

COMUNE DI PAGANI

Provincia di Salerno

- Settore Lavori Pubblici e Tutela Ambientale -

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PER LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE DEL COMPLESSO AUDITORIUM DI P.ZZA S. ALFONSO

PARTE TECNICA

Il Tecnico

Ing. G. Di Nardi



Il Responsabile del Settore

ing. Gerardo Califano



Data di pubblicazione: 10/07/2024

Nome allegato: *Capitolato speciale (parte tecnica).pdf*

CUP: I44J23000590006

CIG: _____

Nome procedura: *Lavori di manutenzione straordinaria per l'efficientamento energetico dell'impianto di climatizzazione del Complesso Auditorium di P.zza S. Alfonso.*

COMUNE DI PAGANI

P.zza B. D'Arezzo n. 33 – 84016 – Pagani

Tel 081 3240247

CF: 80020730653 - P. IVA 00285200655

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Oggetto: Lavori di manutenzione straordinaria per l'efficientamento energetico dell'impianto di climatizzazione dle Complesso Auditorium di P.zza S. Alfonso.

CIG: [.....] – CUP: [I44J23000590006]

Importo complessivo dei lavori: euro 104.134,94

di cui: euro 470,44 per oneri sicurezza.

APPALTO A MISURA

PARTE SECONDA

PRESCRIZIONI TECNICHE

MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI

I lavori in oggetto dovranno avvenire secondo una sequenza di operazioni di sotto elencate e/o meglio specificate negli articoli che seguono, per ogni edificio scolastico:

- Smontaggio UTA esistente posizionata in copertura
- Smaltimento corpo UTA
- Fornitura e posa in opera nuova UTA da posizionare in copertura
- Ripristino linee idrauliche di andata e ritorno nel tratto di rimozione della vecchia valvola e relative valvole di intercettazione. Tubazione In acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 con due mani di vernice antiruggine DN 100 coibentato con coppelle tipo ISOVER protect 1000 S o equivalenti DN 108 spessore 40, lo strato superficiale sarà realizzato in acciaio zincato e spiralato con doppia giunzione impermeabilizzata con poliammide, per rinforzare la tubazione. La fornitura deve altresì comprendere curve, raccordi, staffaggi, flange pezzi speciali di collegamento, ferramenta varia, tutto ciò a, anche se non menzionato, che è necessario per l'esecuzione dell'opera.
- Fornitura in opera di Tubazioni per collegamento batteria UTA a tubazione esistente montaggio, vicino all'ingresso dell'UTA della valvola. In acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216, con due mani di vernice antiruggine, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. La fornitura deve altresì comprendere: la coibentazione della tubazione, valvole, raccordi, flange, con lo strato superficiale realizzato in acciaio zincato e spiralato con doppia giunzione impermeabilizzata con poliammide, per rinforzare la tubazione curve, raccordi, staffaggi, flange pezzi speciali di collegamento, ferramenta varia, tutto ciò, anche se non menzionato, che è necessario per l'esecuzione dell'opera.
- Fornitura in opera dei collegamenti aeraulici ai canali di mandata e ripresa aria ambiente presenti sul posto, con rifacimento dei tratti di collegamenti aventi la stessa sezione e lunghezza adeguata, in lamiera zincata con coibentazione esterna con materassino in fibra minerale spessore 50 mm, finitura esterna con fogli di acciaio inox tagliati a misura e piegati per le giunzioni angolari posti sul canale e fissati mediante viti o rivetti. Per la presa ed espulsione aria esterne devono essere previsti dei canali in acciaio zincato, con i tratti finali inclinati a 45 ° per evitare l'ingresso di acqua piovana, e protetti da griglie anti-volatili. I canali devono essere adeguatamente ancorati. Sono da considerarsi nella fornitura tutti i raccordi, pezzi speciali ferramenta, varia necessaria per la realizzazione dell'opera, compreso ogni onere e magistero non specificatamente menzionato ma necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
- Collegamento evaporatore a linea idrica in prossimità e convogliamento dello scarico con tubazione, nelle pluviali presenti.
- Ripristino allacciamento elettrico con verifica delle sezioni dei cavi presente.
- Prove di funzionamento

articolo 1 - Oggetto dell'appalto

Lavori di manutenzione straordinaria Auditorium sito in P.zza S. Alfonso con efficientamento dell'impianto di climatizzazione, con un nuovo impianto di classe energetica superiore.

