



**UFFICIO AUTONOMO LAVORI
GENIO MILITARE PER M.D.**

**1^a Sezione Lavori
ROMA**

Capitolato n. 2139 del 05/09/2025

OGGETTO: Roma Palazzo Esercito
Lavori di ripristino delle condizioni microclimatiche e
dell'impianto di illuminazione dell'alloggio "ASIR 1999"

LOCALITA': ROMA

IMMOBILE: PALAZZO ESERCITO

IMPORTO: € 86.377,07 + I.V.A. 10% e somme a disposizione

**L'ASSISTENTE ALLA
PROGETTAZIONE**
Serg. Magg. Antonio D'ANDREA

IL PROGETTISTA
Ing. Angela PARRELLA

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
Col. g. (gua.) RN Severino AMATUCCI

QUADRO ECONOMICO

a.1 LAVORI	€	84 555,32
di cui		
Art: 1E Lavori di ripristino delle condizioni microclimatiche	€	60 064,71
Art: 2E Lavori di ripristino impianto di illuminazione	€	24 490,61
di cui		
Manodopera	€	29 040,18
Materiali	€	55 515,14
a.2 Art. 2E - Oneri per la sicurezza	€	1 821,75
A. Importo totale dei lavori (a.1+a.2)	€	86 377,07
B. IVA 10 % su importo a base gara	€	8 637,71
C. TOTALE LAVORI LORDO	€	95 014,78
Somme a disposizione della stazione appaltante (IVA inclusa) per:		
b.1 Rilievi, accertamenti e indagini	€	-
b.2 Allacciamenti ai pubblici servizi	€	-
b.3 Imprevisti	€	3 000,00
b.4 Attività di consulenza o di supporto, assicurazione dei dipendenti, attività di verifica validazione del progetto esecutivo integrato dalle migliori tecniche proposte dalla ditta in sede di offerta	€	-
b.5 Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€	-
b.6 Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	€	-
b.7 Contributo per Autorità Vigilanza LL.PP	€	-
b.8 Spese per pubblicità	€	-
b.9 Fondo relativo all'incentivo di cui all'articolo 45 del D.lgs 36/2023		
D. TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€	3 000,00
TOTALE COMPLESSIVO PROGRAMMATO (C+D)		
	€	98 014,78

CONDIZIONI TECNICHE

1. OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto i lavori di ripristino delle condizioni microclimatiche e dell'impianto di illuminazione dell'alloggio "ASIR 1999".

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto, secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal presente documento.

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'Appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

2. FORMA ED AMMONTARE DELL'APPALTO

Il presente appalto è dato a corpo e comprende tutto quanto di seguito specificato, nonché ogni altro onere e magistero necessario per dare i lavori ultimati a regola d'arte.

L'importo complessivo dei lavori, ammonta ad Euro 86.377,07 (diconsi Euro ottantaseimilatrecentosettantasette/07) oltre IVA e somme a disposizione dell'A.D. come risulta dalla stima di progetto e come risulta nel prospetto sotto riportato:

<i>Descrizione</i>	<i>Euro</i>
Totale importo dei lavori, al netto degli oneri della sicurezza	84.555,32
Oneri per la sicurezza	1.821,75
TOTALE	86.377,07

L'importo totale di cui al precedente comma comprende gli oneri della sicurezza di cui all'art.100, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. stimati in Euro 1.821,75 (diconsi Euro milleottocentoventuno/75), somma che non è soggetta a ribasso d'asta, Euro 84.555,32 (diconsi Euro ottantaquattromilacinquecentocinquantacinque/32) per i lavori soggetto a ribasso d'asta.

Per la determinazione dell'importo dei lavori sono stati utilizzati i seguenti Prezziari:

- Preziario Lazio 2023;
- Dei Recupero Ristrutturazione e manutenzione I SEM. 2024
- Dei Impianti elettrici I SEM. 2024
- Dei Impianti Tecnologici I SEM. 2024
- Nuovi Prezzi

Qualora per l'esecuzione dei lavori connessi con le opere oggetto del contratto occorra introdurre articoli di prestazione, noleggi e fornitura non contemplati nel presente capitolato, eventualmente da fronteggiare economicamente con la somma a disposizione dell'Amministrazione, questi, fermo restando le regole previste per la corretta contabilizzazione dei lavori del DPR 207/2010, saranno computati con i prezziari di cui al precedente paragrafo.

I suddetti prezzi potranno costituire anche la base per la determinazione del valore economico da attribuire ad opere compiute, anch'esse non previste nel progetto originario e collegate all'opera da realizzare.

