, ovvero in zone tali da non costituire intralcio al movimento di uomini e mezzi durante l'esecuzione dei lavori.

1.3 Proprietà degli oggetti ritrovati

La stazione appaltante, salvi i diritti che spettano allo Stato a termini di legge, si riserva la proprietà degli oggetti di valore e di quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte, l'archeologia o l'etnologia, compresi i relativi frammenti, che si rinvengano nei fondi occupati per l'esecuzione dei lavori e per i rispettivi cantieri e nella sede dei lavori stessi. L'appaltatore dovrà, pertanto, consegnarli alla stazione appaltante, che gli rimborserà le spese incontrate per la loro conservazione e per le speciali operazioni espressamente ordinate al fine di assicurarne l'incolumità e il diligente recupero.

Qualora l'appaltatore, nell'esecuzione dei lavori, scopra ruderi monumentali, deve darne subito notizia al direttore dei lavori, e non può demolirli né alterarli in qualsiasi modo senza il preventivo permesso del direttore stesso.

L'appaltatore deve denunciare immediatamente alle forze di pubblica sicurezza il rinvenimento di sepolcri, tombe, cadaveri e scheletri umani, ancorché attinenti pratiche funerarie antiche, nonché il rinvenimento di cose, consacrate o meno, che formino o abbiano formato oggetto di culto religioso o siano destinate all'esercizio del culto o formino oggetto della pietà verso i defunti. L'appaltatore dovrà, altresì, darne immediata comunicazione al direttore dei lavori, che potrà ordinare adeguate azioni per una temporanea e migliore conservazione, segnalando eventuali danneggiamenti all'autorità giudiziaria.

1.4 Proprietà dei materiali da demolizione

I materiali provenienti da scavi o demolizioni restano in proprietà della stazione appaltante. Quando, a giudizio della direzione dei lavori, possano essere reimpiegati, l'appaltatore deve

trasportarli e regolarmente accatastarli per categorie nei luoghi stabiliti dalla direzione stessa, essendo di ciò compensato con gli appositi prezzi di elenco.

Qualora, in particolare, i detti materiali possano essere usati nei lavori oggetto del presente capitolato speciale d'appalto, l'appaltatore avrà l'obbligo di accettarli. In tal caso verrà ad essi attribuito un prezzo pari al 50% del corrispondente prezzo dell'elenco contrattuale; i relativi importi devono essere dedotti dall'importo netto dei lavori, restando a carico dell'appaltatore le spese di trasporto, accatastamento, cernita, lavaggio, ecc.

Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

COMUNE DI GENOVA

INFRASTRUTTURE SOCIALI - SPORT, SPETTACOLO E TEMPO LIBERO - TEATRI ED ALTRE STRUTTURE PER LO SPETTACOLO

Direttore

Dirigente Settore Strutture e Impianti

Comittente

Codice Progetto

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO **Arch. Ferdinando DE FORNARI**

Progetto Architettonico

Computi Metrici e Capitolati
Ing. Livio Baracchetti

Progetto Prevenzione Incendi
Il progettista
I collaboratori

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione
Ing. Livio Baracchetti

Progetto Strutturale
Il progettista
Il collaboratore

Diagnosi energetica (E.G.E.)
Ing. Luigi Berti

Progetto e Computo Impianti elettrici
Ing. Livio Baracchetti

Rilievi

Progetto e Computo Impianti meccanici
Ing. Livio Baracchetti

Intervento/Opera

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - MISSIONE M1 COMPONENTE C3 - INVESTIMENTO I1.3 “MIGLIORARE L'EFFICIENZA ENERGETICA DI CINEMA, TEATRI E MUSEI”.

AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3-1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI

Timbro e firma

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GENOVA
dott. ing. LIVIO BARACCHETTI n. 10036A

Oggetto della tavola

SCHEMA DI CONTRATTO

N° progr. tav.	N° tot. tav.
-	-
Scala	Data
-	29/11/2022

Tavola N°

R.01
E-SC

Livello Progettazione	ESECUTIVO	

Codice MOGE	Codice CUP	Codice identificativo tavola
20997	B34J22000050006	

I DISEGNI E LE INFORMAZIONI IN ESSI CONTENUTE SONO PROPRIETA' ESCLUSIVA DEL COMUNE dI GENOVA E NON POSSONO ESSERE MODIFICATI, RIPRODOTTI, RESI PUBBLICI O UTILIZZATI PER USI DIFFERENTI DA QUELLI PER CUI SONO STATI REDATTI, SALVO AUTORIZZAZIONE SCRITTA.

COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE [...]

OGGETTO: LAVORI DI AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3-1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI - AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - MISSIONE M1 COMPONENTE C3 - INVESTIMENTO I1.3 "MIGLIORARE L'EFFICIENZA ENERGETICA DI CINEMA, TEATRI E MUSEI"

CUP: B34J22000050006 - MOGE: 20997 - CIG 951063691A

SCHEMA DI CONTRATTO

Genova lì, 29/11/2022

Il R.U.P.: arch. Ferdinando De Fornari

COMUNE DI GENOVA

Cronologico n. …….. del ……..…….

COMUNE DI GENOVA

Scrittura privata in forma elettronica per l'affidamento della progettazione ed esecuzione dei lavori **"AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3-1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI"**

Tra

il **COMUNE DI GENOVA**, nella veste di stazione appaltante, con sede in Genova, Via Garibaldi n. 9, Codice Fiscale 00856930102, rappresentato da …….... nato a …….. il giorno ……..…… e domiciliato presso la sede del Comune, nella qualità di ……..;

e

l'**Impresa** …….. con sede in ……., CAP …… di seguito per brevità denominata Impresa ……... o appaltatore, Codice Fiscale, Partita IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Genova n. …… rappresentata da ……. nato a ……. il …….. e domiciliato presso la sede dell'Impresa nella sua qualità di ……

(in alternativa, in caso di procura)

e domiciliato/a presso la sede dell' Impresa in qualità di Procuratore Speciale / Generale, munito degli idonei poteri a quanto *infra* in forza di Procura Speciale / Generale autenticata nella sottoscrizione dal Dott._____ Notaio in _____, iscritto presso il Collegio dei Distretti Notarili Riuniti di _____ in data _____, Repertorio n. _____- Raccolta n._____, registrata all'Agenzia delle Entrate di _____al n._____Serie _____- che, in copia su supporto informatico conforme all'originale del documento su supporto cartaceo ai sensi dell'articolo 23 del D.Lgs. n. 82/2005, debitamente bollato, si allega sotto la lettera "A" perché ne formi parte integrante e sostanziale;

(in alternativa, in caso di aggiudicazione a un raggruppamento temporaneo d'imprese)

- tale Impresa_____ compare nel presente atto in proprio e in qualità di Capogruppo mandataria del Raggruppamento Temporaneo tra le Imprese:

_____, come sopra costituita, per una quota di_____

e l'Impresa _____con sede in _____, Via/Piazza n. _____ C.A.P. ……, Codice Fiscale/Partita I.V.A. e numero d'iscrizione al Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di _____ numero_____, in qualità di mandante per una quota di _____;

- tale R.T.I., costituito ai sensi della vigente normativa con contratto di mandato collettivo speciale, gratuito, irrevocabile con rappresentanza a Rogito/autenticato nelle firme dal Dottor

_____ Notaio in _____ in data_____, Repertorio n._____, Raccolta n._____ registrato all'Agenzia delle Entrate di _____ in data_____al n._____- Serie _____ che, in copia su supporto informatico conforme all'originale del documento su supporto cartaceo ai sensi dell'articolo 23 del D.Lgs. n. 82/2005, debitamente bollato, si allega sotto la lettera "___" perché ne formi parte integrante e sostanziale.

Detti comparenti della cui identità personale io Ufficiale Rogante sono certo

PREMETTONO

- che l'intervento di cui all'oggetto è finanziato con i fondi di cui al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) nell'ambito della Missione 1 - Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo - Componente 3 - Turismo e Cultura 4.0 (M1C3), Misura 1 "Patrimonio culturale per la prossima generazione", Investimento 1.3: Migliorare l'efficienza energetica di cinema, teatri e musei - Obiettivo 2-, da erogarsi da parte del Ministero della Cultura di cui al finanziamento dall'Unione europea – NextGenerationEU;

- che con determinazione dirigenziale della Direzione_____- Settore _____n._____in data_____, esecutiva ai sensi di legge, l'Amministrazione Comunale ha stabilito di procedere, mediante esperimento di procedura su piattaforma telematica, ai sensi del combinato disposto di cui agli artt. 58 e 36 (se negoziata) del D.Lgs. 18.04.2016 n.50-Codice dei contratti pubblici (d'ora innanzi, denominato il Codice), al conferimento in appalto dell'esecuzione dell'intervento **"AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3-1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI",** per un importo a base di gara di Euro 221.477,11 (diconsi Euro DUECENTOVENTUNOMILAQUATTROCENTOSETTANTASETTE/11, di cui: Euro 7.952,40 (diconsi Euro SETTEMILANOVECENTOCINQUANTADUE/40) per oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza, già predeterminati e non soggetti a ribasso ed Euro 10.000,00 (DIECIMILA/00) per opere in economia.

- che con determinazione dirigenziale dello stesso Settore _____ n. _____, adottata in data_____, esecutiva in data _____, il Comune ha aggiudicato _____ l'appalto di cui trattasi all'Impresa/all'R.T.I._____, come sopra generalizzata/o, per il ribasso percentuale offerto, pari al _____% (_____percento), **sull'importo dei lavori a corpo posto a base di gara** e il conseguente importo contrattuale di Euro_____;

- che il Comune di Genova ha esperito gli adempimenti di cui al D.lgs. n. 159/2011;

- che la Società _____è in possesso di attestazione SOA in corso di validità e sono pertanto in possesso delle categorie richieste per eseguire l'appalto ed inoltre, è in corso di validità i relativi D.U.R.C. regolare;

- che sono stati compiuti gli adempimenti di cui all'art. 76, comma 5, lettera a), del Codice e che sono decorsi almeno trentacinque giorni dall'invio dell'ultima di tali comunicazioni.

Quanto sopra premesso si conviene e si stipula quanto segue.

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 1. Oggetto del contratto.

1. Il Comune di Genova affida in appalto a _____, che accetta senza riserva alcuna, l'esecuzione dei lavori di ammodernamento e miglioramento dell'ecoefficienza e riduzione dei consumi energetici - PNRR M1C3-1.3 efficienza energetica cinema, teatri, musei - AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4

2. L'appaltatore, si impegna alla loro esecuzione alle condizioni di cui al presente contratto e agli atti a questo allegati o da questo richiamati.

Articolo 2. Capitolato Speciale d'Appalto.

1.L'appalto è conferito e accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile del presente contratto, delle previsioni delle tavole grafiche progettuali depositate agli atti del Settore ***(inserire settore proponente)*** _____ del Capitolato Speciale d'Appalto unito alla determinazione dirigenziale dello stesso Settore n. _____ in data_____, nonché alle condizioni di cui alla determinazione dirigenziale n. _____in data_____ ***(inserire estremi provv. di aggiudicazione***, che qui s'intendono integralmente riportate e trascritte con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione avendone preso l'appaltatore piena e completa conoscenza.

2. L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto dal R.U.P in data ……, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Articolo 3. Ammontare del contratto.

1.L'importo contrattuale, al netto dell'I.V.A. e fatta salva la liquidazione finale, ammonta a **Euro _____ (_____/_____)**: di cui: 7.952,40 (diconsi Euro SETTEMILANOVECENTOCINQUANTADUE/40) per oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza, già predeterminati e non soggetti a ribasso ed Euro 10.000,00 (DIECIMILA/00) per opere in economia.

2. Le eventuali variazioni di prezzo sopravvenute nel corso dell'esecuzione del Contratto saranno valutate dal Comune ai fini della revisione del corrispettivo contrattuale con le modalità ed entro i limiti previsti dall'articolo 106, comma 1, lettera a) del Codice, nel rispetto del D.L. n. 4/2022, convertito in L. n. 25/2022 e s.m.i. e normativa sopravvenuta, ove applicabile ratione temporis. L'articolo 106, comma 1, lettera c), numero 1), D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, si interpreta nel senso che tra le circostanze impreviste che possono determinare la modifica dell'appalto sono incluse anche quelle che alterano in maniera significativa il costo dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera. Nei predetti casi la stazione appaltante o l'aggiudicatario possono proporre, senza che sia alterata la natura generale del contratto e ferma restando la piena funzionalità dell'opera, una variante in corso d'opera che assicuri risparmi, rispetto alle previsioni iniziali, da utilizzare esclusivamente in compensazione per far fronte alle variazioni in aumento dei costi dei materiali, fermi in ogni caso i limiti imposti dall'art. 106 del Codice sul divieto di modifiche sostanziali al contratto d'appalto.

3. Il contratto è stipulato **"a corpo" per i lavori.** Per le prestazioni **"a corpo** il prezzo offerto rimane fisso e non può variare, in aumento o in diminuzione, secondo la qualità e la quantità effettiva dei lavori eseguiti.

4. L'Appaltatore dichiara l'integrale accettazione dei documenti e degli elaborati progettuali messi a disposizione, e di essere edotto per conoscenza diretta, acquisita secondo l'ordinaria diligenza e tenuto conto della propria autonoma valutazione professionale, della natura, della consistenza e delle caratteristiche geotecniche delle aree interessate dall'appalto, nonché delle condizioni del sottosuolo e delle condizioni geologiche ed idriche dei luoghi, e di averne tenuto debito conto nella determinazione del Corrispettivo. Pertanto, si conviene espressamente che l'Appaltatore non potrà sollevare eccezioni e/o riserve per maggiori oneri o costi derivanti da cause geologiche, idriche, rinvenimenti e simili, conosciute o conoscibili, sulla base di quanto sopra specificato.

A titolo esemplificativo, il corrispettivo a corpo comprende e remunera:

- tutte le spese e oneri cui l'Appaltatore andrà incontro per l'esecuzione delle prestazioni (ivi compresi a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo: modifiche, integrazioni o adeguamenti progettuali che nascessero dai procedimenti amministrativi necessari o ritenuti comunque opportuni - quali, a titolo di esempio: Conferenze di Servizi, procedimenti autorizzativi ambientali, nulla osta e pareri tecnici di enti, amministrazioni centrali e locali - aumento dei costi dei materiali e della mano d'opera non altrimenti disciplinati dalla normativa applicabile, maggiori oneri e costi derivanti da cause geologiche, idriche e simili, mezzi d'opera, oneri per l'osservanza di tutte le prescrizioni e indicazioni contenute nei documenti contrattuali e nella normativa applicabile, quanto altro occorrente per fornire le prestazioni interamente e perfettamente compiute, nonché spese di trasferta e di soggiorno per partecipare ad incontri con il Committente e con altri soggetti terzi, inclusi gli stakeholders, i concessionari, i verificatori ex art. 26 D.Lgs. n. 50/2016 ed il rispetto dei requisiti e delle condizionalità PNRR, dei Criteri Ambientali Minimi (CAM), delle prescrizioni in materia del principio del "DNSH" e dei principi trasversali di cui alla normativa vigente in materia di PNRR;

- ogni onere, anche se non espressamente qui stabilito, intendendosi inclusa ogni alea inerente all'esecuzione delle prestazioni che, pertanto, resta esclusivamente a carico dell'Appaltatore, salvo quanto diversamente stabilito dal Contratto e dalla normativa applicabile.

5.I lavori in economia a termini di contratto, non danno luogo a una valutazione a misura, ma sono inseriti nella contabilità secondo i prezzi di elenco per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta, per quanto riguarda i materiali. Per la mano d'opera, trasporti e noli, sono liquidati secondo le tariffe locali vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori incrementati di spese generali ed utili e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su questi ultimi due addendi.

TITOLO II - RAPPORTI TRA LE PARTI

1. Il Committente si riserva, a suo insindacabile giudizio, di procedere a consegne parziali dei lavori, senza che l'affidatario possa nulla eccepire in merito. L'Appaltatore si obbliga pertanto allo svolgimento di attività "in parallelo", senza che ciò dia luogo a maggiori compensi, indennizzi o risarcimenti a qualsivoglia titolo. Fermo restando quanto previsto al precedente capoverso, il tempo utile per ultimare tutti i lavori in appalto è fissato in 241 (duecentoquarantuno giorni) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data del primo verbale di consegna, anche parziale, dei lavori stessi e comunque in coerenza con gli elementi della programmazione di dettaglio della Misura PNRR di riferimento relativa all'appalto in oggetto, nel rispetto degli obblighi derivanti da quanto indicato negli Atti Programmatici della Misura in riferimento al Council Implementing Decision (CID) ed all'Operational Arrangements (OA) (ulteriori requisiti), incluso il contributo programmato al Target della Misura di riferimento. L'Appaltatore si obbliga a cooperare attivamente con il Committente in sede di monitoraggio in itinere del corretto avanzamento delle attività, ai fini della precoce individuazione di scostamenti e della messa in campo di eventuali azioni correttive, senza il riconoscimento di maggiori oneri

a favore dell'Appaltatore. In caso di consegne parziali le parti definiranno un programma operativo delle opere oggetto di progressiva consegna, allo scopo, condiviso tra le parti di rispettare il termine finale di ultimazione lavori; il Committente potrà valutare, su motivata istanza dell'Appaltatore, i presupposti per la concessione di una proroga dei tempi contrattuali di esecuzione lavori**.**

2. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori in appalto è fissato in giorni 241 (duecentoquarantuno) naturali, successivi e continui decorrenti dalla data del verbale di consegna lavori.

Articolo 4. Penale per i ritardi.

PENALE PER I RITARDI NELL'ESECUZIONE DEI LAVORI

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori è applicata una penale pari a 1‰ (unopermille) dell'importo contrattuale corrispondente a Euro _____ (_____-).

2. La penale, con l'applicazione della stessa aliquota di cui al comma 1 e con le modalità previste dal Capitolato Speciale d'Appalto, trova applicazione anche in caso di ritardo nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione.

3. In caso di ritardo rispetto ai termini intermedi stabiliti nelle milestone del programma di esecuzione delle attività, per ogni giorno naturale di ritardo è applicata la penale nella misura pari allo 0,5‰ (zero virgola cinque per mille) dell'importo contrattuale, che potrà essere trattenuta dal Committente sul primo S.A.L. utile.

4. La misura complessiva di tutte le penali previste dal contratto non può eccedere il 20% (ventipercento) dell'ammontare netto contrattuale. In tal caso la Civica Amministrazione ha la facoltà di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore.

Articolo 5. Premio di accelerazione

1. Nel caso di conclusione anticipata del contratto, la stazione appaltante riconosce un premio di accelerazione per ogni giorno di anticipo.

2. L'ammontare del premio è determinato con gli stessi criteri stabiliti per il calcolo della penale per i ritardi nell'esecuzione dei lavori di cui all'articolo precedente, applicati in maggiorazione, previa la verifica dei seguenti presupposti:

a. approvazione del certificato di collaudo o di verifica di conformità;
b. ultimazione dei lavori in anticipo rispetto al termine previsto;
c. esecuzione dei lavori conforme alle obbligazioni assunte.

3. La corresponsione del premio di accelerazione avviene utilizzando le somme a disposizione presenti nel quadro economico dell'intervento e nei limiti delle risorse disponibili.

Articolo 6. Sospensioni o riprese dei lavori.

1.È ammessa la sospensione dei lavori per il tempo necessario a farne cessare le cause, nei casi e nei modi stabiliti dall'art. 107 del Codice e con le modalità di cui all'art 10 del Decreto.

2. Nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori, disposte per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'art 107 del Codice, il risarcimento dovuto all'esecutore sarà quantificato sulla base dei criteri di cui all'art 10, comma 2, lettere a), b,) c), e d) del Decreto.

Articolo 7. Direzione di cantiere.

1. La Direzione del cantiere, ai sensi dell'art. 6 del Decreto del Ministero dei LL.PP. 19.04. 2000 n. 145, è assunta da _____di cui *ante,* (oppure) da_____, nato a _____, il _____, in qualità di_____, abilitato secondo le previsioni del Capitolato Speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire.