articolo 2 – Ammontare dell'appalto

L'importo dell'affidamento è definito dalla seguente tabella:

			Importi in euro
1	Importo complessivo del lavoro		104.155,38
		<i>Soggetti a ribasso</i>	<i>Non soggetti a ribasso</i>
2	Stima incidenza Manodopera		2.370,48
3	Oneri per la sicurezza		470,44
4	Importo a base di gara	101.314,46	

articolo 3 - Categorie dei lavori - Gruppo di lavorazioni omogenee

n.	cat.	Descrizione delle categorie di lavorazioni omogenee	Importo lavori (compresi oneri della sicurezza)	Incidenza % sul complessivo dei lavori a corpo
1	OS28	Impianti termici e di condizionamento	104.155,38	100%

I lavori individuati con le categorie OS28 devono essere eseguiti da parte di installatori aventi i requisiti di cui agli articoli 3 e 4 del decreto del Ministro per lo Sviluppo Economico 22 gennaio 2008, n. 37.

articolo 4 - Programma di esecuzione lavori

L'intervento oggetto di appalto si svilupperà nei lavori in una unica fase.

La consegna anticipata non determina inconvenienti nei riguardi dell'impresa e non lede o modifica i patti contrattuali stipulati; è fatta salva la compilazione degli atti tecnici amministrativi in corso che non subiscono variazioni; resta ferma la piena responsabilità dell'appaltatore in merito ai vizi, difetti che si dovessero manifestare successivamente alla presa in consegna anticipata di parte dei lavori, nonché le garanzie o polizze fideiussorie che restano comunque in vigore e vincolate fino all'emissione del certificato

di collaudo.

Resta inteso che la presa in consegna anticipata di parti dell'opera non costituisce accettazione dei lavori e non costituisce presa in consegna definitiva dei lavori stessi che dovranno essere sottoposti comunque a collaudo generale, comprese le opere o impianti presi in consegna.

articolo 5 - Orario di servizio

Le prestazioni si svolgeranno di norma tra le ore 07.30 e le ore 18.00 dei giorni feriali. L'esecuzione di attività che possono arrecare problemi di sicurezza, rumore, polveri o altri inconvenienti igienico-sanitari o altri disagi, dovranno essere eseguite negli orari disposti dalla direzione lavori, senza che l'impresa possa chiedere e vantare aumento di prezzi o nuove somme economiche.

La direzione lavori potrà inoltre impartire disposizioni sull'esecuzione di particolari lavorazioni nelle giornate di sabato e domenica.

Qualora fosse necessario, la direzione dei lavori potrebbe impartire disposizioni per l'esecuzione delle opere in lotti, stabilendone modalità e durata, fermo restando, per i lotti stessi, tutte le condizioni contrattuali prescritte dal presente capitolato.

articolo 6 - Accettazione dei materiali

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del presente capitolato speciale ed essere della migliore qualità e possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori; in caso di contestazioni, si procederà ai sensi del codice degli appalti pubblici e dei relativi atti regolatori.

Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto, anche se già installati o posati. In quest'ultimo caso, l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri idonei a sue spese.

Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo tecnico-amministrativo o di emissione del certificato di regolare esecuzione.

Pertanto tutti i materiali posti in opera saranno accettati solo se rispondenti alle caratteristiche indicate nel presente capitolato speciale e negli elaborati grafici progettuali; la produzione delle campionature, richiesta dalla Direzione lavori, deve essere effettuata entro 20 giorni dalla richiesta del direttore lavori, a cura e spese dell'impresa appaltatrice.