In ogni caso le nuove prestazioni, noleggi e forniture ovvero le nuove opere saranno assoggettate al medesimo ribasso d'appalto offerto dall'appaltatore in sede di gara.

3. GENERALITÀ

Nel somministrare i materiali, le giornaliere, i noleggi e i lavori inseriti nel presente Capitolato, l'Appaltatore dovrà attenersi alle prescrizioni contenute nel:

- D. Lgs. 36/2023;
- D.M. 22 gennaio 2008, n. 37
- D. Lgs. 9 aprile 2008, n.81;
- Ogni altra disposizione normativa e regolamentare, anche non citata, connessa con l'affidamento e l'esecuzione dei lavori o che dovesse intervenire durante l'esecuzione degli stessi.

La Ditta appaltatrice dovrà attenersi scrupolosamente alle prescrizioni contenute negli articoli del presente capitolato.

Tutte le opere di cui al presente Capitolato dovranno essere eseguite nella più scrupolosa osservanza delle Leggi, norme e regolamenti che disciplinano le varie categorie di lavoro.

Tutti i materiali di rimozione e demolizione, contemplati negli articoli del presente Capitolato, resteranno di proprietà della Ditta appaltatrice che dovrà provvedere allo smaltimento degli stessi con conseguente conferimento a discarica autorizzata. La ditta appaltatrice dovrà presentare alla D.L. la prevista certificazione di avvenuto conferimento e smaltimento rilasciata dalla discarica autorizzata.

Le lavorazioni di impiantistica inserite nel presente capitolato dovranno essere eseguite ai sensi del D.M. n. 37 in data 22.01.2008 e la Ditta appaltatrice rilascerà le dichiarazioni di conformità con allegata la relazione tipologica dei materiali impiegati in aderenza a quanto stabilito dal presente Capitolato.

Tutti i materiali che saranno utilizzati per l'esecuzione dei lavori di cui al presente Capitolato, dovranno essere delle migliori marche e qualità esistenti in commercio e dovranno essere sottoposti all'approvazione della Direzione dei Lavori che ne ordinerà, di volta in volta, l'installazione.

La ditta appaltatrice non potrà procedere all'utilizzazione di materiali o prodotti non approvati preventivamente dalla Direzione Lavori.

L'Impresa, inoltre, dovrà sottoporre all'approvazione della D.L. le schede tecniche delle case costruttrici dei materiali da impiegare nel presente appalto. Dette schede saranno completate dalla descrizione dei procedimenti di lavoro, installazione e posa in opera, suggeriti dalle case costruttrici dei materiali stessi.

L'Impresa appaltatrice, durante l'esecuzione delle opere dovrà adempiere agli obblighi previsti dalla legge in materia di sicurezza e salute fisica dei lavoratori.

Con i prezzi degli articoli elencati si intendono comprese e compensate tutte le forniture, opere, magisteri e oneri (anche se non espressamente citati nelle condizioni tecniche), necessari a dare il lavoro realizzato a perfetta regola d'arte e finito nel suo complesso.

L'onnicomprensività deve intendersi nel senso più ampio della parola comprendendo tra le altre cose anche prestazioni accessorie ed esonerando l'A.D. da qualsiasi onere, responsabilità e quanto altro occorra per dare la completa funzionalità delle opere da eseguire nel rispetto della normativa in vigore.

Tutte le lavorazioni, nessuna esclusa, di cui al presente appalto, dovranno essere garantite dall'Impresa appaltatrice nei termini di legge. L'impresa appaltatrice rimarrà unica responsabile della perfetta riuscita del lavoro e della piena rispondenza di esso alle condizioni di collaudo e alle ispezioni degli organi di controllo, nei riguardi dei materiali impiegati e della esecuzione del lavoro stesso. In conseguenza l'impresa non potrà addurre eventualmente a sua giustificazione, il fatto che la Direzione Lavori abbia preso preventivamente visione dei materiali e delle lavorazioni con la presenza del proprio personale di controllo. L'Impresa appaltatrice dovrà provvedere, a sue spese ed entro un mese dalla contestazione scritta della Direzione dei Lavori alla ricostruzione, sostituzione o riparazione delle opere riconosciute difettose, per le quali sia stata accertata la responsabilità dell'Impresa stessa sia per vizi di fabbricazione che di esecuzione.

L'impresa appaltatrice avrà a disposizione idonea area di cantiere per lo stoccaggio dei materiali e quanto altro necessario alla conduzione del lavoro.