(in caso di R.T.I. o CONSORZI inserire capoverso seguente)

L'assunzione della Direzione di cantiere avviene mediante incarico conferito da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

L'appaltatore s'impegna a comunicare tempestivamente al Comune le eventuali modifiche del nominativo del Direttore di cantiere.

2. L'appaltatore, tramite il Direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere da parte di tutte le Imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori. Il Direttore dei Lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del Direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

3. L'appaltatore medesimo deve osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori.

Articolo 8 Pagamenti in acconto e pagamenti a saldo

1. Ai sensi dell'art. 35 comma 18 del Codice, l'Appaltatore potrà richiedere, entro 15 giorni dalla data di consegna dei lavori la corresponsione di un'anticipazione pari al 20% (venti per cento) del valore del contratto relativo alla quota lavori, pari a Euro _____ (_____). In caso di consegna per stralci di prestazioni, l'anticipazione verrà corrisposta nella predetta percentuale in rapporto al valore delle prestazioni a stralcio oggetto della consegna. La predetta anticipazione sarà erogata subordinatamente alla costituzione di idonea garanzia fideiussoria.

3. All'appaltatore saranno corrisposti pagamenti in acconto in ragione dell'effettivo andamento dei lavori ogni _____.(_____) giorni, qualunque ne sia il loro ammontare, con le modalità di cui agli artt. 13 e 14 del Decreto, al netto della ritenuta dello 0,50% di cui all'art. 30, comma 5-bis, del Codice.

La persona/e abilitata/e a sottoscrivere i documenti contabili é/sono_____

L'appaltatore è obbligato a emettere fattura elettronica; in caso di mancato adempimento a tale obbligo il Comune di Genova non potrà liquidare i corrispettivi dovuti e rigetterà le fatture elettroniche pervenute qualora non contengano i seguenti dati: il numero d'ordine qualora indicato dalla Civica Amministrazione, il numero di C.I.G. 951063691A (C.U.P. B34J22000050006) e il codice IPA che è il seguente CL4VJF

Quest'ultimo codice potrà essere modificato in corso di esecuzione del contratto, l'eventuale modifica verrà prontamente comunicata al fornitore via PEC.

Le Parti stabiliscono che i pagamenti relativi dovranno essere effettuati dal Comune entro i termini di:

- 30 giorni dalla maturazione dello stato di avanzamento per l'emissione del certificato di pagamento;

- 30 giorni dall'emissione del certificato di pagamento per l'ordine di pagamento.

Ciascun pagamento sia nei confronti dell'appaltatore che degli eventuali subappaltatori, sarà subordinato alla verifica della regolarità del Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.).

In caso inadempienza contributiva e/o di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 30, commi 5 e 6 del Codice.

Si procederà al pagamento dei subappaltatori, in conformità a quanto prescritto dall'art. 105 del Codice.

Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni per cause non dipendenti dall'appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'appaltatore può chiedere ed ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento ed alla emissione del certificato di pagamento.

Il Direttore dei Lavori, a seguito della Certificazione dell'ultimazione degli stessi, compilerà il conto finale dei lavori con le modalità di cui all'art.14, comma 1, lett.e), del Decreto.

All'esito positivo del collaudo, il RUP rilascia il certificato di pagamento relativo alla rata di saldo, ai sensi dell'art. 113-bis, comma 3, del Codice.

Il pagamento della rata di saldo è comunque subordinato alla costituzione di una cauzione o garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa ai sensi dell'art 103, comma 6, del Codice.

Nel caso di pagamenti di importo superiore ad Euro cinquemila, il Comune, prima di effettuare il pagamento a favore del beneficiario, provvederà ad una specifica verifica, ai sensi di quanto disposto dall'art. 4 del D.M.E. e F. n. 40 del 18.01.2008.

3. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, comma 5, della L. n. 136/2010 e s.m.i., il C.U.P. dell'intervento é _____ e il C.I.G. attribuito alla gara é _____

(in caso di raggruppamento temporaneo)

Relativamente all'Impresa Capogruppo, i pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario presso l'Istituto bancario _____ - Agenzia n. _____di _____ -Codice IBAN IT _____, dedicato, anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche, ai sensi dell'art. 3, comma 1, della Legge n. 136/2010 e s.m.i. .

La/e persona/e titolare/i o delegata/e a operare sul/i suddetto/i conto/i bancario/bancari è/ sono:

_____stesso - Codice Fiscale_____ e _____ nato/a a _____ il_____ - Codice Fiscale_____

Relativamente all'Impresa Mandante i pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario presso l'Istituto bancario _____ - Agenzia n.

_____di _____ -Codice IBAN IT _____, dedicato, anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche, ai sensi dell'art. 3, comma 1, della Legge n. 136/2010 e s.m.i. .

La/e persona/e titolare/i o delegata/e a operare sul/i suddetto/i conto/i bancario/bancari è/ sono:

_____stesso - Codice Fiscale_____ e _____ nato/a a _____ il_____ - Codice Fiscale_____

(in caso di impresa singola)

I pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario presso l'Istituto bancario _____ - Agenzia n. _____di _____ - Codice IBAN IT _____, dedicato, anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche, ai sensi dell'art. 3, comma 1, della Legge n. 136/2010 e s.m.i. .

La/e persona/e titolare/i o delegata/e a operare sul/i suddetto/i conto/i bancario/bancari è/ sono:

_____stesso - Codice Fiscale_____ e _____ nato/a a _____ il_____ - Codice Fiscale_____

Tutti i movimenti finanziari relativi al presente appalto devono essere registrati sui conti correnti dedicati anche in via non esclusiva e, salvo quanto previsto dall'art. 3, comma 3, della Legge n. 136/2010 e s.m.i., devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale o con altri strumenti di incasso o di pagamento idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni. In particolare i pagamenti destinati ai dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali, nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite conto corrente dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione degli interventi.

L'appaltatore medesimo si impegna a comunicare, ai sensi dell'art. 3, comma 7, della Legge n. 136/2010 e s.m.i., al Comune, entro sette giorni, eventuali modifiche degli estremi indicati e si assume espressamente tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti e derivanti dall'applicazione della Legge n. 136/2010 e s.m.i..

(Se appalto finanziato con mutuo cassa depositi e prestiti inserire) *Il calcolo del tempo contrattuale per la decorrenza degli interessi di ritardato pagamento non tiene conto dei giorni intercorrenti tra la spedizione delle domande di somministrazione e la ricezione del relativo mandato di pagamento presso la competente sezione di Tesoreria Provinciale.*

L'articolo 106, comma 13, del Codice regolamenta la cessione di crediti. In ogni caso la Civica Amministrazione potrà opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al presente contratto.

Le fatture digitali che perverranno dall'affidatario del presente contratto dovranno contenere i seguenti elementi:

- CODICE IPA: CL4VJF, identificativo della "AREA SERVIZI TECNICI ED OPERATIVI";
- l'indicazione dell'oggetto specifico dell'affidamento ***(Riportare oggetto della Determina di Aggiudicazione);***
- l'indicazione del numero e della data (di adozione) della Determinazione Dirigenziale di Aggiudicazione;

- indicare la dizione PNRR M1C3-1.3 Efficienza energetica cinema, teatri, musei §" - finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU";
- indicare i codici identificativi CUP B34J22000050006 e CIG 951063691A nella sezione "dati del contratto / dati dell'ordine di acquisto".

Art. 9. Ultimazione dei lavori.

L'intervenuta ultimazione dei lavori viene accertata e certificata dal Direttore dei Lavori secondo le modalità previste dall'art. 12, comma 1, del Decreto.

Il certificato di ultimazione dei lavori può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del Direttore dei Lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori.

Articolo 10. Regolare esecuzione, gratuita manutenzione.

1.L' accertamento della regolare esecuzione dei lavori, nei modi e nei termini di cui all'art. 102 del Codice, secondo le prescrizioni tecniche prestabilite e in conformità al presente contratto, avviene con l'emissione del Certificato di Regolare Esecuzione. Le Parti convengono che detta emissione avvenga non oltre tre mesi dalla data di ultimazione delle prestazioni oggetto del contratto.

2. L'appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione degli atti di collaudo da effettuarsi entro i termini di legge; resta nella facoltà della Stazione Appaltante richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate.

Articolo 11. Risoluzione del contratto e recesso della Stazione Appaltante.

Il Comune procederà alla risoluzione del contratto, nei casi individuati dall'art. 108 del Codice.

Costituiscono comunque causa di risoluzione:

1. grave negligenza e/o frode nell'esecuzione dei lavori;
2. inadempimento alle disposizioni del Direttore dei Lavori, pregiudizievole del rispetto dei termini di esecuzione del contratto;
3. manifesta incapacità o inidoneità nell'esecuzione dei lavori;
4. sospensione o rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori stessi nei termini previsti dal contratto;
5. subappalto non autorizzato, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
6. non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera, in misura tale da pregiudicare la funzionalità dell'opera;
7. proposta motivata del coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva ai sensi dell'art. 92, comma 1, lettera e), del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81;
8. impiego di manodopera con modalità irregolari o ricorso a forme di intermediazione abusiva per il reclutamento della manodopera;
9. inadempimento da parte dell'appaltatore, subappaltatore o subcontraente degli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui alla Legge n. 136/2010 e s.m.i.;
10. in caso di esito interdittivo delle informative antimafia emesse dalla Prefettura per l'aggiudicatario provvisorio o il contraente;
11. in caso d'inosservanza degli impegni di comunicazione alla Committenza per il successivo inoltro alla Prefettura di ogni illecita richiesta di danaro, prestazione o altra utilità nonché offerta di protezione o ogni illecita interferenza avanzata prima della gara e/o dell'affidamento ovvero nel corso dell'esecuzione dei lavori nei confronti di un proprio

rappresentante, agente o dipendente, delle imprese subappaltatrici e di ogni altro soggetto che intervenga a qualsiasi titolo nella realizzazione dell'intervento e di cui lo stesso venga a conoscenza;

12. in caso d'inosservanza degli impegni di comunicazione alla Prefettura, ai fini delle necessarie verifiche, dei dati relativi alle società e alle imprese, anche con riferimento agli assetti societari, di cui intende avvalersi nell'affidamento dei servizi di seguito elencati:

I. estrazione, fornitura e trasporto di terra e materiali inerti;
II. confezionamento, fornitura e trasporto di calcestruzzo e di bitume;
III. noli a freddo di macchinari;
IV. fornitura di ferro lavorato;
V. noli a caldo;
VI. autotrasporti per conto di terzi;
VII. guardiania dei cantieri;
VIII. servizi funerari e cimiteriali;
IX. servizi ambientali, comprese le attività di raccolta, di trasporto nazionale e transfrontaliero, anche per conto di terzi, di trattamento e di smaltimento dei rifiuti, nonché le attività di risanamento e di bonifica e gli altri servizi connessi alla gestione dei rifiuti.

Fatto salvo, nei casi di risoluzione, il diritto all'escussione della garanzia prestata dall'appaltatore ai sensi dell'art.103 del codice, l'appaltatore è sempre tenuto al risarcimento dei danni a lui imputabili.

Ai sensi e con le modalità di cui all'art. 109 del codice, il Comune ha il diritto di recedere in qualunque tempo dal contratto, previo il pagamento dei lavori eseguiti, nonché del valore dei materiali utili esistenti in cantiere e del decimo dell'importo delle opere non eseguite, calcolato sulla base del comma 2 del predetto articolo.

Articolo 12. Controversie.

1. Qualora siano iscritte riserve sui documenti contabili, trova applicazione l'art. 205 del codice in tema di accordo bonario.

2. In ottemperanza all'art. 205 comma 2 del Codice, prima dell'approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione, qualunque sia l'importo delle riserve, il RUP attiva l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve iscritte.

Tutte le controversie conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario di cui l'art. 205 del Codice, saranno devolute all'Autorità Giudiziaria competente - Foro esclusivo di Genova.

TITOLO III - ADEMPIMENTI CONTRATTUALI SPECIALI

Articolo 13. Adempimenti in materia antimafia e applicazione della Convenzione sottoscritta tra la Prefettura, il Comune di Genova in data 22 ottobre 2018

1. L'affidatario dichiara di non trovarsi in situazioni di controllo o di collegamento con altri concorrenti o in una qualsiasi relazione, anche di fatto, che comporti che le offerte siano imputabili a un unico centro decisionale e di non essersi accordato o di non accordarsi con altri partecipanti alla gara.

2. L'affidatario s'impegna a denunciare ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altra utilità a essa formulata prima della gara o nel corso dell'esecuzione dei lavori, anche attraverso suoi agenti, rappresentanti o dipendenti e comunque ogni illecita interferenza nelle procedure di aggiudicazione o nella fase di esecuzione dei lavori.

3. L'affidatario assume l'obbligo di effettuare le comunicazioni alla Prefettura di ogni illecita richiesta di danaro, prestazione o altra utilità nonché offerta di protezione o ogni illecita interferenza avanzata prima della gara e/o dell'affidamento ovvero nel corso dell'esecuzione dei lavori nei confronti di un proprio rappresentante, agente o dipendente, delle imprese subappaltatrici e di ogni altro soggetto che intervenga a qualsiasi titolo nella realizzazione dell'intervento e di cui lo stesso venga a conoscenza.

4. L'affidatario non si trova nella condizione prevista dall'art. 53 comma 16-ter del D.Lgs. n. 165/2001 (pantouflage o revolving door) in quanto non ha concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e, comunque, non ha attribuito incarichi ad ex dipendenti della stazione appaltante che hanno cessato il loro rapporto di lavoro da meno di tre anni e che negli ultimi tre anni di servizio hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto della stessa stazione appaltante nei confronti del medesimo affidatario.

Articolo 14. Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.

1. L'Impresa_____ ha depositato presso la Stazione Appaltante:

a) il documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, comma 1, lettera a), del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, redatto secondo le prescrizioni di cui all'articolo 28 del medesimo Decreto;

b) un proprio Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relativa responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, quale piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui al successivo capoverso.

qualora l'esecutore sia un R.T.I.: I documenti di cui sopra, redatti con riferimento alle lavorazioni di competenza, sono stati altresì depositati dall'Impresa mandante_____.

La Stazione Appaltante ha messo a disposizione il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, predisposto dall'Ing. Andrea Guerra in data Novembre 2022, del quale l'appaltatore, avendone sottoscritto per accettazione l'integrale contenuto, assume ogni onere e obbligo. Quest'ultimo ha facoltà altresì di redigerne eventuali integrazioni ai sensi di legge e in ottemperanza a quanto previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto.

2. Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui al precedente capoverso e il/i Piano/i Operativo/i di Sicurezza di cui alla lettera b), formano parte integrante e sostanziale del presente contratto d'appalto, pur non essendo allo stesso materialmente allegati, ma sono depositati agli atti.

Articolo 15. Obblighi dell'Appaltatore ai sensi del Decreto Legge 31 maggio 2021, n. 77 (conv. in L. 29 luglio 2021, n. 108).

(nel caso in cui l'Appaltatore, occupi un numero superiore a 50 dipendenti, aggiungere il seguente testo:)

1. Ai sensi dell'Art. 47, applicabile nelle procedure PNRR e nel PNC, del Decreto legge 31.05.2021, n. 77 convertito con la Legge n. 108 del 2021 l'Appaltatore ha redatto entro i termini di presentazione dell'offerta, ossia in data …… un rapporto sulla situazione del personale maschile e femminile in ognuna delle professioni e in relazione allo stato di assunzioni, della formazione, della promozione professionale, dei livelli, dei passaggi di categoria o di qualifica, di altri fenomeni di mobilità, dell'intervento della Cassa integrazione guadagni, dei

licenziamenti, dei prepensionamenti e pensionamenti, della retribuzione effettivamente corrisposta, con attestazione della sua conformità a quello trasmesso alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità ai sensi del secondo comma del citato articolo 46, ovvero, in caso di inosservanza dei termini previsti dal comma 1 del medesimo articolo 46, con attestazione della sua contestuale trasmissione alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità.

(nel caso in cui l'Appaltatore, occupi un numero pari o superiore a quindici dipendenti e non superiore a 50, aggiungere il seguente testo:)

1. L'Appaltatore si obbliga a consegnare al Committente, entro sei mesi dalla conclusione del contratto, una relazione di genere sulla situazione del personale maschile e femminile in ognuna delle professioni ed in relazione allo stato di assunzioni, della formazione, della promozione professionale, dei livelli, dei passaggi di categoria o di qualifica, di altri fenomeni di mobilità, dell'intervento della Cassa integrazione guadagni, dei licenziamenti, dei prepensionamenti e pensionamenti, della retribuzione effettivamente corrisposta. L'Appaltatore è tenuto a trasmettere la relazione alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità.

L'Appaltatore è, altresì, tenuto a consegnare al Committente, nel medesimo termine di cui sopra, la certificazione di cui all'articolo 17 della legge 12 marzo 1999, n. 68 e una relazione relativa all'assolvimento degli obblighi di cui alla medesima legge e alle eventuali sanzioni e provvedimenti disposti a loro carico nel triennio antecedente alla data di scadenza di presentazione delle offerte. L'Appaltatore è tenuto a trasmettere la relazione alle rappresentanze sindacali aziendali.

2. In caso di mancata presentazione entro i termini indicati della documentazione di cui ai precedenti due capoversi sarà applicata una penale per ogni giorno di ritardo nella presentazione pari a Euro 1000,00 (euro mille).

Segue sempre

2/3. L'Appaltatore si obbliga altresì ad assicurare una quota pari almeno al 30 per cento delle assunzioni necessarie per l'esecuzione del contratto o per la realizzazione di attività ad esso connesse o strumentali, sia all'occupazione giovanile sia all'occupazione femminile, mediante il perfezionamento di contratti di lavoro subordinato disciplinati dal D.Lgs. n. 81/2015 e dai contratti collettivi sottoscritti dalle organizzazioni comparativamente più rappresentative a livello nazionale.

4. In caso di inadempimento al predetto obbligo sarà applicata una penale per ogni giorno di inadempimento e per ogni persona non assunta pari ad € 5.000,00 (cinquemila).

5. In caso di inottemperanza a ciascuno degli obblighi di cui al successivo art. 24 sarà applicata una penale per ogni violazione e per ogni giorno di inadempimento pari ad € 1.000,00 (mille). SE RIFERITO ALL'ELEZIONE DI DOMICILIO VA SPOSTATO LI

5. L'importo delle penali previste a qualsivoglia titolo dal presente Contratto non può complessivamente superare il 20% (ventipercento) del corrispettivo contrattuale netto.

Articolo 16. Ulteriori specifici obblighi per gli appalti "PNRR"

1. L'Appaltatore si obbliga:

- al rispetto della tempistica di realizzazione/avanzamento delle attività progettuali nel rispetto del termine finale per l'esecuzione dell'appalto (30/06/2026) e, ove ritenuto applicabile, delle tempistiche che saranno definite dal cronoprogramma procedurale di misura;

- a fornire le necessarie dichiarazioni funzionali al monitoraggio in itinere del corretto avanzamento dell'attuazione delle attività per la precoce individuazione di scostamenti e la messa in campo di azioni correttive, avuto riguardo altresì al rispetto delle condizionalità previste nell'Allegato al CID e negli Operational Arrangements relativamente alle Milestone e ai Target della misura;

- a farsi carico del contributo programmato all'indicatore comune e ai tagging ambientali e digitale;

- al rispetto dei requisiti del DNSH richiamati dalla Programmazione di dettaglio e dagli atti programmatici relativi all'Intervento/Misura di riferimento. L'Appaltatore si obbliga all'osservanza degli obblighi posti a suo carico di cui alle Linee Guida del Ministero dell'Economia e delle Finanze per lo svolgimento delle attività di controllo e rendicontazione degli interventi PNRR.