La direzione lavori, con apposito verbale elencherà i campioni esaminati, li approverà o, nel caso di rifiuto, indicherà il termine entro il quale l'appaltatore è tenuto a presentare i nuovi campioni. Avvenuta la definitiva approvazione dei campioni da parte della direzione lavori, i campioni, marcati indelebilmente e controfirmati dall'appaltatore e dalla direzione lavori, rimarranno a disposizione sino al completamento delle operazioni di collaudo; il loro successivo ritiro è a cura e a spese dell'appaltatore.

articolo 7 - Impiego di materiali con caratteristiche superiori a quelle contrattuali

L'appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la loro contabilizzazione deve essere redatta come se i materiali fossero conformi alle caratteristiche contrattuali.

articolo 8- Impiego di materiali o componenti di minor pregio

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, all'appaltatore deve essere applicata un'adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

articolo 9 - Materiali impiegati

Tutti i materiali, apparecchiature, impianti, componenti, macchinari e materiali di finitura, forniti o installati dovranno essere nuovi, forniti con imballaggi integri e provvisti di marchio di costruzione e provenienza, attestazioni e certificazioni di qualità. È vietato l'uso di materiali riciclati o usati.

Tutta la documentazione tecnica di certificazione, i libretti o manuali d'uso e manutenzione dovranno essere consegnati, al Direttore lavori, su semplice richiesta, in forma cartacea, aggregati in faldoni distinti e ordinati per tipologia entro 15 giorni dalla stessa richiesta.

articolo 10 - Norme di riferimento e marcatura CE

I materiali utilizzati dovranno essere qualificati in conformità alla direttiva sui prodotti da costruzione di cui al Regolamento dei Prodotti da Costruzione (*CPR - Construction Products Regulation*) del 14 Aprile 2011. Qualora il materiale da utilizzare sia compreso nei prodotti coperti dalla predetta direttiva, ciascuna fornitura dovrà essere accompagnata dalla marcatura CE attestante la conformità alle singole norme armonizzate, secondo il sistema di attestazione previsto dalla normativa vigente.

I materiali e le forniture da impiegare nella realizzazione delle opere dovranno rispondere alle prescrizioni contrattuali, e in particolare alle indicazioni del progetto esecutivo, e possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti e norme UNI applicabili, anche se non espressamente richiamate nel presente capitolato speciale d'appalto.

In assenza di nuove e aggiornate norme UNI, il direttore dei lavori potrà riferirsi alle norme ritirate o sostitutive. In generale, si applicheranno le prescrizioni del presente capitolato speciale d'appalto. Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture proverranno da quelle località che l'appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, a insindacabile giudizio della direzione lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti dagli accordi contrattuali.

articolo 11 - Provvista dei materiali

Se gli atti contrattuali non contengono specifica indicazione sulle qualità, tipologie e caratteristiche dei materiali, apparecchiature e impianti, l'appaltatore è libero di scegliere il luogo di fornitura o acquisto dei materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici contrattuali.

Nel prezzo dei materiali, allestimenti, apparecchi o impianti o altra fornitura, sono compresi tutti gli oneri derivanti all'appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo ordinario e/o speciale, sollevamento-calata da qualsiasi altezza, occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi.

articolo 12 - Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali

Qualora gli atti contrattuali prevedano il luogo di provenienza dei materiali, il direttore dei lavori può prescrivere uno diverso, ove ricorrano ragioni di necessità o convenienza. Nel caso in cui il cambiamento comporterà una differenza in più o in meno del quinto del prezzo contrattuale del materiale, si farà luogo alla determinazione del nuovo prezzo, alle stesse condizioni previste nel contratto originario, ai sensi di legge.

Qualora i luoghi di provenienza dei materiali siano indicati negli atti contrattuali, l'appaltatore non può cambiarli senza l'autorizzazione scritta del direttore dei lavori, che riporti l'espressa approvazione del responsabile del procedimento.

articolo 13 - Modalità di esecuzione

Tutti i lavori oggetto d'appalto compreso gli allestimenti fissi o provvisori, le operazioni di carico, scarico, i trasporti delle varie parti, elementi, impianti o materiali, saranno eseguite con gli opportuni mezzi manuali e/o meccanici, adeguati alla mole dei lavori da eseguire, con l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari a garantire l'incolumità degli operai e di terzi. A tal fine i lavori appaltati comprendono le opere provvisorie, le verifiche o sondaggi propedeutici, necessari allo svolgimento dei lavori in sicurezza, che trovano già remunerazione nei prezzi contrattuali oggetto d'appalto.

articolo 14 - Specifiche e prescrizioni.