Resta stabilito altresì, che stante la particolare natura dei luoghi oggetto delle lavorazioni, le stesse dovranno essere eseguite negli orari e nei modi che saranno indicati dalla D.L. al fine di non pregiudicare le normali attività di istituto. Dette lavorazioni potranno comportare attività anche in giorni considerati festivi, compreso il sabato e/o la domenica. I maggiori oneri derivanti dalle lavorazioni svolte in queste particolari condizioni, saranno a carico della Ditta appaltatrice in quanto sono stati considerati nella valutazione dei prezzi del presente capitolato.

Prima dell'inizio dei lavori l'Impresa dovrà presentare e concordare con la Direzione dei Lavori una programmazione delle attività (da effettuare sia in serie che in parallelo tra loro) possibilmente conformata come diagramma di GANT, dalla quale risultino evidenziati i tempi necessari per la fornitura dei materiali e per l'esecuzione delle opere in argomento. Detto programma, benché realizzato dall'impresa in piena autonomia gestionale e nel rispetto della propria organizzazione di cantiere, dovrà per quanto possibile risultare aderente al cronoprogramma allegato alle presenti condizioni tecniche.

Contemporaneamente al programma, sarà consegnato il POS, con l'indicazione degli adeguati provvedimenti che l'impresa intende porre in essere, per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere.

Le quantità riportate nei rispettivi articoli di lavoro, devono intendersi puramente indicative, pertanto, la variazione in più o in meno delle stesse non darà luogo a variazioni del prezzo dell'articolo stesso.

4. DESCRIZIONE DEI LAVORI

I lavori che formano l'oggetto dell'appalto possono riassumersi come appreso, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori. L'intervento prevede tutte le operazioni necessarie per il ripristino delle condizioni microclimatiche e dell'impianto di illuminazione dell'alloggio "ASIR 1999" sito presso il primo piano "Palazzo Esercito".

Il capitolato si compone di numero 3 articoli a corpo così descritti di seguito:

Art. 1/E – Lavori di ripristino delle condizioni microclimatiche, a corpo

L'articolo prevede i seguenti interventi:

Area esterna

- Fornitura e posa in opera di linea di alimentazione elettrica del tipo a vista a partire dalla scatola di derivazione interna costituita da n.1 quadro da parete in materiale termoplastico IP66 5 moduli equipaggiato di modulo automatico differenziale 230/4000V c.a. sensibilità 0,03 A, tipo AC bipolare portata 32A e conduttore FS17-450/750 V posata in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media: 2 x 2,5 mmq + T;
- Fornitura e posa in opera di tenda da sole a caduta, con schermatura mobile in tessuto retraibile, con cassone e guide laterali verticali di scorrimento completa di sistema di movimentazione motorizzato e radiocomandato del telo schermante, dimensioni L 370 x h 250 cm, struttura in alluminio, telo in pvc leggero, fornita e posta in opera su struttura realizzata con profili e gambe in ferro fissate a su supporto in muratura a pavimento o parete, incluso il trasporto, il tiro ai piani e l'assistenza muraria e elettrica;
- Fornitura e posa in opera di tenda da sole a cappottina, con schermatura mobile in tessuto retraibile, completa di sistema di movimentazione motorizzato e radiocomandato del telo schermante, dimensioni 280 x 160 cm, struttura in alluminio, telo in pvc leggero, fornita e posta in opera a parete, incluso il trasporto, il tiro ai piani e l'assistenza muraria e elettrica;
- Fornitura e posa in opera di tenda da sole a caduta fissa, con schermatura mobile in tessuto, dimensioni 250 x 120 cm, struttura in alluminio, telo in pvc leggero, fornita e posta in opera a parete, incluso il trasporto, il tiro ai piani e l'assistenza muraria.

Locale n.4

- Fornitura e posa in opera di copertina in legno a misura su davanzale finestra cucina;
- Rimozione di soffione e rubinetterie, comprese le opere murarie;
- Fornitura e posa in opera di miscelatore monocomando cromato per lavello, con bocca di erogazione fusa girevole, completo di flessibile inox di collegamento: con leva clinica e bocca girevole.