2. Fatta salva l'applicazione delle penali disciplinata in altri articoli del Contratto, in caso di inottemperanza agli obblighi previsti dal presente articolo saranno applicate le penali di cui al precedente articolo 18.

Articolo 17. Subappalto.

1. Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità.

2. I lavori che l'appaltatore ha indicato in sede di offerta di subappaltare, nel rispetto dell'art. 105 del Codice, riguardano le seguenti attività: _____ facenti parte della Categoria prevalente (_____) e i lavori appartenenti alle Categorie_____

Articolo 18. Garanzia fidejussoria a titolo di cauzione definitiva.

1. A garanzia degli impegni assunti con il presente contratto o previsti negli atti da questo richiamati, l'appaltatore ha prestato apposita garanzia definitiva mediante polizza fidejussoria rilasciata da _____- Agenzia di _____. Cod. _____- numero _____,emessa in data _____per l'importo di Euro _____(____/_____), pari al _____%(_____percento ***(INSERIRE percentuale esatta del conteggio della cauzione)*** dell'importo del presente contratto, ***EVENTUALE*** ridotto nella misura del ……..% ricorrendo i presupposti di applicazione degli artt. 103 e 93, comma 7, del Codice, avente validità sino a_____, comunque fino alla data di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione e- in ogni caso- fino al decorso di 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione lavori risultante dal relativo certificato, con previsione di proroghe semestrali / annuali .

2. La garanzia deve essere integrata ogni volta che la Stazione Appaltante abbia proceduto alla sua escussione, anche parziale, ai sensi del presente contratto.

Articolo 19. Responsabilità verso terzi e assicurazione.

1. L'appaltatore assume la responsabilità di danni arrecati a persone e cose in conseguenza dell'esecuzione dei lavori e delle attività connesse, nonché a quelli che essa dovesse arrecare a terzi, sollevando il Comune di Genova da ogni responsabilità al riguardo.

2. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 103 comma 7 del codice, l'appaltatore s'impegna a stipulare **/** ha stipulato polizza assicurativa che tenga **/** per tenere indenne il Comune dai rischi derivanti dall'esecuzione dei lavori a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, con una somma assicurata pari a Euro _____ (_____) ***(inserire importo contrattuale)*** e che preveda una garanzia per responsabilità civile verso terzi per un massimale di Euro 500.000,00 (cinquecentomila/00).

Qualora per il mancato rispetto di condizioni previste dalla polizza, secondo quanto stabilito dalla relativa disciplina contrattuale, la garanzia della polizza assicurativa per i danni da esecuzione non sia operante, l'appaltatore sarà direttamente responsabile nei confronti del Comune per i danni da questo subiti in dipendenza dell'esecuzione del contratto d'appalto.

TITOLO IV - DISPOSIZIONI FINALI

Articolo 20. Documenti che fanno parte del contratto.

1. Fanno parte integrante del presente contratto, sebbene non allegati in quanto non materialmente e fisicamente uniti al medesimo, ma depositati agli atti del Comune di Genova, avendone comunque le Parti preso diretta conoscenza e accettandoli integralmente, i seguenti documenti:

- il Capitolato Generale d'Appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145 per quanto ancora vigente;

- il Cronoprogramma;

- tutti gli elaborati grafici progettuali elencati all'art. 6 del Capitolato Speciale d'Appalto;

- l'elenco dei prezzi unitari individuato ai sensi dell'art. ***3*** del presente contratto;

- i piani di sicurezza previsto dall'art. ***14*** del presente contratto;

Articolo 21. Elezione del domicilio.

L'appaltatore, ai sensi dell'art. 2 comma 1 del D.M. n. 145/2000 elegge domicilio, in Genova, presso: ……..

Articolo 22. Informativa sul trattamento dei dati personali di cui all'art. 13 del Regolamento generale (UE) 2016/679 (di seguito GDPR)

1. Il Comune di Genova, in qualità di titolare del trattamento dati (con sede in Genova Via Garibaldi 9 - tel. 010/557111; e-mail urpgenova@comune.genova.it, PEC comunegenova@postemailcertificata.it), tratterà i dati personali conferiti con il presente contratto, con modalità prevalentemente informatiche e telematiche, e per le finalità previste dal regola- mento (UE) n. 679/2016, per i fini connessi al presente atto e dipendenti formalità, ivi inclu- se le finalità di archiviazione, ricerca storica e analisi a scopi statistici.

2. La società aggiudicataria _____ si impegna a sottoscrivere l'accordo sul trattamento dei dati ai sensi dell'art. 28 del Regolamento Generale UE 2016/679, come previsto

dal regolamento comunale in materia di protezione di dati personali e privacy approvato con D.C.C. n.78 del 21 settembre 2021.

Articolo 23. Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale.

1. Tutte le spese alle quali darà luogo il presente atto, inerenti e conseguenti (imposte, tasse, diritti di segreteria ecc.), comprese quelle occorse per la procedura di gara svoltasi nei giorni_____in prima seduta e_____ ***(eventuale… in seconda seduta)*** sono a carico dell'appaltatore, che, come sopra costituito, vi si obbliga.

2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione.

3. Ai fini fiscali si dichiara che i lavori di cui al presente contratto sono soggetti all'imposta sul valore aggiunto, per cui si richiede la registrazione in misura fissa ai sensi dell'art. 40 del D.P.R. 26 aprile 1986 n. 131.

4. L'Imposta sul Valore Aggiunto, alle aliquote di legge, è a carico della Stazione Appaltante.

5. La presente scrittura privata non autenticata verrà registrata solo in caso d'uso ai sensi dell'articolo 5 del T.U. approvato con D.P.R. n. 131 del 26 aprile 1986.

Gli effetti della presente scrittura privata, stipulata in modalità elettronica, composta di …… pagine, il cui allegato è parte integrante e sostanziale pur essendo depositato agli atti, decorrono dalla data dell'ultima sottoscrizione mediante firma elettronica che verrà comunicata alle parti sottoscrittrici mediante posta certificata inviata dalla Stazione Unica Appaltante Ufficio Gare area Lavori.

Per il Comune di Genova arch. / ing. …… sottoscrizione digitale

Per l'Impresa ……..... Sig. ……... sottoscrizione digitale

Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

COMUNE DI GENOVA

INFRASTRUTTURE SOCIALI - SPORT, SPETTACOLO E TEMPO LIBERO - TEATRI ED ALTRE STRUTTURE PER LO SPETTACOLO

Direttore

Dirigente Settore Strutture e Impianti

Comittente
ASSESSORATO AL BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, MANUTENZIONI E VERDE PUBBLICO

Codice Progetto

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO
Arch. Ferdinando DE FORNARI

Progetto Architettonico

Computi Metrici e Capitolati
Ing. Livio Baracchetti

Progetto Prevenzione Incendi
Il progettista
I collaboratori

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione
Ing. Livio Baracchetti

Progetto Strutturale
Il progettista
Il collaboratore

Diagnosi energetica (E.G.E.)
Ing. Luigi Berti

Progetto e Computo Impianti elettrici
Ing. Livio Baracchetti

Rilievi

Progetto e Computo Impianti meccanici
Ing. Livio Baracchetti

Intervento/Opera

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - MISSIONE M1 COMPONENTE C3 - INVESTIMENTO I1.3 “MIGLIORARE L'EFFICIENZA ENERGETICA DI CINEMA, TEATRI E MUSEI”.

AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3-1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI

Timbro e firma

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GENOVA
dott. ing. LIVIO BARACCHETTI n. 10036A

Oggetto della tavola

ELENCO PREZZI

N° progr. tav.	N° tot. tav.
-	-
Scala	Data
-	29/11/2022

Tavola N°

R.01
E-EP

Livello Progettazione	ESECUTIVO	
Codice MOGE	Codice CUP	Codice identificativo tavola
20997	B34J22000050006	

I DISEGNI E LE INFORMAZIONI IN ESSI CONTENUTE SONO PROPRIETA' ESCLUSIVA DEL COMUNE dI GENOVA E NON POSSONO ESSERE MODIFICATI, RIPRODOTTI, RESI PUBBLICI O UTILIZZATI PER USI DIFFERENTI DA QUELLI PER CUI SONO STATI REDATTI, SALVO AUTORIZZAZIONE SCRITTA.

Le voci riferite a prezzi non presenti all'interno del Prezzario della Regione Liguria ed. 2022 II semestre, sono state inserite aumentandole delle spese generali e utili di impresa, incrementandole di un valore percentuale pari a 26.5%, pertanto, all'interno di alcune formula, la cifra 1.265 è riferita al 15 % delle spese generali e 10 % degli utili di impresa.

LAVORI **PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) – MISSIONE M1 COMPONENTE C3 - INVESTIMENTO I1.3 "MIGLIORARE L'EFFICIENZA ENERGETICA DI CINEMA, TEATRI E MUSEI".**

AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3-1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

IL PROGETTISTA

ing. Livio Baracchetti

Genova, 29/11/2022

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
25.A05.I10.010	Formazione di tracce per l'alloggiamento di impianti idrici o elettrici, incluso il ripristino con malta su muratura in pietra della sezione fino a 50 cm²		
	(trentanove/40)	m	39,40
	mano d'opera € 38,05 pari al 96,57% **sicurezza pari a € 2,01**		
25.A12.A01.010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relative a: terre da scavo, detriti da demolizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro.		
	(trecentocinquanta/00)	cad	350,00
25.A15.B15.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km.		
	(sei/10)	m³/km	6,10
	mano d'opera € 4,26 pari al 69,85% **sicurezza pari a € 0,20**		
25.A15.B15.015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.		
	(quattro/09)	m³/km	4,09
	mano d'opera € 2,86 pari al 69,85% **sicurezza pari a € 0,14**		
25.A15.B15.020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.		
	(due/45)	m³/km	2,45
	mano d'opera € 1,71 pari al 69,85% **sicurezza pari a € 0,08**		
25.A15.C10.030	Trasporto con piccoli mezzi motorizzati o a mano. trasporto di materiali di scavo, da demolizione o da costruzione in genere, in cantieri accessibili solo da motocarriola per distanze sino a 100 m. Materiale misurato in banco per scavi e demolizioni e a volume effettivo per gli altri materiali.		
	(quarantatre/69)	m³	43,69
	mano d'opera € 37,88 pari al 86,71% **sicurezza pari a € 1,82**		
25.A15.G10.050	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17.05.01e17.06.03 codice 17.06.04		
	(duecentosessantacinque/65)	t	265,65
25.A54.A18.020	Strato di finitura per intonachi interni o esterni, escluso l'onere delle ponteggiature di servizio, pigmentato, con malta di grassello di calce bianca e polvere di marmo dello spessore non inferiore a mm. 2, lavorato a frattazzo e spugna o spatola metallica a rappezzi		

IL PROGETTISTA

ing. Livio Baracchetti

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	(trentatre/75)	m²	33,75
	mano d'opera € 30,57 pari al 90,57% **sicurezza pari a € 1,61**		
25.A90.B10.010	Applicazione di fissativo e/o isolante per superfici murarie interne, pigmentato a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa, inclusa la fornitura dello stesso.		
	(tre/07)	m²	3,07
	mano d'opera € 1,87 pari al 60,78% **sicurezza pari a € 0,09**		
25.A90.B20.010	Tinteggiatura di superfici murarie interne, con idropittura lavabile a base di polimero acrilico in emulsione acquosa (prime due mani)		
	(sei/66)	m²	6,66
	mano d'opera € 4,76 pari al 71,45% **sicurezza pari a € 0,26**		
30.E05.A05.010	Sola posa in opera di tubo flessibile con parete corrugata, con/senza tiracavo, posto in opera sottotraccia, compresa la sola posa in opera dei raccordi (manicotti, pressatubi, ecc) escluse le opere murarie. Del diametro fino a 32 mm		
	(due/99)	m	2,99
	mano d'opera € 2,62 pari al 87,71% **sicurezza pari a € 0,14**		
30.E05.B05.010	Sola posa in opera di tubo rigido in PVC, per impianti elettrici, posto in opera "a vista" su pareti o soffitti, fissato con opportuni supporti e tasselli, questi compresi, ad interasse di 40 cm circa, compresa la sola posa degli eventuali raccordi (curve, manicotti, raccordi, ecc) escluse eventuali opere murarie ad eccezione della posa in opera dei suddetti tasselli e supporti. Del diametro fino a 32 mm		
	(due/92)	m	2,92
	mano d'opera € 2,53 pari al 86,55% **sicurezza pari a € 0,15**		
30.E05.C05.015	Sola posa in opera di tubo di acciaio zincato filettabile, per impianti elettrici, posto in opera "a vista" su pareti o soffitti, fissato con opportuni supporti e tasselli, questi compresi, ad interasse di 40 cm circa, compresa la sola posa degli eventuali raccordi (curve, manicotti, raccordi, ecc). Del diametro interno da 21 mm a 32 mm		
	(dodici/01)	m	12,01
	mano d'opera € 10,97 pari al 91,32% **sicurezza pari a € 0,58**		
30.E05.F10.010	Sola posa in opera cassetta di derivazione da parete, completa di coperchio a vite, compresi i necessari tasselli di fissaggio e la posa degli eventuali setti separatori. Dimensioni circa da 100 x 100 x 50 mm a 240 x 190 x 90 mm		
	(sei/43)	cad	6,43
	mano d'opera € 5,79 pari al 89,98% **sicurezza pari a € 0,32**		
30.E05.G05.010	Sola posa in opera di canale o minicanale, in materiale plastico, per cavi, tubazioni e simili, in opera a parete, fissato con appositi tasselli ad espansione, questi compresi; inclusa la sola posa del coperchio, degli eventuali raccordi (curve, manicotti, raccordi, ecc), delle eventuali divisioni interne ed i relativi accessori/pezzi speciali. Della sezione fino a 1200 mm²		

IL PROGETTISTA

ing. Livio Baracchetti

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	(otto/13)	m	8,13
	mano d'opera € 7,80 pari al 95,99% **sicurezza pari a € 0,44**		
30.E15.A05.005	Sola posa in opera di conduttori, posti entro tubazioni già predisposte, con o senza filo guida, compreso etichettatura cavo/conduttore; per uno o piu' cavi anche multipolari posti contemporaneamente entro la stessa canalizzazione, della sezione totale di rame fino a 5 mm²		
	(uno/69)	m	1,69
	mano d'opera € 1,69 pari al 100,00% **sicurezza pari a € 0,10**		
30.E15.A05.010	Sola posa in opera di conduttori, posti entro tubazioni già predisposte, con o senza filo guida, compreso etichettatura cavo/conduttore; per uno o piu' cavi anche multipolari posti contemporaneamente entro la stessa canalizzazione, della sezione totale di rame oltre 5 fino a 10 mm²		
	(uno/89)	m	1,89
	mano d'opera € 1,89 pari al 100,00% **sicurezza pari a € 0,10**		
30.E25.A05.015	Sola posa in opera di apparecchi modulari in apposito cassetto, compreso la posa di supporto e placca ed il collegamento dei relativi conduttori tipo connettore RJ45 in genere		
	(dieci/48)	cad	10,48
	mano d'opera € 10,48 pari al 100,00% **sicurezza pari a € 0,55**		
30.E35.B05.010	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, a parete, compreso la fornitura e posa in opera degli accessori di fissaggio ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo oltre 24 fino a 54 moduli		
	(quarantuno/26)	cad	41,26
	mano d'opera € 40,56 pari al 98,31% **sicurezza pari a € 2,18**		
30.E50.C05.005	Sola posa in opera di faretto per binario elettrificato		
	(cinque/87)	cad	5,87
	mano d'opera € 5,87 pari al 100,00% **sicurezza pari a € 0,33**		
30.E75.A05.005	Assemblaggio, cablaggio di quadro dati/fonia. Comprendente l'assemblaggio di tutte le parti di carpenteria esclusa la fornitura, il solo montaggio di tutte le apparecchiature (eccetto pannelli di permutazione e bretelle). Fornitura e posa in opera di conduttori elettrici, canaline, morsettiere terminali, segnafili e quanto altro necessario per realizzare l'assemblaggio ed il cablaggio. Tipo: fino a 24 moduli, per ogni modulo		
	(sette/13)	cad	7,13
	mano d'opera € 6,28 pari al 88,01% **sicurezza pari a € 0,31**		
30.E75.C05.005	Sola posa in opera di pannello di permutazione preassemblato; compreso: attestazione cavi, installazione a rack, etichettatura; tipo: fino a 24 porte		
	(trentaquattro/94)	cad	34,94

IL PROGETTISTA

ing. Livio Baracchetti

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	mano d'opera € 34,94 pari al 100,00% **sicurezza pari a € 1,82**		
30.E75.D05.005	Sola posa in opera di bretella di permutazione, tipo: per impianti fonia dati.		
	(cinque/24)	cad	5,24
	mano d'opera € 5,24 pari al 100,00% **sicurezza pari a € 0,27**		
40.A10.B10.010	Fornitura e posa in opera di tubo di acciaio mannessman EN10255 serie media, pretrattato con resine epossidiche, comprese le curve e raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione, esclusa la fornitura delle valvole, compreso il trattamento protettivo delle giunte e delle saldature. Per linee di distribuzione. Del diametro di: 25 mm		
	(quaranta/03)	m	40,03
	mano d'opera € 25,71 pari al 64,23% **sicurezza pari a € 1,28**		
40.A10.B10.020	Fornitura e posa in opera di tubo di acciaio mannessman EN10255 serie media, pretrattato con resine epossidiche, comprese le curve e raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione, esclusa la fornitura delle valvole, compreso il trattamento protettivo delle giunte e delle saldature. Per linee di distribuzione. Del diametro di: 32 mm		
	(quarantaquattro/16)	m	44,16
	mano d'opera € 26,69 pari al 60,44% **sicurezza pari a € 1,32**		
40.A10.B10.040	Fornitura e posa in opera di tubo di acciaio mannessman EN10255 serie media, pretrattato con resine epossidiche, comprese le curve e raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione, esclusa la fornitura delle valvole, compreso il trattamento protettivo delle giunte e delle saldature. Per linee di distribuzione. Del diametro di: 50 mm		
	(cinquantotto/47)	m	58,47
	mano d'opera € 28,26 pari al 48,34% **sicurezza pari a € 1,34**		
40.A10.B10.070	Fornitura e posa in opera di tubo di acciaio mannessman EN10255 serie media, pretrattato con resine epossidiche, comprese le curve e raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione, esclusa la fornitura delle valvole, compreso il trattamento protettivo delle giunte e delle saldature. Per linee di distribuzione. Del diametro di: 100 mm		
	(novantotto/39)	m	98,39
	mano d'opera € 35,66 pari al 36,24% **sicurezza pari a € 1,64**		
40.A12.A05.005	Sola posa in opera di coibentazione di tubazioni con guaina a base di gomma sintetica, per riscaldamento o refrigerazione, misurato vuoto per pieno e curve ragguagliate a 1 m di coibentazione dello stesso diametro della tubazione, compresi i materiali per l'incollaggio e la sigillatura, per spessori da 6 a 32 mm: diametro nominale oltre 25 sino a 50 mm		
	(sette/22)	m	7,22
	mano d'opera € 6,28 pari al 87,04% **sicurezza pari a € 0,33**		
40.A12.A05.010	Sola posa in opera di coibentazione di tubazioni con guaina a base di gomma sintetica, per riscaldamento o refrigerazione, misurato vuoto per pieno e curve ragguagliate a 1 m di coibentazione dello stesso diametro della tubazione, compresi i materiali per l'incollaggio e la sigillatura, per spessori da 6 a 32 mm: diametro nominale oltre 50 sino a 100 mm		