Tutti i materiali provenienti dalle demolizioni o rimozioni dovranno essere trasportati e depositati presso le discariche autorizzate alla ricezione di ciascun materiale prodotto o trovato nei luoghi del cantiere (sono comprese le discariche per rifiuti speciali). I prezzi unitari, oggetto d'appalto sono comprensivi dei trasporti dei materiali di risulta alle discariche e degli oneri di smaltimento, in relazione alla natura dei materiali.

articolo 15- Misurazione e valutazione dei lavori e delle opere

La valutazione del lavoro **a misura** il compenso è definito fissando un prezzo per ogni unità individuale di lavoro e per ogni specifica prestazione richiesta per portare a termine il progetto. Non viene definito, come avviene nell'appalto a corpo, un prezzo fisso, ma si determinano i corrispettivi unitari per ogni singola attività prevista. Questo significa che il costo complessivo può cambiare in base alla quantità effettiva di lavoro eseguita.

In questo caso è l'appaltante a sopportare il rischio finanziario, poiché il costo totale viene calcolato **solo al termine dei lavori**, applicando il prezzo unitario concordato durante la fase contrattuale a ciascuna attività effettivamente svolta nel completamento del progetto.

Mentre **a corpo** è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta alle condizioni stabilite dal capitolato speciale

d'appalto, secondo i criteri indicati e previsti negli atti progettuali e comunque a perfetta regola d'arte. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano necessari o connessi alla realizzazione delle opere, o rilevabili dagli elaborati grafici. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo la regola dell'arte.

In caso di discordanza fra prezzi unitari relativi a medesime categorie di lavorazione o forniture sarà considerato prezzo contrattuale quello di importo minore.

articolo 16- Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

Non sono valutati, ai fini contabili, i manufatti ed i materiali a piè d'opera, ancorché accettati dalla direzione lavori.

L'appaltatore è il solo ed unico responsabile dei propri materiali, sia a piè d'opera sia in opera, come pure di tutte le proprie attrezzature ed esonera la stazione appaltante da qualsiasi responsabilità per sottrazioni o danni che dovesse subire, fino alla constatazione di completa ultimazione dei lavori.

articolo 17 - Accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal presente capitolato speciale d'appalto, se non già inserite nelle voci del computo metrico estimativo o nell'elenco prezzi pertanto parte contrattuale già remunerata da eseguire, saranno disposte dalla direzione dei lavori, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico dei lavori in appalto. Per le stesse prove, la direzione dei lavori deve provvedere al prelievo del relativo campione e alla redazione dell'apposito verbale in contraddittorio con l'impresa; la certificazione effettuata dal laboratorio ufficiale prove materiali deve riportare espresso riferimento a tale verbale.

La direzione dei lavori può disporre ulteriori prove e analisi, ancorché non prescritte dal presente capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali, dei componenti o delle lavorazioni e le relative spese saranno poste a carico dell'appaltatore.

Per le opere e i materiali strutturali, le verifiche tecniche devono essere condotte in applicazione delle Nuove norme tecniche per le costruzioni emanate con D.M. 14 gennaio 2008.

articolo 18 - Indennità per occupazioni temporanee, danni arrecati

Tutti i costi relativi a occupazione di suolo pubblico, acquisizione di autorizzazione o permessi, relative ai lavori in oggetto, sono a carico dell'impresa appaltatrice.

A richiesta del Direttore lavori o della stazione appaltante, l'appaltatore deve dimostrare, tramite fornitura di documenti in copia, di aver adempiuto alle prescrizioni impartite dal Direttore lavori o contrattuali a suo carico relative alla presentazione di richieste, ottenimento di autorizzazioni o nulla osta o simili e di aver pagato le indennità per le occupazioni o altri pagamenti necessari.

articolo 19 - Programma esecutivo dei lavori

L'impresa appaltatrice, ai sensi dell'art. 43 comma 10 del DPR 207/2010 e ss.mm. ha l'obbligo di presentare, prima dell'inizio lavori, il programma esecutivo dettagliato dell'intervento, nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo

di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattuali stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento

articolo 20 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al DPR 207/2010 e ss.mm (per gli articoli ancora in vigore) e al presente capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:

- ✓ il mantenimento delle opere, fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione;
- ✓ l'esecuzione di un'opera campione richiesta dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nulla-osta alla realizzazione delle opere simili, nonché la fornitura, prima della posa in opera di materiali e schede tecniche di dettaglio;
- ✓ il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego, secondo le disposizioni della direzione lavori, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto della stazione appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
- ✓ la pulizia dei luoghi d'intervento e delle vie di transito e di accesso agli stessi, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto prodotti dall'appaltatore o dai subappaltatori, nonché la pulizia di tutti i locali;
- ✓ le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi quando a discrezione della direzione lavori non è possibile utilizzare quelli dello stabile; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- ✓ la concessione, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che la stazione appaltante intenderà eseguire direttamente oppure a mezzo di altre ditte dalle quali, come dalla stazione appaltante, l'appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
- ✓ la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di lampade illuminanti, di segnalazioni regolamentari diurne e notturne nei punti prescritti, e comunque previsti dalle vigenti disposizioni di legge, nei tratti stradali interessati dai lavori e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- ✓ la messa a disposizione del personale e la predisposizione degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove, controlli relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudo dei lavori tenendo a disposizione della direzione lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;

- ✓ l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato o insufficiente rispetto della presente norma;
 - ✓ la fornitura di tutti i mezzi d'opera quali cavalletti, attrezzi, ponteggi fissi e mobili, tiri, etc. ed opere provvisorie diverse, che siano necessari ai lavori, conformi alle disposizioni di legge, comprendenti gli oneri derivanti dall'eventuale divieto di usare impianti elevatori per il trasporto di materiali;
 - ✓ l'approvvigionamento tempestivo di tutti i materiali occorrenti per l'esecuzione dei lavori, la consegna a piè d'opera, franchi di ogni spesa di acquisto, imballaggio, trasporto di qualsiasi genere e rischi inerenti, comprendendosi nella consegna non solo lo scarico, ma anche il trasporto fino ai luoghi di deposito provvisorio in attesa della posa in opera tenendo presente che la stazione appaltante non è in grado di garantire locali per il deposito provvisorio, né dei nuovi materiali da porre in opera, né per l'accumulo provvisorio di macerie;
 - ✓ tutte le ulteriori manovre di trasporto e manovalanza delle provviste, dai depositi provvisori ai siti della posa in opera per quante volte necessario e per qualsiasi distanza, anche quando ciò sia ordinato, per necessità di cantiere dall'economato;
 - ✓ la protezione di rivestimenti, superfici, attrezzature ed arredi non rimovibili o che non sia conveniente rimuovere; i vetri, i rivestimenti verticali, gli arredi, le apparecchiature, gli apparecchi sanitari, etc. dovranno essere protetti mediante teli di nylon, o fasciature di altro tipo;
 - ✓ la pulizia degli ambienti, prima della consegna delle opere ultimate estesa ai vetri, alle maniglie, alle ferramenta degli infissi, ai marmi, ai pavimenti, ai rivestimenti in genere, a tutte le strutture e finiture che fossero state sporcate durante i lavori;
 - ✓ la fornitura di mezzi di protezione individuale e verifica del loro utilizzo, per le maestranze impiegate in conformità agli articoli 18 e 20 del decreto legislativo 81/2008;
 - ✓ le spese necessarie per dare le opere finite e funzionanti a regola d'arte, senza che la stazione appaltante abbia a sostenere altre spese oltre il pagamento del prezzo pattuito;
 - ✓ la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal presente capitolato o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
 - ✓ tutti i costi relativi all'installazione e gestione degli impianti antintrusione e di allarme di sicurezza necessari o richiesti dal Direttore lavori per garantire la sicurezza del cantiere o del fabbricato o parti interessate dai lavori o da passaggi collegati al cantiere;
 - ✓ le richieste necessarie per eventuali permessi, autorizzazioni comunali, quali quelle per occupazione di suolo pubblico, allacciamenti a pubblici servizi o simili.
 - ✓ L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, ai soggetti interessati direttamente o indirettamente ai lavori (consorzi, rogge, privati, Anas, Enel, Telecom e altri eventuali) tutte le disposizioni emanate dagli stessi soggetti e ad osservarle per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere.
 - ✓ L'appaltatore deve fornire alla direzione lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della stessa direzione
-

lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati agevolmente riproducibili, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

articolo 21 - Identificazione degli addetti nei cantieri

L'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore, l'indicazione del committente e, in caso di subappalto, la relativa autorizzazione.