Locale n.5

- Rimozione di n.2 condizionatori autonomi monosplit costituiti da motocondensante esterna e macchina interna, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, compresa la rimozione delle tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica. Compreso il ripristino del pavimento in parquet ammalorato sottostante;
- Fornitura e posa in opera di n. 2 condizionatori autonomi tipo monosplit a pompa di calore funzionante con R410A, composti da motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, da un'unità interna con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, compreso collegamento elettrico, tubazioni in rame coibentato e tubazioni di scarico condensa,

con le seguenti unità interne: potenza frigorifera 4,9 kW, potenza termica 6,1 kW, assorbimento elettrico 1,72-1,82 kW, pressione sonora 47-39-36;

- Fornitura e posa in opera di quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 66, con portello trasparente: larghezza 5 moduli, 3 alloggiamenti per prese CEE;
- Fornitura e posa in opera di n. 2 modulo automatico differenziale bipolare con portata fino a 32 A.

Locale n. 6

- Rimozione di condizionatore autonomo monosplit costituito da motocondensante esterna e macchina interna, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, compresa la rimozione delle tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica. Compreso il ripristino del pavimento in parquet ammalorato sottostante;
- Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo tipo monosplit a pompa di calore funzionante con R410A, composto da motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, da un'unità interna con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, compreso collegamento elettrico, tubazioni in rame coibentato e tubazioni di scarico condensa, con le seguenti unità interne: potenza frigorifera 4,9 kW, potenza termica 6,1 kW, assorbimento elettrico 1,72-1,82 kW, pressione sonora 47-39-36. Comprese opere murarie e la perforazione a sezione circolare, della parete, per permettere il passaggio delle tubazioni;
- Fornitura e posa in opera di quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 66, con portello trasparente: larghezza 5 moduli, 3 alloggiamenti per prese CEE;
- Fornitura e posa in opera di modulo automatico differenziale bipolare con portata fino a 32 A.

Locale n.7

- Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo tipo monosplit a pompa di calore funzionante con R410A, composto da motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, da un'unità interna con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, compreso collegamento elettrico, tubazioni in rame coibentato e tubazioni di scarico condensa, con le seguenti unità interne: potenza frigorifera 4,9 kW, potenza termica 6,1 kW, assorbimento elettrico 1,72-1,82 kW, pressione sonora 47-39-36; del tipo a soffitto. Comprese opere murarie, la perforazione a sezione circolare, della parete, per permettere il passaggio delle tubazioni e il ripristino del controsoffitto nella zona interessata alle lavorazioni;
- Fornitura e posa in opera di modulo automatico differenziale bipolare con portata fino a 63 A;
- Fornitura e posa in opera di modulo automatico differenziale bipolare con portata fino a 32 A;
- Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tetrapolare 40 ÷ 63 A;
- Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, bipolare 10 ÷ 32 A.

Locale n.16

- Rimozione di n.2 condizionatori autonomi monosplit costituiti da motocondensante esterna e macchina interna, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, compresa la rimozione delle tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica;
- Fornitura e posa in opera di n. 2 condizionatori autonomi tipo monosplit a pompa di calore funzionante con R410A, composti da motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, da un'unità interna con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, compreso collegamento elettrico, tubazioni in rame coibentato e tubazioni di scarico condensa, con le seguenti unità interne: potenza frigorifera 4,9 kW, potenza termica 6,1 kW, assorbimento elettrico 1,72-1,82 kW, pressione sonora 47-39-36;
- Fornitura e posa in opera di quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 66, con portello trasparente: larghezza 5 moduli, 3 alloggiamenti per prese CEE;
- Fornitura e posa in opera di modulo automatico differenziale bipolare con portata fino a 32 A.

Locale n.18

- Rimozione di condizionatore autonomo monosplit costituito da motocondensante esterna e macchina interna, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, compresa la rimozione delle tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica;
- Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo tipo monosplit a pompa di calore funzionante con R410A, composto da motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, da un'unità interna con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, compreso collegamento elettrico, tubazioni in rame coibentato e tubazioni di scarico condensa, con le seguenti unità interne: potenza frigorifera 3,5 kW, potenza termica 4,5 kW, assorbimento elettrico 1,16-1,245 kW, pressione sonora 38-32-29.;
- Fornitura e posa in opera di quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 66, con portello trasparente: larghezza 5 moduli, 3 alloggiamenti per prese CEE;
- Fornitura e posa in opera di modulo automatico differenziale bipolare con portata fino a 32 A;
- Rimozione di soffione e rubinetterie, comprese le opere murarie;
- Fornitura e posa in opera di soffione getto a partire da 0,5 bar di pressione con sistema anticalcare: Ø 160 mm;
- Fornitura e posa in opera di miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico: normale;
- Fornitura e posa in opera di miscelatore monocomando cromato per bidet, erogazione a doccetta orientabile: con scarico Ø 1"1/4.