IL PROGETTISTA

ing. Livio Baracchetti

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	(otto/23)	m	8,23
	mano d'opera € 6,98 pari al 84,79% **sicurezza pari a € 0,36**		
40.A12.A15.005	Sola posa in opera di rivestimento di finitura per tubazioni gia' coibentate con coppelle di lana di vetro o di roccia, guaine a base di gomma sintetica a celle chiuse, con teli di PVC compreso taglio, incollaggio, fissaggio con rivetti e finitura alle estremita' con collari metallici, misurato vuoto per pieno con curva ragguagliata a 1,00 m di rivestimento della stessa dimensione, del diametro effettivo del rivestimento di: oltre 70 sino a 130 mm		
	(nove/34)	m	9,34
	mano d'opera € 6,29 pari al 67,34% **sicurezza pari a € 0,33**		
40.A12.A15.010	Sola posa in opera di rivestimento di finitura per tubazioni gia' coibentate con coppelle di lana di vetro o di roccia, guaine a base di gomma sintetica a celle chiuse, con teli di PVC compreso taglio, incollaggio, fissaggio con rivetti e finitura alle estremita' con collari metallici, misurato vuoto per pieno con curva ragguagliata a 1,00 m di rivestimento della stessa dimensione, del diametro effettivo del rivestimento di: oltre 130 sino a 220 mm		
	(dodici/56)	m	12,56
	mano d'opera € 6,98 pari al 55,59% **sicurezza pari a € 0,36**		
40.F10.H10.020	Sola posa in opera di accessori per impianti di termoregolazione compresi collegamenti elettrici: sonde in genere		
	(ventisette/02)	cad	27,02
	mano d'opera € 27,02 pari al 100,00% **sicurezza pari a € 1,46**		
40.H10.B10.020	Sola posa in opera di ventilconvettori, compreso fissaggio alla struttura portante, la posa di valvole e detentori, allaccio all'impianto elettrico e alle tubazioni già predisposti (andata e ritorno e scarico condensa), i materiali di consumo occorrenti per il fissaggio esclusa la sola fornitura del ventilconvettore, valvole e detentori nonchè i provvedimenti meccanici di sicurezza per le macchine sospese. a due tubi potenza termica resa fino 10.5 KW		
	(centosettantotto/30)	cad	178,30
	mano d'opera € 150,08 pari al 84,17% **sicurezza pari a € 8,38**		
40.I10.A10.010	Fornitura e posa in opera di canali d'aria rettilinei, sezione rettangolare o quadrata, giuntati a flangia, compresi i necessari staffaggi di sostegno in acciaio zincato, esclusi pezzi speciali e la coibentazione, costruiti: in lamiera zincata dello spessore da 0,8 mm a 1 mm		
	(otto/37)	Kg	8,37
	mano d'opera € 1,57 pari al 18,71% **sicurezza pari a € 0,08**		
40.I10.C10.010	Fornitura e posa in opera di pezzi speciali per canali d'aria a sezione rettangolare o quadrata, compreso giunto a flangia: in lamiera zincata dello spessore da 0,8 a 1,2 mm		
	(ventuno/41)	Kg	21,41
	mano d'opera € 2,19 pari al 10,24% **sicurezza pari a € 0,12**		
40.I10.D10.020	Fornitura e posa in opera di isolamento termico per canali metallici per distribuzione aria		

IL PROGETTISTA

ing. Livio Baracchetti

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	realizzato con: feltro in lana di vetro trattata con legante a base di resine termoindurenti, rivestito su una faccia con carta Kraft-Alluminio retinata e incollata con adesivo apposito dello spessore di 50 mm		
	(ventinove/10)	m²	29,10
AT.N06.B10.010	Autogru della portata fino a 30 t		
	(centotrentasei/48)	h	136,48
	mano d'opera € 37,55 pari al 27,51% **sicurezza pari a € 1,82**		
AT.N20.S20.040	Impalcature Montaggio e smontaggio trabattello con piano di lavoro h 4,00 m .		
	(trentanove/97)	cad	39,97
AT.N20.S20.050	Impalcature Noleggio di trabattello altezza oltre m. 4,00. Per ogni mese.		
	(seicento/00)	cad	600,00
NP-01	Assistenza allo smontaggio della UTA esistente compreso sezionamento degli impianti e svuotamento delle tubazioni, compresa la disconnessione delle tubazioni dalle batterie, la disconnessione degli scarichi condensa, la disconnessione delle tubazioni per circuito di umidificazione, la disalimentazione elettrica, la disconnessione dai canali di mandata e ripresa e la separazione del materiale isolante dalle componenti metalliche, rimozione valvole da sostituire e porzioni di tubazione da modificare, compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte. Considerate 2 maestranze/h. Rimozione ventilconvettori (9)		
	(cinquantanove/19)	h	59,19
	mano d'opera € 59,19 pari al 100,00% **sicurezza pari a € 3,64**		
NP-02	Assistenza alla movimentazione delle nuove UTA, con smontaggio e rimontaggio di eventuali blocchi e componenti al fine di garantirne un trasporto in sicurezza. Considerate 2 maestranze/h. Per le operazioni di montaggio e smontaggio sarà necessario richiedere anche l'intervento di personale della società produttrice della UTA al fine di garantire la regolarità dei certificati della nuova macchina		
	(sessanta/62)	h	60,62
	mano d'opera € 60,62 pari al 100,00% **sicurezza pari a € 3,64**		
NP-03	Collegamento delle nuove UTA alle tubazioni di mandata e ritorno (batterie), al umidificatore, collegamento alimentazione elettrica e assistenza al collegamento ai canali di mandata e ripresa esistenti e collegamento nuovi ventilconvettori. Compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte. Considerate 2 maestranze/h		
	(sessanta/62)	h	60,62
	mano d'opera € 60,62 pari al 100,00% **sicurezza pari a € 3,64**		
NP-04	Solo fornitura di cavo per gestione dispositivi termoregolazione in campo, tipo tipo schermato composto da conduttori twistati tipo YCY11. Sezione: 0,5 mm² (diametro: 0,8mm), tensione di prova: 2,5/4KV, 1 coppia con 2 conduttori ciascuno da 0.8 mm di diametro		
	(zero/70)	m	0,70

IL PROGETTISTA

ing. Livio Baracchetti

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
NP-05	Fornitura e posa in opera di Switch di Rete da 4 a 10 Porte fino a 1 Gbs, compreso alimentatore, da installare all'interno di nuovo quadro rack, comprensivo di accessoristica per l'installazione, compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte. (duecentocinquanta/33) **mano d'opera € 16,30 pari al 6,51%** **sicurezza pari a € 0,91**	cad	250,33
NP-06	Assistenza agli impianti Smontaggio e successivo rimontaggio di porzioni di controsoffitto nelle aree comuni di piano (corridoi) e nell'auditorium per passaggio condutture per impianto di termoregolazione. Smontaggio e rimontaggio di boiserie all'interno del vano scala del foyer per passaggio cavi (conteggiato con la presenza di due operai) Smontaggio e successivo rimontaggio di pannelli fonoassorbenti all'interno della sala auditorium per passaggio cavi per sonde ambiente Smontaggio e rimontaggio di poltrone nella sala auditorium per installazione trabatello (sessantacinque/62) **mano d'opera € 65,62 pari al 100,00%** **sicurezza pari a € 3,64**	h	65,62
NP-07	Solo fornitura di nuovo faretto a LED per sala auditorium e foyer, ad incasso in alluminio pressofuso con ghiera rotonda o quadrata, adatto per installazione su soffitti in cartongesso. Finitura cromata opaca, bianca opaca RAL 9001, nera opaca RAL 9011, oro opaca RAL 1032 (da concordare con la DL), potenza minima 11 W, alimentazione 230 V, dimmerabili (novantuno/21)	cad	91,21
NP-08	Fornitura e posa in opera UTA sala auditorium, con caratteristiche di seguito riportate (per dettagli maggiori si rimanda alla documentazione progettuale esecutiva): Camera di miscelazione n. 2 batteria di riscaldamento/raffreddamento per il recupero di energia a circuito chiuso alimentata ad Acqua Glicolata, potenza di scambio 108,50 kW, La batteria sarà a geometria 40 con un numero di ranghi non inferiore a 9 e passo alette non superiore a 2,50. Realizzata con tubi in Rame di diametro 16,45 mm senza saldature e spessore di 0,400 mm. Le alette dovranno essere in Alluminio spessore 0,110 mm, bloccate mediante espansione meccanica dei tubi. Le alette devono essere piatte per evitare incrostazioni e permettere una corretta pulizia. Compreso circolatore con portata minima pari a 2.3 l/s 1 bar. Filtri a tasche e filtri a piano; Serrande; Batteria per riscaldamento/raffrescamento, potenza 306.03 kW, con geometria 30 con un numero di ranghi non inferiore a 6 e passo alette non superiore a 2,50 mm. realizzata con tubi in rame di diametro 12,45 mm senza saldature e spessore di 0,35 mm. Le alette dovranno essere in Alluminio spessore 0,11mm, bloccate mediante espansione meccanica dei tubi. Le alette devono essere piatte per evitare incrostazioni e permettere una corretta pulizia. Sistema di umidificazione adiabatico con pompa di ricircolo separatore di gocce SEZIONE VENTILANTE di MANDATA- PORTATA: 24.080 [m³/h] - Pressione statica utile: 600 [Pa]. La sezione presenta 2 ventilatori in larghezza e 2 in altezza per un totale di 2 x2 con funzionamento in parallelo. Il ventilatore/i dovrà essere del tipo PLUG FAN con motore elettronico EC direttamente accoppiato MODELLO: ECblue-IE5-50-152-0-5.2. Le giranti dovranno essere in materiale composito ZAmid ad alta resistenza, con motore a rotore esterno bilanciato staticamente e dinamicamente secondo la normativa DIN ISO 21940 PARTE 1 SEZIONE VENTILANTE di RIPRESA- PORTATA: 24.080 [m³/h] - Pressione statica utile: 600 [Pa]. La sezione presenta 2 ventilatori in larghezza e 1 in altezza per un totale di 2 x1 con funzionamento in parallelo. Il ventilatore/i dovrà essere del tipo PLUG FAN con motore elettronico EC direttamente accoppiato MODELLO: ECblue-IE5-50-152-0-5.4. Le giranti dovranno essere in materiale composito ZAmid ad alta resistenza, con motore a rotore esterno bilanciato staticamente e dinamicamente secondo la normativa DIN ISO 21940 PARTE 1. Telaio portante in alluminio estruso (lega UNI EN AW 6060) a tripla camera, internamente arrotondato e completo di guarnizione in PVC I tamponamenti dovranno essere eseguiti con pannelli sandwich con interposto isolamento termoacustico, in materiale Acciaio zincato. La centrale dovrà essere sostenuta da adeguato basamento in Acciaio zincato di altezza Z120 mm. Tipo FAST S.p.A. modello FM 286 - FM 286 (o primaria marca equivalente). Costo		

IL PROGETTISTA

ing. Livio Baracchetti

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	comprensivo di trasporto su camion e quota RAE. La macchina dovrà essere del tipo "assemblabile in cantiere". Dovranno essere previsti, nelle posizioni indicate nella scheda tecnica, oblò per permettere il controllo all'interno della centrale. Gli oblò dovranno essere a doppia camera in policarbonato stabilizzato agli UV con guarnizione di tenuta sul pannello. Dovranno avere forma circolare con diametro minimo di 218 mm. Compreso quadro elettrico di potenza al cui interno saranno installati anche i dispositivi per la regolazione, compresi interruttori di protezione e trasformatore 230V-24Vcc - 400 VA. La posa in opera della macchina si riferisce al suo assemblaggio al piano -4. I collegamenti elettrici, idraulici e ai canali di ventilazione sono computati in altre voci		
	(ottomiladuecentonovantotto/09)	cad	82.980,09
	mano d'opera € 730,22 pari al 0,88% **sicurezza pari a € 43,68**		
NP-09	Programmazione sistema esistente per la gestione e controllo dispositivi con protocollo BACNET IP (tutti i nuovi dispositivi installati dovranno essere monitorati e gestibili tramite il sistema presente all'interno del locale supervisione ubicato al piano -1).		
	(cinquecentoventiquattro/20)	cad	5.240,20
	mano d'opera € 5.240,20 pari al 100,00% **sicurezza pari a € 254,80**		
NP-10	Realizzazione di botola di ispezione nel controsoffitto del foyer per passaggio cavi per sonde ambiente, tramite taglio del controsoffitto esistente, realizzazione di botola 60x60 in lamiera zincata e posa della nuova botola. Compresa rasatura finale, esclusa tinteggiatura conteggiata in altra voce.		
	(centoottantasei/50)	h	186,50
	mano d'opera € 98,43 pari al 52,78% **sicurezza pari a € 5,46**		
NP-11	Fornitura e posa in opera di Servomotore radiale con ritorno a molla, coppia 20Nm rotazione max90°. Alim. 24V~/24V= rotazione 90° in 150 secondi. Comando 0(2)..10V, 0(4)..20mA con SERRANDA MODULANTE ARIA ESTERNA TIPO P34-ASF223SF122 Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(quattrocentoottantatre/61)	cad	483,61
	mano d'opera € 33,76 pari al 6,98% **sicurezza pari a € 1,82**		
NP-12	Fornitura e posa in opera di Servomotore radiale IP54 EN 60529 coppia 10Nm 90° in 30/60/90 secondi. Comando 2-punti, 3-punti, 0...10V-. Alimentazione 24V~/= SERRANDA MODULANTE RICIRCOLO TIPO ASM115SF132 Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(duecentosedici/19)	cad	216,19
	mano d'opera € 33,77 pari al 15,62% **sicurezza pari a € 1,82**		
NP-13	Fornitura e posa in opera di pressostato differenziale per aria Portata contatti max.250Vac 5(2)A Temp.ambiente amm.-30..85°C-IP 54 Scala 50....500 Pa. PRESSOSTATO FILTRI A TASCHE TIPO DDL105F001 Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(ottantotto/12)	cad	88,12

IL PROGETTISTA

ing. Livio Baracchetti

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	mano d'opera € 27,02 pari al 30,66% **sicurezza pari a € 1,46**		
NP-14	Fornitura e posa in opera di termostato antigelo, capillare 1,5 m con 3 supporti per il montaggio compresi. Scala -10…+15 °C, set preimpostato 5 °C. Differenziale 1.5 K (±1 K). Protezione IP65 (EN 60529), classe I (IEC 60730). TERMOSTATO ANTIGELO TIPO TFL201F102 Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(centocinquantasette/19)	cad	157,19
	mano d'opera € 27,02 pari al 17,19% **sicurezza pari a € 1,46**		
NP-15	Fornitura e posa in opera di valvola flangiata a 3 vie PN 16 Caratteristica equipercentuale DN 80 - Kvs 100 m3/h Corsa 20 mm BATTERIA DI RISCALDAMENTO / RAFFREDDAMENTO TIPO BQE080F300 Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(novecentoventisette/37)	cad	927,37
	mano d'opera € 67,51 pari al 7,28% **sicurezza pari a € 3,64**		
NP-16	Fornitura e posa in opera di Unità ambiente per ecos 5 e ecos311, colore bianco (RAL 9016), Alimentazione 12...24V= (display illuminato), 5V= (display non illuminato). Collegamento Bus tramite RS485 a 4 fili, cavo schermato e twistato, IP 30 secondo norme EN 60529. Conformità EMC Direttiva 2014/30/EU. In combinazione con 0940240 TIPO EY-RU355F041 Sauter (o primaria marca equivalente). Per gestione ventilconvettori di nuova installazione, compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(duecentocinquanta/17)	cad	250,17
	mano d'opera € 27,02 pari al 10,80% **sicurezza pari a € 1,46**		
NP-17	Fornitura e posa in opera di Sonda di temperatura ad asta Elemento sensibile Ni1000, DIN EN 43760, classe B. Campo -30...150°C, asta Ø 6 mm e lunghezza =200mm. Grado di protezione IP 67 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) SONDA DI SATURAZIONE TIPO P34-EGT347F902 Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(ottantuno/92)	cad	81,92
	mano d'opera € 27,02 pari al 32,98% **sicurezza pari a € 1,46**		
NP-18	Fornitura e posa in opera di Flangia per montaggio a canale sonde di temperatura P34-EGT... SONDA DI SATURAZIONE TIPO P34-0300360003-I Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte		
	(ventitre/87)	cad	23,87
	mano d'opera € 13,51 pari al 56,60% **sicurezza pari a € 0,72**		
NP-19	Fornitura e posa in opera di Trasmettitore Temperatura ed Umidità Relativa da canale. Alimentazione 15...36 V= oppure 24 V~. Sensore Temperatura Ni1000 DIN 43760, N.4 campi di temperatura con uscita 0...10 V (Default 0..50°c). Campo umidità relativa 0..100% rF con uscita 0...10 V. IP 65 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1). Conformità CE secondo la direttiva CEM 2014/ 30/ EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3 TEMPERATURA/UMIDITA' MANDATA TIPO P34-EGH111F931 Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		

IL PROGETTISTA

ing. Livio Baracchetti

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	(duecentonovantadue/35)	cad	292,35
	mano d'opera € 33,77 pari al 11,55% **sicurezza pari a € 1,82**		
NP-20	Fornitura e posa in opera di misuratore di portata d'aria con larghezza 300mm MISURATORE DI PORTATA MANDATA TIPO P34-SDV-300 Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(trecentoventisei/88)	cad	326,88
	mano d'opera € 33,77 pari al 10,33% **sicurezza pari a € 1,82**		
NP-21	Fornitura e posa in opera di valvola flangiata a 3 vie PN 16 Caratteristica lineare DN 50 - Kvs 40 m3/h Corsa 8 mm BATTERIA DI POST RISCALDAMENTO 1 TIPO BUE050F200 Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(quattrocentosessantasei/91)	cad	466,91
	mano d'opera € 67,56 pari al 14,47% **sicurezza pari a € 3,64**		
NP-22	Fornitura e posa in opera di servomotore lineare serie vialoq coppia 1000 N. Alimentazione 24V~ ±20% oppure 24V= -10%...+20%, consumo < 3,5 VA. Grado di protezione IP54 (EN 60529), classe di protezione III (EN60730-1), EN60730-2-14. Comando 2-punti, 3-punti, 0...10V=, 4...20mA. Corsa 8 mm. in 12 (4) s/mm. BATTERIA DI POST RISCALDAMENTO 1 TIPO AVM321SF132 Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(trecentonovantaquattro/18)	cad	394,18
	mano d'opera € 33,78 pari al 8,57% **sicurezza pari a € 1,82**		
NP-23	Fornitura e posa in opera di servomotore radiale IP54 EN 60529 coppia 10Nm rotazione 90° in 120 secondi. Comando 2-punti, 3-punti, Alimentazione 24V~ SERRANDA ON/OFF POST 1 TIPO ASM115F122 Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(centosessantacinque/72)	cad	165,72
	mano d'opera € 33,77 pari al 20,38% **sicurezza pari a € 1,82**		
NP-24	Fornitura e posa in opera di trasmettitore ambiente di CO2 con sensore ottico NDIR, montaggio a parete. Colore bianco puro (simile a RAL 9010). Dimensione 85 x 85 x 27 mm. Alimentazione 24 V AC/ DC (± 10 %). N.2 Campi CO2 selezionabili 0...2000 o 0...5000 ppm, uscita 0...10 V. Grado di protezione IP 30 (secondo EN 60 529), conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014/ 30/ EU, direttiva sulla bassa tensione 2014/ 35/ EU. SONDA AMBIENTE CO2 TIPO P34-EGQ220F931 Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(trecentoottantadue/67)	cad	382,67
	mano d'opera € 33,79 pari al 8,83% **sicurezza pari a € 1,82**		
NP-25	Fornitura e posa in opera di trasmettitore ambiente Temperatura ed Umidità Relativa. Montaggio da parete. Alimentazione 15...36 V= oppure 24 V~. Campo temperatura 0..50°C, campo umidità relativa 0..100% rF. Uscite 2 x 0...10 V. Colore bianco puro (simile a RAL 9010). Grado protezione IP 30 (secondo EN 60 529), conformità CE secondo la direttiva CEM 2014/ 30/ EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3. SONDA AMBIENTE DI TEMPERATURA E UMIDITA' RELATIVA TIPO P34-EGH130F931 Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		