articolo 22 - Proprietà dei materiali di rimozione e di demolizione

I materiali provenienti dalle rimozioni e dalle demolizioni sono di proprietà della stazione appaltante.

In attuazione dell'art. 36 del Capitolato Generale di Appalto dei lavori pubblici:

- ✓ I materiali provenienti dalle rimozioni e dalle demolizioni da riutilizzare nell'ambito dell'appalto devono essere trasportati, regolarmente accatastati e quindi ritrasportati per il riutilizzo a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per le rimozioni e le demolizioni;
- ✓ I materiali provenienti dalle rimozioni e dalle demolizioni da non riutilizzare nell'ambito dell'appalto devono essere trasportati alle apposite discariche (anche speciali) a cura e spese dell'appaltatore, e si intendono allo stesso ceduti senza corrispettivo in quanto il prezzo convenzionale dei predetti materiali è già stato dedotto in sede di determinazione dei prezzi contrattuali.

Nel caso di rifiuti speciali o di materiali comunque sottoposti, per norma di legge, a particolari procedure di smaltimento, l'appaltatore è tenuto a seguire scrupolosamente le relative procedure e a fornire alla stazione appaltante prova del regolare smaltimento.

Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di rimozione e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto.

articolo 23 - Custodia del cantiere

È a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della stazione appaltante.

articolo 24 - Cartello di cantiere

L'appaltatore dovrà predisporre ed esporre in sito un cartello indicatore di adeguate dimensioni, recante le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. del 1º giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici.

Sul cartello di cantiere devono essere indicati anche i nominativi delle imprese subappaltatrici, la categoria dei lavori subappaltati e l'importo dei medesimi.

È inoltre a carico dell'appaltatore predisporre tutti i cartelli di segnalazione, di obbligo e/o di pericolo esistenti nell'area di cantiere.

articolo 25 - Particolarità operative relative all'esecuzione dell'intervento appaltato

Si evidenzia che i materiali di risulta dovranno essere rimossi e smaltiti giornalmente in discarica e se ne dovrà evitare l'accumulo.

articolo 26 - Elaborati e documenti a carico dell'impresa da fornire a fine lavori

Sono a carico dell'impresa e remunerati nel prezzo contrattuale definito le seguenti incombenze relative alla redazione di elaborati grafici esecutivi e di dettaglio relativi a opere strutturali, ad impianti, apparecchi, apparati o materiali e elementi installati:

- ✓ aggiornamento grafico dei progetti esecutivi e/o particolari tecnici;
- ✓ redazione e consegna di tutte le certificazioni, attestazioni, schemi funzionali ed esecutivi;
- ✓ fornitura di manuali d'uso e di manutenzione;
- ✓ eventuale acquisto di software.

Tale documentazione dovrà essere fornita in 2 copie originali, cartacee, ordinate in faldoni divisi per argomento, inoltre, gli stessi documenti o elaborati dovranno essere forniti su "CD" in formato PDF, gli elaborati grafici (oltre alla forma cartacea) dovranno essere forniti su "CD" con file in formato DWG.

Articolo 27 – Descrizione di dettaglio dei lavori

Le voci riportate nel presente elaborato contengono i dati principali che devono essere integrati con quanto prescritto negli elaborati grafici; tutte le voci del presente elenco prezzi, sono da ritenere comprensive degli oneri per spese generali ed utile di impresa nella misura prevista dalla normativa vigente.