Locale n.20

- Rimozione di condizionatore autonomo monosplit costituito da motocondensante esterna e macchina interna, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, compresa la rimozione delle tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica;

- Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo tipo monosplit a pompa di calore funzionante con R410A, composto da motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, da un'unità interna con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, compreso collegamento elettrico, tubazioni in rame coibentato e tubazioni di scarico condensa, con le seguenti unità interne: potenza frigorifera 4,9 kW, potenza termica 6,1 kW, assorbimento elettrico 1,72-1,82 kW, pressione sonora 47-39-36;
- Fornitura e posa in opera di quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 66, con portello trasparente: larghezza 5 moduli, 3 alloggiamenti per prese CEE;
- Fornitura e posa in opera di modulo automatico differenziale bipolare con portata fino a 32 A.

Locale n.24

- Rimozione di condizionatore autonomo monosplit costituito da motocondensante esterna e macchina interna, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, compresa la rimozione delle tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica;
- Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo tipo monosplit a pompa di calore funzionante con R410A, composto da motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, da un'unità interna con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, compreso collegamento elettrico, tubazioni in rame coibentato e tubazioni di scarico condensa, con le seguenti unità interne: potenza frigorifera 3,5 kW, potenza termica 4,5 kW, assorbimento elettrico 1,16-1,245 kW, pressione sonora 38-32-29;
- Fornitura e posa in opera di quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 66, con portello trasparente: larghezza 5 moduli, 3 alloggiamenti per prese CEE;
- Fornitura e posa in opera di modulo automatico differenziale bipolare con portata fino a 32 A.

Locale n.125

- Rimozione di condizionatore autonomo monosplit costituito da motocondensante esterna e macchina interna, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, compresa la rimozione delle tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica;
- Fornitura e posa in opera di motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, per sistemi di condizionatori autonomi multisplit a pompa di calore funzionante con R410A con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, predisposta per collegamento di più unità interne anche differenti tra loro, telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, compreso il collegamento elettrico, delle tubazioni e le opere murarie: potenza frigorifera 5,2 kW, potenza termica 6,8 kW, assorbimento elettrico 1,71-1,68 kW, pressione sonora 46-44;
- Fornitura e posa in opera di unità interna per condizionatori autonomi multisplit solo raffreddamento o a pompa di calore, comprese le tubazioni e le eventuali opere murarie, delle

seguenti tipologie e caratteristiche: a pavimento: portata aria 640 mc/h, pressione sonora 44-36-33, potenza termica 5,8 KW potenza frigorifera 4,8 KW;

- Fornitura e posa in opera di quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 66, con portello trasparente: larghezza 5 moduli, 3 alloggiamenti per prese CEE;
- Fornitura e posa in opera di modulo automatico differenziale bipolare con portata fino a 32 A.

Art. 2/E – Lavori di ripristino impianto di illuminazione, a corpo

L'articolo prevede i seguenti interventi:

Locali n.1 e n.1bis

- Fornitura e posa in opera di n. 4 punti prese di corrente, del tipo a vista, comprese di scatole da parete.

Locale n.5

- Rimozione completa di lampade e strisce led sull'intero perimetro del locale all'interno della cornice decorativa in gesso, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni e dei fissaggi e conferimento a discarica autorizzata;
- Fornitura e posa in opera di STRIP LED 24 V, colore 3000k, dimmerabile, compresa di profilo in alluminio anodizzato e alimentatore di circa 25,00ml.

Locale n.6

- Rimozione completa di lampade e strisce led sull'intero perimetro del locale all'interno della cornice decorativa in gesso, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni e dei fissaggi e conferimento a discarica autorizzata;
- Fornitura e posa in opera di STRIP LED 24 V, colore 3000k, dimmerabile, compresa di profilo in alluminio anodizzato e alimentatore di circa 20,00ml.

Locale n.11

- Rimozione completa di lampade e strisce led sull'intero perimetro del locale all'interno della cornice decorativa in gesso, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni e dei fissaggi e conferimento a discarica autorizzata;
- Fornitura e posa in opera di STRIP LED 24 V, colore 3000k, dimmerabile, compresa di profilo in alluminio anodizzato e alimentatore di circa 25,00ml;
- Fornitura e posa in opera di amplificatore a larga banda con amplificazione VHF e UHF separata, regolazione del guadagno 20 db, morsetti schermati, in contenitore plastico a prova di pioggia, compreso di cassetta di derivazione;
- Ripristino collegamento elettrico applique.