IL PROGETTISTA

ing. Livio Baracchetti

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	(duecentocinquanta/73)	cad	250,73
	mano d'opera € 33,77 pari al 13,47% **sicurezza pari a € 1,82**		
NP-26	Fornitura e posa in opera di valvola flangiata a 3 vie PN 16 Caratteristica equipercentuale DN 20 - Kvs 6,3 m3/h Corsa 8 mm BATTERIA DI POST RISCALDAMENTO 3 TIPO BUE020F300 Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(trecentotrentasette/63)	cad	337,63
	mano d'opera € 67,56 pari al 20,01% **sicurezza pari a € 3,64**		
NP-27	Fornitura e posa in opera di servomotore 500N per valvole lineari Alim. 24V~/=, IP54(orizz.), Classe III Comando 2-punti, 3-punti, 0...10V-. Corsa 8 mm.in 60/120 sec. BATTERIA DI POST RISCALDAMENTO 3 TIPO AVM115SF132 Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(duecentoquaranta/10)	cad	240,10
	mano d'opera € 33,78 pari al 14,07% **sicurezza pari a € 1,82**		
NP-28	Fornitura e posa in opera di valvola a 3 vie PN16 DN15 - Kvs 4,00 m3/h TIPO BUL015F300 Sauter (o primaria marca equivalente) per installazione su nuovi ventilconvettori, compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(ottantanove/00)	cad	89,00
	mano d'opera € 27,02 pari al 30,36% **sicurezza pari a € 1,46**		
NP-29	Fornitura e posa in opera di servomotore lineare serie vialoq coppia 1000 N. Alimentazione 24V~ ±20% oppure 24V= -10%...+20%, consumo < 3,5 VA. Grado di protezione IP54 (EN 60529), classe di protezione III (EN60730-1), EN60730-2-14. Comando 2-punti, 3-punti, 0...10V=, 4...20mA. Corsa 20 mm. in 6 (4) s/mm. BATTERIA DI RISCALDAMENTO / RAFFREDDAMENTO TIPO AVM322SF132 Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(quattrocento trentotto/45)	cad	438,45
	mano d'opera € 33,76 pari al 7,70% **sicurezza pari a € 1,82**		
NP-30	Fornitura e posa in opera di valvola flangiata a 3 vie PN 16 Caratteristica equipercentuale DN 40 - Kvs 22 m3/h Corsa 8 mm BATTERIA DI POST RISCALDAMENTO 1 TIPO BUE040F300 Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(quattrocentododici/01)	cad	412,01
	mano d'opera € 67,57 pari al 16,40% **sicurezza pari a € 3,64**		
NP-31	Fornitura e posa in opera di Valvola a 3 vie PN16 DN15 - Kvs 2,50 m3/h TIPO BUL015F310 Sauter (o primaria marca equivalente) per installazione su nuovi ventilconvettori, compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(ottantanove/00)	cad	89,00
	mano d'opera € 27,02 pari al 30,36%		

IL PROGETTISTA

ing. Livio Baracchetti

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	sicurezza pari a € 1,46		
NP-32	Fornitura e posa in opera di Servomotore elettrotermico bianco, NC su valvole VUTI-BUTI-VDL, forza 110N, corsa 5mm, comando 2 fili, cavo 1m, IP54, alim. 24Vac/dc TIPO P34-AXT911F112 Sauter (o primaria marca equivalente) per installazione su nuovi ventilconvettori, compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(cinquantanove/78)	cad	59,78
	mano d'opera € 27,02 pari al 45,20% **sicurezza pari a € 1,46**		
NP-33	Fornitura e posa in opera di sistema di regolazione per gestione nuovi ventilconvettori, componenti da installare all'interno di quadro elettrico inserito nella presente quantificazione: - EY-modulo 5 Ecos504 regolatore modulare con protocollo BACnet/IP (EN ISO 16484-5), alimentazione 24V~/= , 2 porte RS485 max 2x8 moduli ecolink oppure 2x4 ecounit, 2 porte RJ-45 per collegamento alla rete Ethernet. In combinazione con EY-RU3-1 e moduli EY-EM5 TIPO EY-RC504F001 Sauter (1x) (o primaria marca equivalente) - EY-modulo 5 Ecos500 Modulo ausiliario per EY-RC5xx. Alim. 24V~/=, 4 UI - 4 AO - 6 DO(MOS-FET). Collegamento bus ecoLink max 500m TIPO EY-EM515F001 Sauter (9x) (o primaria marca equivalente) - P34-SYS000500 Progettazione sottosistema periferico comprendente: esecuzione schemi regolazione, Engineering delle Periferiche, Start up, Messa in servizio, programmazione		
	(quattromilacentosessantatre/55)	cad	4.163,55
	mano d'opera € 69,95 pari al 1,68% **sicurezza pari a € 3,64**		
NP-34	Fornitura e posa in opera di sistema di regolazione per UTA 3, componenti da installare all'interno del quadro di comando della UTA (voce già conteggiata nella voce della macchina): EY-modulo 5 Ecos504 regolatore modulare con protocollo BACnet/IP (EN ISO 16484-5), alimentazione 24V~/= , 2 porte RS485 max 2x8 moduli ecolink oppure 2x4 ecounit, 2 porte RJ-45 per collegamento alla rete Ethernet. In combinazione con EY-RU3-1 e moduli EY-EM5 TIPO EY-RC504F001 Sauter (1x) (o primaria marca equivalente) EY-modulo 5 Ecos500 Modulo ausiliario per EY-RC5xx. Alim. 24V~/=, 4 UI - 4 AO - 6 DO(MOS-FET). Collegamento bus ecoLink max 500m TIPO EY-EM515F001 Sauter (7x) (o primaria marca equivalente) - P34-SYS000500 Progettazione sottosistema periferico comprendente: esecuzione schemi regolazione, Engineering delle Periferiche, Start up, Messa in servizio, programmazione		
	(cinquemilanovantotto/84)	cad	5.098,84
NP-35	Fornitura e posa in opera di sistema di regolazione nuova illuminazione all'interno della sala auditorium, componenti da installare all'interno di apposito quadro elettrico inserito nella presente voce: - EY-modulo 5 Ecos504 regolatore modulare con protocollo BACnet/IP (EN ISO 16484-5), alimentazione 24V~/= , 2 porte RS485 max 2x8 moduli ecolink oppure 2x4 ecounit, 2 porte RJ-45 per collegamento alla rete Ethernet. In combinazione con EY-RU3-1 e moduli EY-EM5 TIPO EY-RC504F001 Sauter (1x) (o primaria marca equivalente) - EY-modulo 5 Ecos500 Modulo ausiliario per EY-RC5xx. Alim. 24V~/=, 4 UI - 4 AO - 6 DO(MOS-FET). Collegamento bus ecoLink max 500m TIPO EY-EM515F001 Sauter (3x) (o primaria marca equivalente) - P34-SYS000500 Progettazione sottosistema periferico comprendente: esecuzione schemi regolazione, Engineering delle Periferiche, Start up, Messa in servizio, programmazione		
	(duemiladuecentocinquantadue/08)	cad	2.252,08
NP-36	Fornitura e posa in opera di batteria di post riscaldo, regolatore di portata e serranda ON/OFF da installare su canale di mandata UTA 3 per zona 3. Variatore di portata DN 300 x210 con Belimo LMV-D3MP con sonda dinamica isolato completo di isolamento secondo normativa vigente per installazione su canale di mandata"), tipo VAV 300 210 B1 IS Tecnoventil (o primaria marca equivalente) Batteria acqua 4NR DN 400 x330 2,5PA 2NC Cu-Al verticale dx 1" completa di isolamento secondo normativa vigente per installazione su canale di mandata, tipo BAC30-4 400 330 PA25		

IL PROGETTISTA

ing. Livio Baracchetti

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	NC02 V1 WC Tecnoventil (o primaria marca equivalente) serranda rettangolare per canali, dimensioni circa 300x210 mm Compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(millenovecentodiciannove/87)	cad	1.919,87
	mano d'opera € 128,25 pari al 6,68% **sicurezza pari a € 7,28**		
NP-37	Fornitura e posa in opera di batteria di post riscaldo, regolatore di portata e serranda ON/OFF da installare su canale di mandata UTA 3 per zona 1. Variatore di portata DN 1000 x810 con Belimo LMV-D3MP con sonda dinamica isolato completo di isolamento secondo normativa vigente per installazione su canale di mandata"), tipo VAV 1000 810 B1 IS Tecnoventil (o primaria marca equivalente) Batteria acqua 4NR DN 1600 x990 2,5PA 23NC Cu-Al verticale dx 1" completa di isolamento secondo normativa vigente per installazione su canale di mandata, tipo BAC30-4 1600 990 PA25 NC23 V1 WG Tecnoventil (o primaria marca equivalente) serranda rettangolare per canali, dimensioni circa 1000x810 mm Compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(seicentonovantasei/88)	cad	6.960,88
	mano d'opera € 128,08 pari al 1,84% **sicurezza pari a € 7,28**		
NP-38	Fornitura e posa in opera di batteria di post riscaldo, regolatore di portata e serranda ON/OFF da installare su canale di mandata UTA 3 per zona 2. Variatore di portata DN 600 x610 con Belimo LMV-D3MP con sonda dinamica isolato completo di isolamento secondo normativa vigente per installazione su canale di mandata"), tipo VAV 600 610 B1 IS Tecnoventil Tecnoventil (o primaria marca equivalente) Batteria acqua 4NR DN 1000 x780 2,5PA 11NC Cu-Al verticale dx 1" completa di isolamento secondo normativa vigente per installazione su canale di mandata, tipo BAC30-4 1000 780 PA25 NC11 V1 WD Tecnoventil (o primaria marca equivalente) serranda rettangolare per canali, dimensioni circa 600x610 mm Compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(quattromiladuecentoquarantacinque/31)	cad	4.245,31
	mano d'opera € 128,17 pari al 3,02% **sicurezza pari a € 7,28**		
NP-39	Fornitura e posa in opera di Sonda di temperatura ambiente, montaggio a parete, colore bianco (simile RAL9010), elemento sensibile Ni 1000 secondo DIN 43760 classe B. Campo -30...70°C. Protezione IP 30 (secondo EN 60 529), classe III (secondo EN 60 730). Dimensioni 85x85x27 mm. SONDA AMBIENTE DI TEMPERATURA TIPO P34-EGT330F902 Sauter (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire un lavoro a perfetta regola d'arte.		
	(sessantatre/89)	cad	63,89
	mano d'opera € 33,77 pari al 52,86% **sicurezza pari a € 1,82**		
NP-40	Fornitura e posa in opera di sistema di regolazione automatica funzione luce (costante/presenza/pulsante) per il controllo dei corpi illuminanti all'interno dell'auditorium di nuova installazione, tipo DIMKIT-10 Esseci (o primaria marca equivalente), compreso ogni onere e magistero al fine di garantire una installazione a regola d'arte. Il singolo sistema dovrà gestire un massimo di 20 apparecchi di illuminazione		
	(duecentosessantatre/63)	cad	263,63
	mano d'opera € 67,54 pari al 25,62% **sicurezza pari a € 3,64**		
PR.C14.A05.190	Guaine isolanti a base di gomma sintetica a celle chiuse dello spessore di: 25 mm per tubi Ø 25 mm		

IL PROGETTISTA

ing. Livio Baracchetti

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	(ventisei/58)	m	26,58
PR.C14.A05.195	Guaine isolanti a base di gomma sintetica a celle chiuse dello spessore di: 25 mm per tubi Ø 40 mm		
	(trentasei/48)	m	36,48
PR.C14.A05.200	Guaine isolanti a base di gomma sintetica a celle chiuse dello spessore di: 25 mm per tubi Ø 50 mm		
	(quarantaquattro/43)	m	44,43
PR.C14.A05.265	Guaine isolanti a base di gomma sintetica a celle chiuse dello spessore di: 32 mm per tubi Ø 100 mm		
	(centoquindici/32)	m	115,32
PR.C14.C05.005	Rivestimento in PVC autoavvolgente		
	(cinque/29)	m²	5,29
PR.C17.A07.020	Valvole a sfera a passaggio totale, per acqua, asta non estraibile, corpo, asta e sfera in ottone OT 58, organi di tenuta in PTFE, PN 16, temperatura massima di esercizio fino a 95° C, omologate, per tubi del diametro nominale di: 25 mm filettate		
	(tredici/03)	cad	13,03
PR.C17.A07.025	Valvole a sfera a passaggio totale, per acqua, asta non estraibile, corpo, asta e sfera in ottone OT 58, organi di tenuta in PTFE, PN 16, temperatura massima di esercizio fino a 95° C, omologate, per tubi del diametro nominale di: 32 mm filettate		
	(ventiquattro/43)	cad	24,43
PR.C17.A07.030	Valvole a sfera a passaggio totale, per acqua, asta non estraibile, corpo, asta e sfera in ottone OT 58, organi di tenuta in PTFE, PN 16, temperatura massima di esercizio fino a 95° C, omologate, per tubi del diametro nominale di: 40 mm filettate		
	(trentadue/97)	cad	32,97
PR.C17.A07.035	Valvole a sfera a passaggio totale, per acqua, asta non estraibile, corpo, asta e sfera in ottone OT 58, organi di tenuta in PTFE, PN 16, temperatura massima di esercizio fino a 95° C, omologate, per tubi del diametro nominale di: 50 mm filettate		
	(cinquanta/82)	cad	50,82
PR.C17.A07.085	Valvole a sfera a passaggio totale, per acqua, asta non estraibile, corpo, asta e sfera in ottone OT 58, organi di tenuta in PTFE, PN 16, temperatura massima di esercizio fino a 95° C, omologate, per tubi del diametro nominale di: 100 mm flangiate		
	(cinquecentododici/06)	cad	512,06

IL PROGETTISTA

ing. Livio Baracchetti

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
PR.C17.E30.005	Valvola per sfogo d'aria: a comando manuale Ø 10 mm		
	(uno/30)	cad	1,30
PR.C65.A20.005	Ventilconvettori verticali o orizzontali con ventilatore centrifugo, completi di mobile di copertura di lamiera preverniciata, colore standard, completi di: filtro d'aria del tipo lavabile; due batterie di scambio termico per impianto a quattro tubi costruite con tubi di rame ed alettatura a pacco di alluminio; quadretto di comando incorporato con commutatore estate inverno e variatore per motore elettrico a tre velocita'. Condizione di funzionamento in fase estiva: aria in entrata a 26 gradi C con umidita' relativa al 50%; acqua in entrata a 7 gradi C, con salto termico 5 gradi C. Condizioni di funzionamento in fase invernale: aria in entrata a 20 gradi C, con umidita' relativa 60%; acqua in entrata a 55 gradi C con salto termico 10 gradi C, della potenzialita' di: potenzialità frigorifera 1,95Kw, termica 4Kw		
	(trecentosessantaquattro/32)	cad	364,32
PR.C65.A20.010	Ventilconvettori verticali o orizzontali con ventilatore centrifugo, completi di mobile di copertura di lamiera preverniciata, colore standard, completi di: filtro d'aria del tipo lavabile; due batterie di scambio termico per impianto a quattro tubi costruite con tubi di rame ed alettatura a pacco di alluminio; quadretto di comando incorporato con commutatore estate inverno e variatore per motore elettrico a tre velocita'. Condizione di funzionamento in fase estiva: aria in entrata a 26 gradi C con umidita' relativa al 50%; acqua in entrata a 7 gradi C, con salto termico 5 gradi C. Condizioni di funzionamento in fase invernale: aria in entrata a 20 gradi C, con umidita' relativa 60%; acqua in entrata a 55 gradi C con salto termico 10 gradi C, della potenzialita' di: potenzialità frigorifera 2,8Kw, termica 5,5Kw		
	(quattrocentootto/60)	cad	408,60
PR.C74.E05.010	Sonde di temperatura e umidità: sola temperatura, per impianti civili e industriali a immersione		
	(centocinque/87)	cad	105,87
PR.E05.A05.010	Tubo flessibile di polipropilene privo di allogeni, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, senza tiracavo, del diametro di: 16 mm.		
	(zero/38)	m	0,38
PR.E05.A15.025	Tubo rigido in PVC privo di allogeni, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di: 32 mm.		
	(tre/98)	m	3,98
PR.E05.A20.020	Tubo di acciaio zincato filettabile, serie leggera, per impianti elettrici della lunghezza di 4,00 m e del diametro interno di: 25mm		
	(tre/04)	m	3,04
PR.E05.D10.020	Cassetta di derivazione di tecnopolimero autoestinguente, serie 75 resistenza 85 gradi, con grado di protezione IP 56 a doppio isolamento completa di coperchio a vite, non propagante gas tossici, con coperchio basso, delle dimensioni di circa: 150x110x70 mm.		
	(sei/03)	cad	6,03
PR.E05.E05.002	Canaletta di PVC bianco o grigio autoestinguente con fondo chiuso, compreso il relativo		

IL PROGETTISTA

ing. Livio Baracchetti

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	coperchio, divisibile a più scomparti con apposite pareti divisorie, della sezione di circa: 30x10 mm		
	(uno/59)	m	1,59
PR.E15.B05.105	Cavo unipolare flessibile FS17, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori standard, sezione: 1,50 mm²		
	(zero/32)	m	0,32
PR.E15.B05.115	Cavo unipolare flessibile FS17, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori standard, sezione: 4,00 mm²		
	(zero/82)	m	0,82
PR.E15.C15.015	Cavo di rame per trasmissione dati e fonia, non schermato a quattro coppie categoria 6: isolato LSZH a bassa emissione di fumi e gas tossici		
	(zero/99)	m	0,99
PR.E28.G10.005	Connettore RJ45 categoria 6 - 6A non schermato		
	(sei/62)	cad	6,62
PR.E35.B10.030	Contenitore modulare per la realizzazione di quadro elettrico di comando e protezione, costituito da: cassonetto di lamiera zincata da 1 a 2 mm di spessore circa, verniciato con pittura a base di resine epossidiche, eventuale portello trasparente/cieco, serratura, piastra di fondo e frontale, guide DIN e zoccolo; grado di protezione IP43; dimensioni o volumetria equipollente: 1830 x 595 x 200 mm circa		
	(milletrecento quarantotto/49)	cad	1.348,49
PR.E63.B07.015	Lampade a LED "a globo" E27 20 W		
	(quindici/18)	cad	15,18
PR.E75.A05.005	Armadio in struttura metallica e dotato di porta anteriore di vetro temperato di sicurezza con maniglia e chiusura a chiave, con pannelli laterali e posteriori asportabili, montanti 19", passaggio cavi inferiori e superiori, tetto con fori di ventilazione, tipo a parete, profondità 400mm, grado di protezione IP44, capienza: 6 unità		
	(centotrentasei/62)	cad	136,62
PR.E75.B05.005	Pannello di alimentazione completo di: n°6 prese schuko/bipasso da 230 V e un interruttore magnetotermico da 16 A - 250 V - 3 KA		
	(sessanta/72)	cad	60,72
PR.E75.D05.005	Pannello passacavo: uno per l'altro		
	(nove/11)	cad	9,11

IL PROGETTISTA

ing. Livio Baracchetti

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
PR.E75.F10.005	Pannello di permutazione preassemblato di categoria 6 tipo: 24 porte RJ45 non schermato (sessanta/72)	cad	60,72
PR.E75.G15.005	Bretella di permutazione categoria 6 non schermata della lunghezza di: 1,0 m (uno/75)	cad	1,75

IL PROGETTISTA

ing. Livio Baracchetti

2395

Il Presidente del Consiglio dei Ministri

VISTA la legge 23 agosto 1988, n. 400, recante «Disciplina dell'attività di Governo e ordinamento della Presidenza del Consiglio dei ministri», e successive modifiche e integrazioni;

VISTA la legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modificazioni, recante nuove norme sul procedimento amministrativo;

VISTO il decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 303, concernente l'ordinamento della Presidenza del Consiglio dei ministri a norma dell'art. 11, della legge 15 marzo 1997, n. 59;

VISTO il regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021 che istituisce il Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza "Recovery and Resilience Facility" (di seguito il Regolamento RRF);

VISTO il regolamento (UE) 2021/240 del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 febbraio 2021 che istituisce lo Strumento per il supporto tecnico "Technical Support Instrument";

VISTO il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) approvato con Decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021 e notificata all'Italia dal Segretariato generale del Consiglio con nota LT161/21, del 14 luglio 2021;

VISTO il decreto legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito con modificazioni, dalla legge 1° luglio 2021, n. 101 recante "Misure urgenti relative al Fondo complementare al Piano nazionale di ripresa e resilienza e altre misure urgenti per gli investimenti.";

VISTO il Decreto – Legge 31 maggio 2021, n. 77 convertito dalla legge 29 luglio 2021, n. 108 recante "Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure.",

VISTO il decreto legge 9 giugno 2021, n. 80, convertito dalla legge 6 agosto 2021, n. 113, recante "Misure urgenti per il rafforzamento della capacità amministrativa delle pubbliche amministrazioni funzionale all'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per l'efficienza della giustizia;

Il Presidente del Consiglio dei Ministri

VISTO il decreto legge 6 novembre 2021, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 223/2021, recante "Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose.";

VISTO il decreto legge 30 aprile 2022, n. 36 convertito, con modificazioni, dalla legge 29 giugno 2022, n. 79; recante *"Ulteriori misure urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)";*

VISTA la legge 16 aprile 1987, n. 183 recante "*Coordinamento delle politiche riguardanti l'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee ed adeguamento dell'ordinamento interno agli atti normativi comunitari*" ed in particolari gli articoli da 5 a 8 concernenti il *"Fondo di Rotazione per l'attuazione delle politiche comunitarie"*;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 29 dicembre 1988, n. 568 recante "Approvazione del regolamento per l'organizzazione e le procedure amministrative del Fondo di rotazione per l'attuazione delle politiche comunitarie, in esecuzione dell'art. 8 della legge 16 aprile 1987, n. 183.";

VISTO il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, recante «Codice dei contratti pubblici», e successive modifiche e integrazioni, in attuazione delle *direttive 2014/23/UE*, *2014/24/UE* e *2014/25/UE* sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207, recante Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante "Codice dei contratti pubblici";

VISTO l'articolo 1, comma 1, lettera a) del decreto legislativo 29 dicembre 2011, n.229, in cui si prevede l'obbligo per le amministrazioni pubbliche di detenere ed alimentare un sistema gestionale informatizzato contenente i dati necessari al monitoraggio della spesa per opere pubbliche ed interventi correlati

VISTO l'articolo 1, comma 1043, Legge 30 dicembre 2020, n. 178, che prevede, al fine di supportare le attività di gestione, di monitoraggio, di rendicontazione e di controllo delle

componenti del Next Generation EU, che il Ministero dell'economia e delle finanze - Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato sviluppa e rende disponibile un apposito sistema informatico.