Tutte le opere anche se non espressamente menzionate sono comprensive di fornitura e posa in opera dei materiali, del loro approvvigionamento in cantiere, della loro movimentazione e dei sollevamenti necessari; sono altresì comprensive degli oneri necessari al trasporto e calo fino a terra del materiale di risulta, ivi compresi i rifiuti speciali (manufatti in PVC, in amianto, in ferro, ecc.), e del loro trasporto fino al luogo di pubblica discarica, compresi eventuali oneri per lo smaltimento o accatastamento, nel luogo indicato dalla Direzione dei Lavori, se da questa ritenuto opportuno.

Nell'esecuzione delle opere dovrà essere tenuta debita considerazione del luogo in cui si eseguono i lavori ed attuare ogni mezzo al fine di evitare disagi, rumori, immissioni di polveri o fumi agli altri occupanti dell'immobile; farà carico alla Ditta aggiudicatrice l'onere per occupazioni di suolo pubblico.

Per ciascuna voce sono altresì inclusi:

- ✓ le operazioni necessarie per lo spostamento, la protezione degli arredi fissi e mobili dagli urti e dalla polvere, il riposizionamento al termine dei lavori nella posizione originaria e comunque in qualsiasi altra posizione su indicazioni della D.L.;
 - ✓ tutti gli oneri e quant'altro necessario per garantire i lavori realizzati a regola d'arte;
 - ✓ tutte le opere di assistenza muraria necessarie per l'esecuzione di tutte le lavorazioni di seguito descritte, consistenti in scavi, tracce, sfondi, murature, ripristini, riprese, rinterri, rimozione e posa pannelli controsoffitto, sagomatura controsoffitto e quant'altro occorrente come le opere di finitura;
 - ✓ l'esecuzione di tutte le opere provvisorie occorrenti per l'esecuzione dei lavori in sicurezza;
-

- ✓ la manodopera necessaria per l'approvvigionamento dei materiali e delle attrezzature in cantiere;
 - ✓ nei prezzi di tutte le lavorazioni sono compresi i ponteggi, i trabattelli e quant'altro necessario per il raggiungimento delle quote lavoro e per l'esecuzione degli stessi in sicurezza;
 - ✓ montaggio, smontaggio, noleggio di idonee opere provvisorie e dispositivi di protezione previste per legge;
 - ✓ noli, assicurazioni personali e verso terzi;
 - ✓ l'impiego di qualunque mezzo meccanico necessario;
 - ✓ la pulizia degli ambienti ad ultimazione dei lavori;
 - ✓ ai sensi dell'articolo n° 7 del Decreto 22 Gennaio 2008 n° 37, le Ditte installatrici di impianti dovranno fornire a fine lavori la "Dichiarazione di conformità" a regola d'arte degli impianti realizzati.
-