VISTO il decreto-legge 27 gennaio 2022, n. 4, recante *"Misure urgenti in materia di sostegno alle imprese e agli operatori economici, di lavoro, salute e servizi territoriali, connesse all'emergenza da COVID-19, nonché per il contenimento degli effetti degli aumenti dei prezzi nel settore elettrico"* e, in particolare, l'articolo 29 recante *"Disposizioni urgenti in materia di contratti pubblici"*.

VISTO il decreto legge 17 maggio 2022, n. 50, convertito con modificazioni dalla legge 15 luglio 2022, n. 91, recante *"Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina, ed in particolare l'articolo 26, recante "Disposizioni urgenti in materia di appalti pubblici di lavori"*;

VISTI, in particolare, i commi 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 13 del citato articolo 26 del decreto legge n. 50 del 2022, che stabiliscono che:

"2. Per le finalità di cui al comma 1, in deroga alle previsioni di cui all'articolo 23, comma 16, terzo periodo, del codice dei contratti pubblici di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016, e limitatamente all'anno 2022, le regioni, entro il 31 luglio 2022, procedono ad un aggiornamento infrannuale dei prezzari in uso alla data di entrata in vigore del presente decreto, in attuazione delle linee guida di cui all'articolo 29, comma 12, del decreto-legge 27 gennaio 2022, n. 4, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 marzo 2022, n. 25. In caso di inadempienza da parte delle regioni, i prezzari sono aggiornati, entro i successivi quindici giorni, dalle competenti articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, sentite le regioni interessate. Fermo quanto previsto dal citato articolo 29 del decreto-legge n. 4 del 2022, in relazione alle procedure di affidamento delle opere pubbliche avviate successivamente alla data di entrata in vigore del presente decreto e sino al 31 dicembre 2022, ai fini della determinazione del costo dei prodotti, delle attrezzature e delle lavorazioni, ai sensi dell'articolo 23, comma 16, del decreto legislativo n. 50 del 2016, si applicano i prezzari aggiornati ai sensi del presente comma ovvero, nelle more dell'aggiornamento, quelli previsti dal comma 3. I prezzari aggiornati entro il 31 luglio 2022 cessano di avere validità entro il 31

dicembre 2022 e possono essere transitoriamente utilizzati fino al 31 marzo 2023 per i progetti a base di gara la cui approvazione sia intervenuta entro tale data.

3. Nelle more della determinazione dei prezzari regionali ai sensi del comma 2 e in deroga alle previsioni di cui all'articolo 29, comma 11, del decreto-legge n. 4 del 2022, le stazioni appaltanti, per i contratti relativi a lavori, ai fini della determinazione del costo dei prodotti, delle attrezzature e delle lavorazioni, ai sensi dell'articolo 23, comma 16, del decreto legislativo n. 50 del 2016, incrementano fino al 20 per cento le risultanze dei prezzari regionali di cui al comma 7 del medesimo articolo 23, aggiornati alla data del 31 dicembre 2021. Per le finalità di cui al comma 1, qualora, all'esito dell'aggiornamento dei prezzari ai sensi del comma 2, risulti nell'anno 2022 una variazione di detti prezzari rispetto a quelli approvati alla data del 31 dicembre 2021 inferiore ovvero superiore alla percentuale di cui al primo periodo del presente comma, le stazioni appaltanti procedono al conguaglio degli importi riconosciuti ai sensi del medesimo comma 1, in occasione del pagamento degli stati di avanzamento dei lavori afferenti alle lavorazioni eseguite e contabilizzate dal direttore dei lavori ovvero annotate, sotto la responsabilità dello stesso, nel libretto delle misure successivamente all'adozione del prezzario aggiornato.

4. Per i soggetti tenuti all'applicazione del codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture di cui al decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, ad esclusione dei soggetti di cui all'articolo 142, comma 4, del medesimo codice, ovvero all'applicazione del codice dei contratti pubblici di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016, ad esclusione dei soggetti di cui all'articolo 164, comma 5, del medesimo codice, per i lavori realizzati ovvero affidati dagli stessi, in caso di insufficienza delle risorse di cui al comma 1, alla copertura degli oneri, si provvede:

a) in relazione agli interventi finanziati, in tutto o in parte, con le risorse previste dal regolamento (UE) 2021/240 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 10 febbraio 2021, e dal regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021, dal Piano nazionale per gli investimenti complementari al Piano nazionale di ripresa e resilienza, di seguito denominato «PNRR», di cui all'articolo 1 del decreto-legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge 1 luglio 2021, n. 101 ovvero in relazione ai quali siano nominati Commissari straordinari ai sensi dell'articolo 4 del decreto-legge 18 aprile 2019, n. 32, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 giugno 2019, n. 55, a valere sulle risorse del Fondo di cui all'articolo 7, comma 1, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 settembre 2020, n. 120, limitatamente alle risorse autorizzate dall'articolo 23, comma 2, lettera a), del decreto-legge 21 marzo 2022, n. 21, nonché dalla

lettera a) del comma 5 del presente articolo. Le istanze di accesso al Fondo sono presentate: entro il 31 agosto 2022, relativamente agli stati di avanzamento concernenti le lavorazioni eseguite e contabilizzate dal direttore dei lavori ovvero annotate, sotto la responsabilità dello stesso, nel libretto delle misure dal 1° gennaio 2022 e fino al 31 luglio 2022; entro il 31 gennaio 2023, relativamente agli stati di avanzamento concernenti le lavorazioni eseguite e contabilizzate dal direttore dei lavori ovvero annotate, sotto la responsabilità dello stesso, nel libretto delle misure dal 1° agosto 2022 e fino al 31 dicembre 2022. Ai fini dell'accesso alle risorse del Fondo, le stazioni appaltanti trasmettono telematicamente al Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 e secondo le modalità definite dal medesimo Ministero entro trenta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, i dati del contratto d'appalto, copia dello stato di avanzamento dei lavori corredata da attestazione da parte del direttore dei lavori, vistata dal responsabile unico del procedimento, dell'entità delle lavorazioni effettuate nel periodo di cui al comma 1, l'entità delle risorse finanziarie disponibili ai sensi del comma 1 e utilizzate ai fini del pagamento dello stato di avanzamento dei lavori in relazione al quale è formulata l'istanza di accesso al Fondo, l'entità del contributo richiesto e gli estremi per l'effettuazione del versamento del contributo riconosciuto a valere sulle risorse del Fondo. Qualora l'ammontare delle richieste di accesso al Fondo risulti superiore al limite di spesa previsto dal primo periodo, la ripartizione delle risorse tra le stazioni appaltanti richiedenti è effettuata in misura proporzionale e fino a concorrenza del citato limite massimo di spesa. Fermo restando l'obbligo delle stazioni appaltanti di effettuare i pagamenti a valere sulle risorse di cui al comma 1, entro i termini di cui all'articolo 113-bis, comma 1, primo periodo, del codice dei contratti pubblici di cui al citato decreto legislativo n. 50 del 2016, in caso di accesso alle risorse del Fondo, il pagamento viene effettuato dalla stazione appaltante entro trenta giorni dal trasferimento di dette risorse;

b) in relazione agli interventi diversi da quelli di cui alla lettera a), a valere sulle risorse del Fondo di cui all'articolo 1-septies, comma 8, del decreto-legge 25 maggio 2021, n. 73, convertito, con modificazioni, dalla legge 23 luglio 2021, n. 106, come incrementate dal comma 5, lettera b), del presente articolo, nonché dall'articolo 25, comma 1, del decreto-legge 1° marzo 2022, n. 17, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 aprile 2022, n. 34, e dall'articolo 23, comma 2, lettera b), del decreto-legge n. 21 del 2022 secondo le modalità previste di cui all'articolo 1-septies, comma 8, secondo periodo, del citato decreto-legge n. 73 del 2021. Le istanze di accesso al Fondo sono presentate: entro il 31 agosto 2022, relativamente agli stati di avanzamento concernenti le lavorazioni eseguite e contabilizzate dal direttore dei lavori ovvero annotate, sotto la responsabilità dello stesso, nel libretto delle misure dal 1° gennaio 2022 e fino

al 31 luglio 2022; entro il 31 gennaio 2023, relativamente agli stati di avanzamento concernenti le lavorazioni eseguite e contabilizzate dal direttore dei lavori ovvero annotate, sotto la responsabilità dello stesso, nel libretto delle misure dal 1° agosto 2022 e fino al 31 dicembre 2022. Ai fini dell'accesso alle risorse del Fondo, le stazioni appaltanti trasmettono, secondo le modalità previste dal decreto di cui all'articolo 1-septies, comma 8, secondo periodo, del citato decreto-legge n. 73 del 2021, i dati del contratto d'appalto, copia dello stato di avanzamento dei lavori corredata da attestazione da parte del direttore dei lavori, vistata dal responsabile unico del procedimento, dell'entità delle lavorazioni effettuate nel periodo di cui al comma 1, l'entità delle risorse finanziarie disponibili ai sensi del comma 1 e utilizzate ai fini del pagamento dello stato di avanzamento dei lavori in relazione al quale è formulata l'istanza di accesso al Fondo, l'entità del contributo richiesto e gli estremi per l'effettuazione del versamento del contributo riconosciuto a valere sulle risorse del Fondo. Qualora l'ammontare delle richieste di accesso al Fondo risulti superiore al limite di spesa previsto dal primo periodo, la ripartizione delle risorse tra le stazioni appaltanti richiedenti è effettuata in misura proporzionale e fino a concorrenza del citato limite massimo di spesa. Fermo restando l'obbligo delle stazioni appaltanti di effettuare i pagamenti a valere sulle risorse di cui al comma 1, entro i termini di cui all'articolo 113-bis, comma 1, primo periodo, del codice dei contratti pubblici di cui al citato decreto legislativo n. 50 del 2016, in caso di accesso alle risorse del Fondo, il pagamento viene effettuato dalla stazione appaltante entro trenta giorni dal trasferimento di dette risorse.

5. Per le finalità di cui al comma 4:

a) la dotazione del Fondo di cui all'articolo 7, comma 1, del decreto-legge n. 76 del 2020, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 120 del 2020, è incrementata di 1.000 milioni di euro per l'anno 2022 e 500 milioni di euro per l'anno 2023. Le risorse stanziate dalla presente lettera per l'anno 2022, nonché dall'articolo 23, comma 2, lettera a), del decreto-legge 21 marzo 2022, n. 21, sono destinate al riconoscimento di contributi relativi alle istanze di accesso presentate, ai sensi del comma 4, lettera a), del presente articolo, entro il 31 agosto 2022 e le risorse stanziate per l'anno 2023 sono destinate al riconoscimento di contributi relativi alle istanze di accesso presentate, ai sensi della medesima lettera a) del comma 4, entro il 31 gennaio 2023. Le eventuali risorse eccedenti l'importo complessivamente assegnato alle stazioni appaltanti in relazione alle istanze presentate entro il 31 agosto 2022 possono essere utilizzate per il riconoscimento dei contributi relativamente alle istanze presentate entro il 31 gennaio 2023;

b) la dotazione del Fondo di cui all'articolo 1-septies, comma 8, del decreto-legge 25 maggio 2021, n. 73, convertito, con modificazioni, dalla legge 23 luglio 2021, n. 106, è

incrementata di ulteriori 500 milioni di euro per l'anno 2022 e di 550 milioni di euro per l'anno 2023. Le eventuali risorse eccedenti l'importo complessivamente assegnato alle stazioni appaltanti in relazione alle istanze presentate entro il 31 agosto 2022 possono essere utilizzate per il riconoscimento dei contributi relativamente alle istanze presentate entro il 31 gennaio 2023.

6. Fermo quanto previsto dall'articolo 29, commi 8 e 9, del decreto-legge 27 gennaio 2022, n. 4, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 marzo 2022, n. 25, per fronteggiare i maggiori costi derivanti dall'aggiornamento, ai sensi dei commi 2 e 3 del presente articolo, dei prezzari utilizzati nelle procedure di affidamento delle opere pubbliche avviate successivamente alla data di entrata in vigore del presente decreto e sino al 31 dicembre 2022, le stazioni appaltanti possono procedere alla rimodulazione delle somme a disposizione e indicate nel quadro economico degli interventi. Per le medesime finalità, le stazioni appaltanti possono, altresì, utilizzare le somme disponibili relative ad altri interventi ultimati di competenza delle medesime stazioni appaltanti e per i quali siano stati eseguiti i relativi collaudi o emessi i certificati di regolare esecuzione, nel rispetto delle procedure contabili della spesa e nei limiti della residua spesa autorizzata disponibile alla data di entrata in vigore del presente decreto.

7. In caso di insufficienza delle risorse di cui al comma 6, per fronteggiare i maggiori costi derivanti dall'aggiornamento, ai sensi dei commi 2 e 3, dei prezzari utilizzati nelle procedure di affidamento delle opere pubbliche avviate successivamente alla data di entrata in vigore del presente decreto e sino al 31 dicembre 2022 che siano relativi ad opere finanziate, in tutto o in parte, con le risorse previste dal regolamento (UE) 2021/240 e dal regolamento (UE) 2021/241 è istituito nello stato di previsione del Ministero dell'economia e delle finanze il «Fondo per l'avvio di opere indifferibili», con una dotazione di 1.500 milioni di euro per l'anno 2022, 1.700 milioni di euro per l'anno 2023, 1.500 milioni di euro per ciascuno degli anni 2024 e 2025 e 1.300 milioni di euro per l'anno 2026. Le risorse del Fondo sono trasferite, nei limiti degli stanziamenti annuali di bilancio, in apposita contabilità del Fondo di rotazione di cui all'articolo 5 della legge 16 aprile 1987, n. 183. Fermi restando gli interventi prioritari individuati al primo periodo, al Fondo di cui al presente comma possono accedere, secondo le modalità definite al quinto periodo e relativamente alle procedure di affidamento di lavori delle opere avviate successivamente alla data di entrata in vigore del presente decreto e fino al 31 dicembre 2022, gli interventi integralmente finanziati la cui realizzazione, anche in considerazione delle risorse finanziarie disponibili a legislazione vigente, deve essere ultimata entro il 31 dicembre 2026 relativi al Piano nazionale per gli investimenti complementari al

PNRR, di cui all'articolo 1 del decreto-legge n. 59 del 2021, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 101 del 2021 e quelli in relazione ai quali siano nominati Commissari straordinari ai sensi dell'articolo 4 del decreto-legge n. 32 del 2019, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 55 del 2019. Al Fondo possono altresì accedere, nei termini di cui al precedente periodo:

a) il Commissario straordinario di cui all'articolo 1, comma 421, della legge 30 dicembre 2021, n. 234, per la realizzazione degli interventi inseriti nel programma di cui al comma 423 del medesimo articolo 1 della legge n. 234 del 2021;

b) la società Infrastrutture Milano Cortina 2020-2026 S.p.A. di cui all'articolo 3 del decreto-legge 11 marzo 2020, n. 16, convertito, con modificazioni, dalla legge 8 maggio 2020, n. 31, per la realizzazione delle opere di cui al comma 2 del medesimo articolo 3 del decreto-legge n. 16 del 2020;

c) l'Agenzia per la coesione territoriale per gli interventi previsti dal decreto di cui all'articolo 9, comma 5-ter, del decreto-legge n. 4 del 2022, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 25 del 2022.

Con uno o più decreti del Presidente del Consiglio dei ministri, da adottare entro 45 giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto su proposta del Ministro dell'economia e delle finanze, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, sono determinate le modalità di accesso al Fondo, di assegnazione e gestione finanziaria delle relative risorse secondo i seguenti criteri:

a) fissazione di un termine per la presentazione delle istanze di assegnazione delle risorse da parte delle Amministrazioni statali finanziatrici degli interventi o titolari dei relativi programmi di investimento secondo modalità telematiche e relativo corredo informativo;

b) ai fini dell'assegnazione delle risorse, i dati necessari, compresi quelli di cui al comma 6, sono verificati dalle amministrazioni statali istanti attraverso sistemi informativi del Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato;

c) l'assegnazione delle risorse avviene sulla base del cronoprogramma procedurale e finanziario degli interventi, verificato ai sensi della lettera b) e costituisce titolo per l'avvio delle procedure di affidamento delle opere pubbliche;

d) effettuazione dei trasferimenti secondo le procedure stabilite dalla citata legge n. 183 del 1987 e dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 29 dicembre 1988, n. 568, sulla base delle richieste presentate dalle amministrazioni, nei limiti delle disponibilità di cassa; per le risorse destinate agli interventi del PNRR, i trasferimenti sono effettuati in favore dei conti di tesoreria Next Generation UE-Italia gestiti dal Servizio centrale per il PNRR che provvede alla successiva erogazione in favore delle Amministrazioni aventi diritto, con le procedure del PNRR;

e) modalità di restituzione delle economie derivanti dai ribassi d'asta non utilizzate al completamento degli interventi ovvero dall'applicazione delle clausole di revisione dei prezzi di cui all'articolo 29, comma 1, lettera a), del decreto-legge n. 4 del 2022, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 25 del 2022. Le eventuali risorse del Fondo già trasferite alle stazioni appaltanti devono essere versate all'entrata del bilancio dello Stato per essere riassegnate al Fondo;

f) fermo restando l'integrale soddisfacimento delle richieste di accesso al Fondo di cui al presente comma, previsione della possibilità di far fronte alle maggiori esigenze dei Fondi di cui al comma 4 ai sensi del comma 13.

Per gli interventi degli enti locali finanziati con risorse previste dal regolamento (UE) 2021/240 e dal regolamento (UE) 2021/241, con i decreti di cui al precedente periodo può essere assegnato direttamente, su proposta delle Amministrazioni statali finanziatrici, un contributo per fronteggiare i maggiori costi di cui al primo periodo del presente comma, tenendo conto dei cronoprogrammi procedurali e finanziari degli interventi medesimi e sono altresì stabilite le modalità di verifica dell'importo effettivamente spettante, anche tenendo conto di quanto previsto dal comma 6.

13. In considerazione delle istanze presentate e dell'utilizzo effettivo delle risorse, al fine di assicurare la tempestiva assegnazione delle necessarie disponibilità per le finalità di cui al presente articolo, previo accordo delle amministrazioni titolari dei fondi di cui commi 5 e 7, il Ministro dell'economia e delle finanze è autorizzato ad apportare tra gli stati di previsione interessati, anche mediante apposito versamento all'entrata del bilancio dello Stato e successiva riassegnazione in spesa, per ciascun anno del biennio 2022-2023 e limitatamente alle sole risorse iscritte nell'anno interessato, le occorrenti variazioni compensative annuali tra le dotazioni finanziarie previste a legislazione vigente, nel rispetto dei saldi di finanza pubblica.";

CONSIDERATA, pertanto, la necessità di procedere con speditezza, ai sensi dell'articolo 26, comma 7, del citato decreto-legge 17 maggio 2022, n. 50, alla disciplina delle modalità di accesso al *"Fondo per l'avvio di opere indifferibili"* ivi previsto, nonché di assegnazione e gestione finanziaria delle relative risorse, attraverso l'adozione del presente decreto;

VISTE le istanze delle Amministrazioni statali finanziatrici ai sensi del comma 7 dell'articolo 26 del decreto-legge n. 50 del 2022;

Il Presidente del Consiglio dei Ministri

su **PROPOSTA** del Ministro dell'economia e delle finanze di concerto con il Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili

DECRETA

Articolo 1
(definizioni)

1. Ai fini del presente provvedimento si intende per:

a. "Fondo": il "Fondo per l'avvio di opere indifferibili" istituito nello stato di previsione del Ministero dell'economia e delle finanze di cui all'articolo 26, comma 7, del decreto-legge n. 50 del 2022, le cui risorse, nei limiti degli stanziamenti annuali di bilancio, sono trasferite in apposita contabilità del Fondo di rotazione di cui all'articolo 5 della legge 16 aprile 1987, n. 183;
b. "PNRR": Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, di cui al regolamento (UE) 2021/240 e 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021;
c. "PNC": Piano nazionale per gli investimenti complementari al PNRR, di cui all'articolo 1 del decreto-legge n. 59 del 2021, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 101 del 2021;
d. "Amministrazioni statali istanti": le seguenti amministrazioni statali finanziatrici degli interventi o titolari dei relativi programmi di investimento, aventi diritto alla presentazione di istanza di accesso al "Fondo":
    1. Per il PNRR, le amministrazioni individuate nel decreto del Ministro dell'economia e finanze del 6 agosto 2021;
    2. per il PNC, le amministrazioni individuate nel decreto del Ministro dell'economia e delle finanze del 15 luglio 2021;
    3. il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibile in relazione agli interventi per i quali siano stati nominati Commissari straordinari ai sensi dell'articolo 4 del decreto-legge n. 32 del 2019;
    4. il Commissario straordinario di cui all'articolo 1, comma 421, della legge n. 234 del 2021 (Giubileo 2025);

5. il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibile per gli interventi di all'articolo 3, comma 2, del decreto-legge n. 16 del 2020 e realizzati dalla società Infrastrutture Milano Cortina 2020-2026 S.p.A;
6. l'Agenzia per la coesione territoriale per gli interventi previsti dal decreto di cui all'articolo 9, comma 5-ter, del decreto-legge n. 4 del 2022;

e. "stazione appaltante": ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera o) del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, le amministrazioni aggiudicatrici di cui alla lettera a), gli enti aggiudicatori di cui alla lettera e), i soggetti aggiudicatori di cui alla lettera f) e gli altri soggetti aggiudicatori di cui alla lettera g) dell'articolo 3, comma 1, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50;

f. "procedure di affidamento avviate per opere pubbliche ed interventi": procedure di affidamento per opere pubbliche ed interventi per le quali intervengano, dalla data del 18 maggio 2022 al 31 dicembre 2022, la pubblicazione dei bandi o dell'avviso per l'indizione della procedura di gara, ovvero l'invio delle lettere di invito che siano finalizzate all'affidamento di lavori nonché l'affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione dei relativi lavori, anche sulla base di progetti di fattibilità tecnica ed economica ai sensi dell'art. 48, comma 5, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108;

g. "somme a disposizione": risorse che, ai sensi dell'articolo 16, comma 1, lett b), del decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 e successive modifiche ed integrazioni, sono ricomprese nel quadro economico di ciascuna opera o intervento.

h. "intervento realizzato": relativamente al PNRR, intervento i cui lavori devono essere ultimati entro il termine specificamente previsto, e, per quelli non ricompresi nel PNRR, l'intervento i cui lavori devono essere ultimati entro il 31 dicembre 2026, dopo il quale potrà essere avviato il procedimento di collaudo.

i. "CUP": codice unico di progetto degli interventi previsto ai sensi dell'articolo 11 della legge 16 gennaio 2003, n. 3;

j. "Sistema ReGiS": sistema informatico di cui all'articolo 1, comma 1043, della legge 30 dicembre 2020, n. 178 (legge bilancio 2021), sviluppato per supportare le attività di gestione, di monitoraggio, di rendicontazione e di controllo del PNRR.

k. "Sistema informativi del Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato": i sistemi informativi del Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato utilizzabili, anche attraverso interoperabilità con altri sistemi informativi esterni al Dipartimento, per la rilevazione dei dati relativi alle opere pubbliche; in particolare, si fa riferimento al sistema Banca Dati delle Amministrazioni Pubbliche (BDAP) nel cui ambito opera il

Monitoraggio delle Opere Pubbliche (MOP) ai sensi del D.lgs. n. 229/2011 e al sistema Banca Dati Unitaria di cui all'art. 1, comma 245, della legge 27 dicembre 2013, n. 147.

Articolo 2
(oggetto)

1. Il presente decreto disciplina la procedura indicata all'articolo 26, comma 7, del decreto legge n. 50 del 2022 per l'accesso al Fondo da parte delle Amministrazioni statali istanti, allo scopo di consentire l'avvio, entro il 31 dicembre 2022, delle procedure di affidamento previste dai cronoprogrammi degli interventi indicati al medesimo comma 7 per le opere che presentino un fabbisogno finanziario esclusivamente determinato a seguito dall'aggiornamento dei prezzari ai sensi dei commi 2 e 3 dell'articolo 26 del decreto legge n. 50 del 2022 e al netto di quanto destinato agli scopi ai sensi del comma 6 del medesimo articolo 26.

2. Fermo restando quanto previsto all'articolo 7, ai fini dell'accesso al Fondo, le Amministrazioni statali istanti devono verificare le informazioni seguenti, attraverso i sistemi informativi del Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato:
   a) che le opere presentino un fabbisogno finanziario derivante esclusivamente dall'applicazione dei commi 2 e 3 dell'articolo 26 del decreto legge n. 50 del 2022;
   b) che, ai sensi del comma 6 dell'articolo 26 del decreto legge 50 del 2022, le stazioni appaltanti abbiano provveduto alla rimodulazione delle somme a disposizione indicate nel quadro economico degli interventi e utilizzato le somme disponibili relative ad altri interventi ultimati di competenza delle medesime stazioni appaltanti e per i quali siano stati eseguiti i relativi collaudi, nel rispetto delle procedure contabili della spesa e nei limiti della residua spesa autorizzata disponibile alla data del 18 maggio 2022;
   c) che il cronoprogramma degli interventi indichi la pubblicazione del bando o dell'avviso per l'indizione della procedura di gara, ovvero la trasmissione della lettera d'invito, entro il 31 dicembre 2022, e che per gli stessi risulti prevista la conclusione entro il 31 dicembre 2026 o entro la data prevista nel caso di interventi del PNRR;

Articolo 3
(ambito di applicazione)

1. Al Fondo accedono in via prioritaria le opere e gli interventi finanziati, in tutto o in parte, con le risorse previste dal PNRR.

2. Fermo restando quanto previsto dal comma 1, ai sensi dell'ultimo periodo dell'articolo 26, comma 7, del decreto-legge n. 50 del 2022, alle opere o gli interventi degli enti locali finanziati con risorse previste dal PNRR è assegnato un contributo secondo quanto previsto dall'articolo 7.

3. Sulla base delle risorse residue eventualmente disponibili a seguito dell'applicazione dei commi 1 e 2, al Fondo accedono, altresì, le opere e gli interventi:
   a) relativi al PNC;
   b) in relazione ai quali siano stati nominati Commissari straordinari ai sensi dell'articolo 4 del decreto-legge n. 32 del 2019, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 55 del 2019.

4. Sulla base delle ulteriori risorse residue eventualmente disponibili a seguito dell'applicazione dei commi 1, 2 e 3, al Fondo accedono, altresì, le opere e gli interventi:
   a) relativi al programma predisposto, ai sensi dell'articolo 1, comma 423, della legge n. 234 del 2021 (Giubileo 2025), dal Commissario straordinario di cui all'articolo 1, comma 421, della medesima legge;
   b) relativi all'articolo 3, comma 2, del decreto-legge n. 16 del 2020 e realizzati dalla società Infrastrutture Milano Cortina 2020-2026 S.p.A;
   c) previsti dal decreto di cui all'articolo 9, comma 5-*ter*, del decreto-legge n. 4 del 2022, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 25 del 2022 e di competenza dell'Agenzia per la coesione territoriale.

Articolo 4
(termine di presentazione e contenuti delle istanze)

1. Ai fini dell'accesso al Fondo, il periodo di presentazione delle istanze è fissato dal quinto giorno al trentacinquesimo giorno successivo alla pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale

della Repubblica Italiana del presente decreto. La presentazione delle istanze, in presenza dei requisiti di cui all'articolo 2, avviene secondo le modalità indicate dall'articolo 5.

2. L'istanza di accesso al Fondo presentata dalle Amministrazioni statali istanti deve contenere i seguenti elementi:

   a) per gli interventi relativi al PNRR di cui all'articolo 3, commi 1 e 2 e con riguardo alle singole linee di intervento:

      i. gli estremi della Missione/Componente che finanzia l'opera o l'investimento e la Milestone o Target al cui conseguimento concorre, con il relativo cronoprogramma finanziario;
      ii. l'Amministrazione/Soggetto responsabile dell'attuazione;
      iii. i dati anagrafici completi dell'opera/intervento per il quale si chiede il contributo del Fondo, rilevabili sul sistema informatico Regis;
      iv. lo stato procedurale in corso di espletamento, rilevabile dal cronoprogramma procedurale registrato sul sistema Regis;
      v. la data prevista per la pubblicazione del bando di gara, dell'avviso di indizione o trasmissione della lettera di invito a presentare offerte risultante dal cronoprogramma procedurale dell'intervento/opera registrato sul sistema Regis, ovvero, se diversa, la data indicata dall'amministrazione in sede di presentazione dell'istanza di accesso al Fondo;
      vi. l'importo del fabbisogno emergente dall'applicazione ai sensi dell'articolo 26, commi 2 e 3 dell'articolo 26 del decreto-legge n. 50 del 2022, specificando se esso derivi dall'aggiornamento infrannuale per l'anno 2022 del prezzario da parte delle Regioni, ovvero dalle competenti articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, ovvero, indicando la misura applicata, nei limiti del venti per cento, dell'incremento dei prezzari regionali vigenti in mancanza del predetto aggiornamento;
      vii. l'entità delle risorse finanziarie di cui all'articolo 26, comma 6, del decreto legge e utilizzabili in relazione all'avvio delle procedure di affidamento, indicando distintamente quelle derivanti dalla rimodulazione delle somme a disposizione e quelle relative ad altri interventi ultimati di competenza delle medesime stazioni appaltanti;

viii. l'attestazione che il fabbisogno finanziario derivi esclusivamente dall'applicazione dei commi 2 e 3 dell'articolo 26 del citato decreto-legge n. 50 del 2022;

ix. l'importo richiesto a carico delle disponibilità del Fondo e le annualità di utilizzo, non oltre il 30 giugno 2026.

b) Per gli interventi di cui all'articolo 3, commi 3 e 4, rilevabili attraverso i sistemi informativi del Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato:

i. Il CUP;

ii. il cronoprogramma procedurale e finanziario;

iii. l'indicazione delle condizioni previste all'art. 2 commi 1 e 2, in particolare:

   a. la data prevista per la pubblicazione del bando di gara, dell'avviso di indizione o trasmissione della lettera di invito a presentare offerte entro il 31 dicembre 2022, registrato sui sistemi informativi del Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato, ovvero, se diversa, la data indicata dall'amministrazione in sede di presentazione dell'istanza di accesso al Fondo;
   b. ultimazione dell'intervento entro il 31 dicembre 2026;
   c. il finanziamento integrale con indicazione delle fonti finanziarie e dei relativi importi;
   d. il fabbisogno emergente a seguito dell'applicazione dei commi 2 e 3 dell'articolo 26 del decreto legge n. 50 del 2022, specificando se esso derivi dall'aggiornamento infrannuale per l'anno 2022 del prezzario da parte delle Regioni, ovvero dalle competenti articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, ovvero, indicando la misura applicata, nei limiti del venti per cento, dell'incremento dei prezzari regionali vigenti in mancanza del predetto aggiornamento;
   e. l'indicazione dell'espletamento delle verifiche di cui al comma 6 del medesimo articolo 26) e dei relativi importi, indicando distintamente quelle derivanti dalla rimodulazione delle somme a disposizione e quelle relative ad altri interventi ultimati di competenza delle medesime stazioni appaltanti;

iv. l'entità del contributo finanziario richiesto a valere sulle risorse del Fondo con relativa indicazione delle annualità nelle quali dovranno essere utilizzate;

Articolo 5
(modalità di presentazione delle istanze)

1. Al fine della predisposizione dell'istanza di accesso al Fondo, le Amministrazioni statali istanti procedono, con riguardo agli interventi dalle stesse finanziati o rientranti nei programmi di investimento dei quali risultano titolari, all'istruttoria delle richieste di finanziamento presentate da ciascuna stazione appaltante. Conclusa l'istruttoria di cui al periodo precedente, le amministrazioni competenti presentano l'istanza al Ministero dell'economia e delle finanze, secondo le indicazioni che saranno fornite dal Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato, anche con riguardo ai dati che dovranno essere forniti dalle stazioni appaltanti.

Articolo 6
(Verifica delle istanze, procedura di assegnazione delle risorse)

1. A seguito della presentazione delle istanze di accesso al Fondo secondo le modalità indicate dall'articolo 5, il Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato riscontra sui propri sistemi informativi la sussistenza dei requisiti di accesso di cui all'articolo 2.

2. Entro 30 giorni successivi al termine di cui all'articolo 4, comma 1, con decreto del Ragioniere generale dello Stato, si provvede alla determinazione della graduatoria degli interventi tenendo conto dell'ordine di priorità indicato all'articolo 3 e, nell'ambito di ciascuna categoria di interventi prioritari:
   a) della data prevista di pubblicazione dei bandi o dell'avviso per l'indizione della procedura di gara, ovvero l'invio delle lettere di invito che siano finalizzate all'affidamento di lavori nonché l'affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione dei relativi lavori;
   b) dell'ordine cronologico di presentazione delle istanze.

3. Con il medesimo decreto di cui al comma 2, si provvede all'assegnazione delle risorse del Fondo agli interventi, nei limiti della relativa dotazione e tenendo conto delle risorse già assegnate ai sensi dell'articolo 7, delle annualità previste ai fini dell'utilizzo delle risorse. Il decreto di assegnazione è trasmesso alle amministrazioni centrali istanti

che comunicano alle stazioni appaltanti la disponibilità delle risorse aggiuntive per avviare le procedure di gara. Il provvedimento di assegnazione delle risorse costituisce titolo per l'avvio delle procedure di affidamento delle opere, ovvero per l'accertamento delle risorse a bilancio.

4. All'esito della procedura di cui ai commi precedenti, le Amministrazioni statali istanti riscontrano sui sistemi informativi di cui al comma 1 l'avvenuta pubblicazione del bando di gara, dell'avviso di indizione o trasmissione della lettera di invito a presentare offerte entro 15 giorni dalla data prevista e indicata nell'istanza e nel decreto di cui al comma 2. A seguito del menzionato riscontro, le predette Amministrazioni comunicano, entro i due giorni lavorativi successivi, al Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato gli interventi per i quali non risulta riscontrato quanto indicato al precedente periodo, unitamente alle risorse finanziarie del Fondo, con indicazione delle annualità, che si rendono conseguentemente disponibili.

5. Sulla base delle comunicazioni di cui al comma 4, con decreti del Ragioniere generale dello Stato, si provvede all'aggiornamento del decreto di cui al comma 2, provvedendo all'assegnazione delle risorse resesi disponibili ai sensi del comma 4.

6. A seguito dell'aggiudicazione della gara, come risultante dai sistemi informativi del Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato, vengono individuate le eventuali economie derivanti da ribassi di asta che rimangono nella disponibilità della stazione appaltante fino al completamento degli interventi. Eventuali economie derivanti da ribassi d'asta non utilizzati al completamento degli interventi, ovvero derivanti dall'applicazione delle clausole di revisione dei prezzi di cui all'articolo 29, comma 1, lettera a), del decreto-legge n. 4 del 2022, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 25 del 2022, con decreto del Ragioniere generale dello Stato sulla base delle comunicazioni delle amministrazioni titolari istanti, sono portate a riduzione delle risorse assegnate con i decreti di cui al presente articolo. Le eventuali risorse del Fondo già trasferite alle stazioni appaltanti e risultanti eccedenti a seguito dell'avvenuto collaudo dell'opera, devono essere versate all'entrata del bilancio dello Stato per essere riassegnate al Fondo.

Articolo 7
(Assegnazione contributo per gli enti locali titolari di interventi PNRR)

1. Gli enti locali attuatori di uno o più interventi finanziati con le risorse previste dal PNRR inclusi nell'Allegato 1, parte integrante del presente decreto, che avviano le procedure di affidamento delle opere pubbliche nel periodo dal 18 maggio 2022 al 31 dicembre 2022, fermo restando quanto previsto dal comma 6 dell'articolo 26 del decreto legge 17 maggio 2022, n. 50, considerano come importo preassegnato a ciascun intervento, in aggiunta a quello attribuito con il decreto di assegnazione relativo a ciascun intervento emanato o in corso di emanazione, l'ammontare di risorse derivante dall'applicazione della percentuale indicata nella colonna "% Incremento contributo assegnato/da assegnare" all'importo già assegnato dal predetto decreto. La preassegnazione delle risorse di cui al periodo precedente costituisce titolo per l'accertamento delle risorse a bilancio. Ciascuna Amministrazione finanziatrice comunica a ciascun ente interessato per i decreti già emanati, entro 10 giorni dalla pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del presente decreto, la preassegnazione del contributo e per i decreti in corso di emanazione, l'importo assegnato e la preassegnazione del contributo. Nei limiti dell'ammontare complessivo delle maggiori risorse preassegnate, ciascuna Amministrazione finanziatrice, tenendo conto di specifiche esigenze espresse dai soggetti attuatori e del monitoraggio in itinere da porre in essere ai sensi del successivo comma 2, può rimodulare la richiamata preassegnazione di contributo.