Art. Art. N.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI OPERE di sostituzione UTA	Unità	Q.tà
01	Rimozione e smaltimento della vecchia UTA da Aermec, collocata sul lastrico solare del piano secondo. Scollegamento elettri-co idraulico, scollegamento aeraulico dei canali di presa e ripresa aria. Smontaggio e smaltimento della valvola di termoregolazione presente, disconnettere tutta la parte idraulica che la parte elettrica. Comprensivo di trasporto, tiro in alto e in basso del materiale di risulta e smaltimento presso pp.dd. autorizzate.	cadauno	1,00
02	<p>Fornitura e posa in opera di UTA per installazione esterna da posizionare sul lastrico solare del secondo piano sul basamento della vecchia UTA, refrigeratori aria acqua e pompe di calore con compressori bi-vite.</p> <p>COMPONENTI PRINCIPALI</p> <p>1 Scambiatore lato aria • Air side exchanger 2 Pressostato • Pressureswitch 3 Filtro deidratatore • Filter drier 4 Spia del liquido • Sight-glass 5 Valvola termostatica • Thermostatic valve 6 Scambiatore lato acqua • Water side exchanger 7 Compressore • Compressor 8 Accumulo del liquido • Liquid accumulation 9 Gruppo ventilante • Fan section 10 Struttura portante • Channel frame 11 Quadro elettrico • Switchboard 12 Tastiera di comando • Control keyboard 13 Valvola inversione ciclo (H) • Reverse valve (H) 14 Valvola solenoide di by-pass (H) • By-pass solenoid valve (H) 15 Copertura di protezione acustica • Sound protection cover 16 Sezionatore bloccaporta • Power section cutout lockdoo</p> <p style="text-align: right;">Campo</p> <p>d'impiego: Valvola termostatica elettronica Modello: Pompa di calore Recuperatori di calore: Senza recuperatori Versione : Alta efficienza in esecuzione silenziata Batterie: Tubi di rame e alette in alluminio Gruppo di ventilazione: Standard Alimentazione: 400V/3/50Hz con fusibili</p> <p>Come meglio descritto e facendone parte integrante, la scheda tecnica in allegato per la macchina UTA.</p> <p>Sono comprese, altresì, nella voce le seguenti lavorazioni/attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ripristino linee idrauliche di andata e ritorno nel tratto di rimozione della vecchia valvola e relative valvole di intercettazione. Tubazione In acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 con due mani di vernice antiruggine DN 100 coibentato con coppelle tipo ISOVER protect 1000 S o equivalenti DN 108 spessore 40, lo strato superficiale sarà realizzato in acciaio zincato e spiralato con doppia giunzione impermeabilizzata con poliammide, per rinforzare la tubazione. La fornitura deve altresì comprendere curve, raccordi, staffaggi, flange pezzi speciali di collegamento, ferramenta varia, tutto ciò a, anche se non menzionato, che è necessario per l'esecuzione dell'opera. Fornitura in opera di Tubazioni per collegamento batteria UTA a tubazione esistente montaggio, vicino all'ingresso dell'UTA della valvola. In acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216, con due mani di vernice antiruggine, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. La fornitura deve altresì comprendere: la coibentazione della tubazione, valvole, raccordi, flange, con lo strato superficiale realizzato in acciaio zincato e spiralato con doppia giunzione impermeabilizzata con poliammide, per rinforzare la tubazione curve, raccordi, staffaggi, flange pezzi speciali di collegamento, ferramenta varia, tutto ciò, anche se non menzionato, che è necessario per l'esecuzione dell'opera. Fornitura in opera dei collegamenti aeraulici ai canali di mandata e ripresa aria ambiente presenti sul posto, con rifacimento dei tratti di collegamenti aventi la stessa sezione e lunghezza adeguata, in lamiera zincata con coibentazione esterna con materassino in fibra minerale spessore 50 mm, finitura esterna con fogli di acciaio inox tagliati a misura e piegati per le giunzioni angolari posti sul canale e fissati mediante viti o rivetti. Per la presa ed espulsione aria esterne devono essere previsti dei canali in acciaio zincato, con i tratti finali inclinati a 	cadauno	1,00

	<p>45 ° per evitare l'ingresso di acqua piovana, e protetti da griglie anti-volatili. I canali devono essere adeguamente ancorati. Sono da considerarsi nella fornitura tutti i raccordi, pezzi speciali ferramenta, varia necessaria per la realizzazione dell'opera, compreso ogni onere e magistero non specificatamente menzionato ma necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collegamento evaporatore a linea idrica in prossimità e convogliamento dello scarico con tubazione, nelle pluviali presenti. • Ripristino allacciamento elettrico con verifica delle sezioni dei cavi presente. 		
--	--	--	--

Tutte le voci sopra riportate, ancorché siano state indicate le quantità previste, sono valutate a corpo, pertanto in sede esecutiva non potrà essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura eseguita o sul valore attribuito.

articolo 28 –Modifiche al contratto nel corso di esecuzione dei lavori

La Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 120, comma 3, del D.lgs. 36/2023, si riserva la facoltà di richiedere modifiche costituite da migliorie o variazioni di dettaglio dei lavori che non alterino la natura generale del contratto.

L'importo massimo delle suddette modifiche è stabilito in misura pari al 15% dell'importo contrattuale originario.

Le modifiche saranno valutate secondo il prezziario utilizzato per la redazione del computo metrico estimativo al quale sarà applicato il ribasso di aggiudicazione o, nel in cui caso le voci delle modifiche non sia ricomprese nel suddetto prezziario, saranno definiti nuovi prezzi mediante atto di concordamento.

Il Tecnico