2. Per gli interventi di cui al comma 1 non si procede in via preventiva alla valutazione delle disponibilità derivanti dall'articolo 26, comma 6, del decreto-legge n. 50 del 2022. In esito alle procedure di affidamento avviate per opere pubbliche, la valutazione di cui al precedente periodo viene verificata mensilmente da ciascuna Amministrazione attraverso il sistema informatico *di cui all'articolo 1, comma 1043, della legge 30 dicembre 2020, n. 178, denominato* ReGiS, la quale, conseguentemente, procede all'assegnazione definitiva sulla base dei risultati della predetta verifica. In relazione alle verifiche di cui al periodo precedente, l'Amministrazione statale finanziatrice comunica, entro 5 giorni dalla chiusura del mese, al Ministero dell'economia e delle finanze – Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato, le risorse finanziarie da riassegnare con le procedure di cui all'articolo 6.

3. Nel caso in cui, attraverso il sistema informatico di cui al comma 2, venga rilevato il mancato avvio delle procedure di affidamento delle opere pubbliche nel periodo dal 18

maggio al 31 dicembre 2022, l'Amministrazione istante provvede all'annullamento della preassegnazione. In relazione alle verifiche di cui al periodo precedente, l'Amministrazione statale finanziatrice comunica, entro il 31 gennaio 2023, al Ministero dell'economia e delle finanze – Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato le risorse finanziarie da riassegnare con le procedure di cui all'articolo 6.

Articolo 8
(procedura di trasferimento delle risorse)

1. Il trasferimento delle risorse del Fondo viene effettuato nei limiti delle risorse assegnate con le procedure di cui agli articoli 6 e 7, secondo le modalità di seguito specificate:

2. Le risorse da destinare alle opere od interventi del PNRR ai sensi dell'articolo 3, comma 1 sono trasferite in favore dei conti di tesoreria Next Generation UE-Italia gestiti dal Servizio centrale per il PNRR che provvede alla successiva erogazione in favore delle Amministrazioni aventi diritto, con le procedure del PNRR.

3. Le Amministrazioni statali istanti, sulla base dei principi e procedure della 16 aprile 1987, n. 183, e del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 29 dicembre 1988, n. 568, e, mediante le funzionalità del sistema finanziario del Fondo di Rotazione per l'Attuazione delle politiche comunitarie di cui alla citata legge n. 183 del 1987, dopo aver verificato gli effettivi fabbisogni delle stazioni appaltanti e la sussistenza di tutti i presupposti in capo alle stesse ai fini dell'erogazione delle risorse di cui al presente Decreto, possono:
    a. per gli interventi del PNIC di cui all'articolo 3, comma 3, lettera a), disporre il trasferimento all'entrata del bilancio dello Stato ai fini della successiva riassegnazione sui capitoli di bilancio di propria pertinenza o, in alternativa, disporre direttamente i trasferimenti a favore delle stazioni appaltanti o dell'operatore economico di cui all'articolo 3, comma 1, lettera p), del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50;
    b. per gli altri interventi di cui all'articolo 3, commi 3, lettera b), e 4, disporre
        i. il trasferimento sulle contabilità speciali o sugli altri conti aperti presso la tesoreria statale già istituiti a legislazione vigente;

ii. il versamento all'entrata del bilancio dello Stato ai fini della successiva riassegnazione sui capitoli di bilancio di propria pertinenza;
iii. trasferimenti diretti a favore delle stazioni appaltanti o dell'operatore economico di cui all'articolo 3, comma 1, lettera p), del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

Articolo 9
(variazioni compensative tra Fondi ex articolo 26, comma 7, lettera f) e comma 13, decreto legge n. 50 del 2022)

1. Ai sensi dell'articolo 26, comma 7, lettera f) e comma 13, del decreto-legge n. 50 del 2022, il presente decreto disciplina, fermo restando l'integrale soddisfacimento delle richieste di accesso al Fondo, l'utilizzo dello stesso, limitatamente alle annualità 2022 e 2023, per far fronte alle eventuali esigenze dei Fondi richiamati al comma 4 del medesimo articolo 26.

2. In esito alle assegnazioni dei contributi ai sensi degli articoli 6 e 7, qualora risultino disponibilità residue del Fondo per le annualità 2022 e 2023, previo accordo tra il Dipartimento per le opere pubbliche, le politiche abitative e urbane, le infrastrutture idriche e le risorse umane e strumentali del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili e la Ragioneria generale dello Stato – IGRUE, le stesse, per tali annualità, sono portate ad incremento dei Fondi di cui all'articolo 26, comma 4, del decreto-legge n. 50 del 2022, sulla base delle modalità previste dell'articolo 26, comma 13, del decreto-legge n. 50 del 2022.

3. Qualora, ai sensi e con le modalità previste dall'articolo 26, comma 13, del decreto-legge n. 50 del 2022, emergano disponibilità per le annualità 2022 e 2023 dei Fondi di cui al comma 4, del medesimo decreto-legge n. 50 del 2022 e risultino istanze non soddisfatte di accesso al Fondo di cui al presente decreto, previo accordo tra il Dipartimento di cui al comma 2 e la Ragioneria generale dello Stato – IGRUE, le predette disponibilità sono portate ad incremento del Fondo e sono assegnate con decreto del Ragioniere generale dello Stato, sulla base della graduatoria adottata ai sensi dell'articolo 6, comma 1.

Il Presidente del Consiglio dei Ministri

Articolo 10
(Clausola di invarianza finanziaria)

1. Dall'attuazione del presente decreto non derivano nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica. Le amministrazioni interessate provvedono alle relative attività nell'ambito delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente.

28 LUG. 2022

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

IL MINISTRO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE

IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI

67135541 07/11/2022 14:29:36

Ministero della cultura

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Genova, data del protocollo
08/11/2022

A
Comune di Genova
AREA SERVIZI TECNICI ED OPERATIVI
Via di Francia 1
16149 Genova
comunegenova@postemailcertificata.it

PROT. 18154
Cl. 34. 43. 04 / 114. 22
Allegati //

Oggetto: COMUNE DI GENOVA – Teatro Carlo Felice -Proprietà: Comune di Genova - **MON033 PORTORIA ART21c4 -** Richiedente: Comune di Genova
D. Lgs. 42/2004 Codice dei Beni culturali e del Paesaggio, art.21, c.4: a*utorizzazione ad opere e lavori* – autorizz*azione*

Lavori di manutenzione straordinaria impiantistica per Teatro Carlo Felice

A RISCONTRO dell'istanza inoltrata da Codesto Ente il 24/10/2022 con nota prot. 402737, qui pervenuta ed assunta al protocollo col n.17369 in data 25/10/2022;

AI SENSI di quanto previsto dall'art. 21, comma 4 del D. Lgs 22.01.2004 n° 42 e ss.mm.ii., *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;*

ESAMINATA la documentazione trasmessa;

VALUTATO che le opere in progetto risultano compatibili con le esigenze di tutela monumentale del bene culturale in oggetto;

QUESTA SOPRINTENDENZA AUTORIZZA

a realizzazione delle opere previste, così come descritte negli elaborati progettuali pervenuti, subordinando l'efficacia del presente titolo alla piena osservazione delle seguenti prescrizioni.

- Questa Soprintendenza dovrà essere contattata nei tempi opportuni nel corso dell'intervento per poter seguire lo stesso in corso d'opera e dare in tale sede tutte le indicazioni necessarie ed opportune per una migliore riuscita del restauro.
- A lavori ultimati dovrà essere trasmessa una relazione tecnico-scientifica con l'esplicitazione dei risultati culturali e scientifici raggiunti, e la documentazione fotografica dello stato del manufatto prima, durante e dopo l'intervento per ogni lavorazione effettuata con chiara identificazione dei materiali utilizzati e delle modalità applicative;

Si precisa che la presente autorizzazione non configura ipotesi di concessione edilizia o di altri pronunciamenti di competenza comunale.

Si precisa che il Soprintendente può dettare prescrizioni ovvero integrare o variare quelle già date in relazione al mutare del quadro conoscitivo che emergerà in corso d'opera.

c_d969.Comune di Genova - Prot. 09/11/2022.0424694.E

Si invita a comunicare per iscritto a questa Soprintendenza la data di inizio dei lavori e il nominativo dell'impresa appaltatrice e quello del direttore dei lavori che deve essere nominato in accordo con quanto stabilito dall'art. 52 del Regio Decreto n. 2537 del 23 ottobre 1925.

IL SOPRINTENDENTE
CRISTINA BARTOLINI

Il Responsabile del Procedimento
Funzionario Architetto Carla Arcolao
AREA IV – UT GENOVA CENTRO
E-mail: carla.arcolao@cultura.gov.it

c_d969.Comune di Genova - Prot. 09/11/2022.0424694.E

c_d969.Comune di Genova - Prot. 30/11/2022.0458995.I

COMUNE DI GENOVA

AREA DEI SERVIZI TECNICI E OPERATIVI

OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO DELL'AUDITORIUM E: MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3 - 1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI
CUP: B34J22000050006 – MOGE: 20997

RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DEL PROGETTO ESECUTIVO

(ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. 18 aprile 2016 n. 50)

30/11/2022

THE OCEAN RACE
GENOVA THE GRAND FINALE 2022-23

Comune di Genova
AREA SERVIZI TECNICI OPERATIVI
Via di Francia 1 - Matitone, 19° piano | 16149 Genova |
| areatecnica@comune.genova.it |
comunegenova@postemailcertificata.it|

GENOVA MORE THAN THIS

COMUNE DI GENOVA

Scopo del presente verbale è il controllo tecnico del progetto esecutivo relativo all'AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3 - 1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI.

In data 09/11/2022, il RUP Arch. Ferdinando De Fornari, ha costituito l'Ufficio di Verifica progetto esecutivo per i lavori di "AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI-PNRR M1C3-1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI", con lettera di incarico n. 424824.I del 09/11/2022, nella persona del sottoscritto, Ing. Maurizio Cerutti.

L'incarico per la redazione della progettazione esecutiva dell'intervento di cui trattasi è stato formalmente affidato all' Ing. Livio Baracchetti con Determinazione Dirigenziale n. 136 del 29/11/2022.

In data 29/11/2022, il suddetto progettista ha consegnato, nelle more della formalizzazione dell'incarico, gli elaborati costitutivi del progetto esecutivo, nota prot. N. 0458344.E del 30/11/2022 per i lavori di "AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3 - 1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI" composto dagli elaborati progettuali di seguito elencati.

- Computo metrico estimativo
- Analisi prezzi
- Elenco prezzi
- Calcolo incidenza manodopera
- Computo metrico estimativo - piano di sicurezza e coordinamento
- Analisi prezzi - piano di sicurezza e coordinamento
- Elenco prezzi - piano di sicurezza e coordinamento
- Capitolato speciale di appalto
- Schema di contratto
- Piano di Sicurezza e Coordinamento
- Fascicolo dell'opera
- Piano di manutenzione
- Schema sistema di gestione e regolazione
- Schema ingombri unità di trattamento aria auditorium
- Schema funzionale termoregolazione UTA auditorium
- Planimetria piano -4
- Planimetria con identificazione delle aree servite da UTA, sonde ambiente da installare e illuminazione - piano -2 e -3
- Relazione generale
- Planimetria generale area di intervento
- Relazione specialistica impianti meccanici e di illuminazione
- Quadro tecnico economico

Comune di Genova
AREA SERVIZI TECNICI OPERATIVI
Via di Francia 1 - Matitone, 19° piano | 16149 Genova |
| areatecnica@comune.genova.it |
comunegenova@postemailcertificata.it|

COMUNE DI GENOVA

- Cronoprogramma procedurale
- Diagnosi energetica
- Dichiarazione DNSH

Il sottoscritto Ing. Maurizio Cerutti, ha verificato, in contraddittorio con il progettista Ing. Livio Baracchetti, la conformità del progetto esecutivo, alle scelte progettuali del progetto definitivo. In particolare sono state verificate:

a) la completezza della progettazione, per il livello di progettazione in esame e per la tipologia dell'opera;

b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;

c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;

d) i presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;

e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;

f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;

g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori, visti gli elaborati progettuali inerenti;

h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati, visti i computi metri e gli elenchi prezzi;

i) la manutenibilità delle opere, ove richiesta.

Si riporta nel seguito la Tabella di controllo degli elaborati obbligatori ai sensi dell'art.33 del D.P.R. 207/2010.

Rif. D.P.R. 207/10	Tipo elaborato	Presente	Controllato	Note (**)
Art. 34	Relazione generale	Si	Si	A
Art. 35	Relazioni tecniche e specialistiche			
	relazione geologica	No	No	NP
	relazioni idrologica e idraulica	No	No	NP
	relazione sulle strutture	No	No	NP
	relazione geotecnica	No	No	NP
	relazione archeologica	No	No	NP
	relazione opere architettoniche	No	No	NP
	relazione tecnica impianti	Si	Si	A
	relazione sistema di sicurezza	No	No	NP
	relazione sulla gestione delle materie	Si	Si	A (ricompresa nella relazione specialistica)
	relazione sulle interferenze	No	No	NP
Art. 36	Elaborati grafici del progetto esecutivo	Si	Si	A
Art. 37	Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti	Si	Si	A (ricompresa nella relazione specialistica)
Art. 38	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti	Si	Si	A

COMUNE DI GENOVA

Art. 39	Piano di sicurezza e coordinamento	Si	Si	A
Art. 39.3	Quadro di incidenza della mano d'opera	Si	Si	A
Art. 40	Cronoprogramma	Si	Si	A
Art. 41	Elenco dei prezzi unitari	Si	Si	A
Art. 42	Computo metrico estimativo e quadro economico	Si	Si	A
Art. 43	Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto	Si	Si	A

** *A = approvato - A/C = approvato con commenti - NP = non pertinente*

La relazione sui criteri ambientali minimi (CAM) è ricompresa nella relazione specialistica.

In relazione alle risultanze delle verifiche operate e sopra descritte, la scrivente Verificatore Ing. Maurizio Cerutti, con riferimenti alla documentazione visionata ritiene conclusa positivamente l'attività di verifica del progetto esecutivo relativo a "AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3 - 1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI".

Il presente verbale viene letto e sottoscritto in data odierna dal verificatore e dal progettista.

Genova, 30/11/2022

Il Verificatore:

Il Progettista:

Il RUP / Direttore Area dei Servizi Tecnici e Operativi
Arch. Ferdinando De Fornari

COMUNE DI GENOVA

AREA DEI SERVIZI TECNICI E OPERATIVI

OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO DELL'AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3 - 1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI
CUP: B34J22000050006 – MOGE: 20997

VERBALE DI VALIDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO

(ai sensi dell'art. 26 c.8 del D.Lgs 50/2016 e dell'art. 55 del D.P.R. n° 207 del 5.10.2010)

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Direttore Area dei Servizi Tecnici e Operativi
Arch. Ferdinando De Fornari

30/11/2022

THE OCEAN RACE
GENOVA
THE GRAND FINALE
2022-23

Comune di Genova
AREA SERVIZI TECNICI OPERATIVI
Via di Francia 1 - Matitone, 19° piano | 16149 Genova |
| areatecnica@comune.genova.it |
comunegenova@postemailcertificata.it |

GENOVA
MORE THAN THIS

COMUNE DI GENOVA

Il giorno 30 del mese di novembre dell'anno 2022, presso l'ufficio dello scrivente si procede a quanto segue.

Premesso,

- che con Determinazione Dirigenziale n. 136 del 29/11/2022, è stato formalmente affidato all' Ing. Livio Baracchetti l'incarico per la redazione della progettazione esecutiva dell'intervento di cui trattasi;

- che in data 29/11/2022 il suddetto progettista ha consegnato, nelle more della formalizzazione dell'incarico, gli elaborati del progetto esecutivo con nota prot. N. 0458344.E del 30/11/2022.

Considerato:

- che il progetto Esecutivo in argomento è stato redatto in coerenza con il precedente progetto Definitivo, approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 251 del 03/11/2022;

Considerato altresì:

- che l'Ing. Maurizio Cerutti, incaricato dallo scrivente, con lettera di incarico n. 424824.I del 09/11/2022, dell'attività di verifica del progetto in epigrafe, ha emesso in data 30/11/2022 prot. N. 458995 il proprio rapporto conclusivo con esito favorevole.

Visto con il progettista delle opere in epigrafe e con il supporto del verificatore incaricato Ing. Maurizio Cerutti, il progetto Esecutivo inerente "AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3 - 1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI", costituito dai seguenti elaborati:

- Computo metrico estimativo
- Analisi prezzi
- Elenco prezzi
- Calcolo incidenza manodopera
- Computo metrico estimativo - piano di sicurezza e coordinamento
- Analisi prezzi - piano di sicurezza e coordinamento
- Elenco prezzi - piano di sicurezza e coordinamento
- Capitolato speciale di appalto
- Schema di contratto
- Piano di Sicurezza e Coordinamento
- Fascicolo dell'opera
- Piano di manutenzione
- Schema sistema di gestione e regolazione
- Schema ingombri unità di trattamento aria auditorium
- Schema funzionale termoregolazione UTA auditorium

Comune di Genova
AREA SERVIZI TECNICI OPERATIVI
Via di Francia 1 - Matitone, 19° piano | 16149 Genova |
| areatecnica@comune.genova.it |
comunegenova@postemailcertificata.it |

COMUNE DI GENOVA

- Planimetria piano -4
- Planimetria con identificazione delle aree servite da UTA, sonde ambiente da installare e illuminazione - piano -2 e -3
- Relazione generale
- Planimetria generale area di intervento
- Relazione specialistica impianti meccanici e di illuminazione
- Quadro tecnico economico
- Cronoprogramma procedurale
- Diagnosi energetica

Considerato che, a seguito di attento esame e verifica degli elaborati effettuato dall'Ing. Maurizio Cerutti in contraddittorio con il progettista, come emerge dal *"Rapporto conclusivo di Verifica del Progetto Esecutivo"*, il progetto di cui sopra può essere validato.

Considerato, quindi, il contenuto del *"Rapporto conclusivo di Verifica del Progetto Esecutivo"* datato 30/11/2022 prot. N. 458995 a firma dello stesso verificatore Ing. Maurizio Cerutti, redatto ai sensi dell'art. 54 comma 7 del D.P.R. 207/2010, allegato quale parte integrante e sostanziale del presente documento, il sottoscritto Arch. Ferdinando De Fornari, in qualità di Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi dell'art. 55 del D.P.R. 207/2010

VALIDA IL PROGETTO ESECUTIVO

"AUDITORIUM E. MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3 - 1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI"

Letto, approvato e sottoscritto in Genova, lì 30 novembre 2022

Il Responsabile Unico del Procedimento
(Arch. Ferdinando De Fornari)

COMUNE DI GENOVA

AREA SERVIZI TECNICI ED OPERATIVI

OGGETTO: **INTERVENTO "AUDITORIUM E: MONTALE, PASSO E. MONTALE 4: AMMODERNAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI - PNRR M1C3 - 1.3 EFFICIENZA ENERGETICA CINEMA, TEATRI, MUSEI"**

CUP: B34J22000050006 - MOGE: 20997

Il giorno 30 Novembre 2022,

il sottoscritto Ing. Stefano Rocca, in qualità di Direttore dei Lavori dell'intervento in oggetto, dopo attenta verifica della situazione dei luoghi e degli elaborati progettuali

Attesta
ai sensi dell'art. 4 del D.M. n. 49 del 7.3.2018,

1) l'accessibilità delle aree e degli immobili interessati dai lavori secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati progettuali;

2) l'assenza di impedimenti alla realizzabilità del progetto, sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima dell'approvazione del progetto medesimo.

Il D.L.
Ing. Stefano Rocca
Stefano Rocca

Anche vista l'attestazione di cui sopra, il sottoscritto Arch. Ferdinando De Fornari, in qualità di R.U.P. dell'intervento in oggetto,

Attesta
ai sensi dell'art. 31, comma 4, lett. e) del D.Lgs 50/2016,

di aver accertato la libera disponibilità di aree ed immobili necessari ai lavori.

IL RUP
Arch. Ferdinando De Fornari