Locali n.12

- Rimozione completa di lampade e strisce led sull'intero perimetro del locale all'interno della cornice decorativa in gesso, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni e dei fissaggi e conferimento a discarica autorizzata;
- Fornitura e posa in opera di STRIP LED 24 V, colore 3000k, dimmerabile, compresa di profilo in alluminio anodizzato e alimentatore di circa 25,00ml.

Locali n.13

- Rimozione completa di lampade e strisce led sull'intero perimetro del locale all'interno della cornice decorativa in gesso, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni e dei fissaggi e conferimento a discarica autorizzata;
- Fornitura e posa in opera di STRIP LED 24 V, colore 3000k, dimmerabile, compresa di profilo in alluminio anodizzato e alimentatore di circa 20,00ml.

Locali n.14

- Rimozione completa di lampade e strisce led sull'intero perimetro del locale all'interno della cornice decorativa in gesso, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni e dei fissaggi e conferimento a discarica autorizzata;
- Fornitura e posa in opera di STRIP LED 24 V, colore 3000k, dimmerabile, compresa di profilo in alluminio anodizzato e alimentatore di circa 20,00ml.

Locali n.15

- Rimozione completa di lampade e strisce led sull'intero perimetro del locale all'interno della cornice decorativa in gesso, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni e dei fissaggi e conferimento a discarica autorizzata;
- Fornitura e posa in opera di STRIP LED 24 V, colore 3000k, dimmerabile, compresa di profilo in alluminio anodizzato e alimentatore di circa 20,00ml.

Locale n.16

- Rimozione completa di lampade e strisce led sull'intero perimetro del locale all'interno della cornice decorativa in gesso, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni e dei fissaggi e conferimento a discarica autorizzata;
- Fornitura e posa in opera di STRIP LED 24 V, colore 3000k, dimmerabile, compresa di profilo in alluminio anodizzato e alimentatore di circa 25,00ml.

Locali n.17

- Rimozione completa di lampade e strisce led sull'intero perimetro del locale all'interno della cornice decorativa in gesso, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni e dei fissaggi e conferimento a discarica autorizzata;
- Fornitura e posa in opera di STRIP LED 24 V, colore 3000k, dimmerabile, compresa di profilo in alluminio anodizzato e alimentatore di circa 15,00ml.

Locale n.18

- Rimozione completa di lampade e strisce led sull'intero perimetro del locale all'interno della cornice decorativa in gesso, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni e dei fissaggi e conferimento a discarica autorizzata;
- Fornitura e posa in opera di STRIP LED 24 V, colore 3000k, dimmerabile, compresa di profilo in alluminio anodizzato e alimentatore di circa 15,00ml;
- Fornitura e posa in opera di n.18 faretti ad incasso orientabile con anello esterno in alluminio, con lampade led temperatura di colore 3.000 K o 4.000 K, alimentatore separato dimmerabile incluso, corpo in alluminio base tonda, classe di isolamento 2, grado di protezione IP 20, alimentazione 230 V - 50 Hz, classe energetica A, apertura del fascio 38°, potenza: 8,5 W, Ø 70 mm.

Locale n.20

- Rimozione completa di lampade e strisce led sull'intero perimetro del locale all'interno della cornice decorativa in gesso, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni e dei fissaggi e conferimento a discarica autorizzata;
- Fornitura e posa in opera di STRIP LED 24 V, colore 3000k, dimmerabile, compresa di profilo in alluminio anodizzato e alimentatore di circa 20,00ml;
- Fornitura e posa in opera di n.18 faretti ad incasso orientabile con anello esterno in alluminio, con lampade led temperatura di colore 3.000 K o 4.000 K, alimentatore separato dimmerabile incluso, corpo in alluminio base tonda, classe di isolamento 2, grado di protezione IP 20, alimentazione 230 V - 50 Hz, classe energetica A, apertura del fascio 38°, potenza: 8,5 W, Ø 70 mm;
- Fornitura e posa in opera di presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati: tipo da incasso: serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A tipo UNEL, completa di accessori;
- Fornitura e posa in opera di n.6 pulsanti da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V: da incasso: unipolari 10 A in chiusura, serie componibile, completi di accessori.

Locali n.21

- Rimozione completa di lampade e strisce led sull'intero perimetro del locale all'interno della cornice decorativa in gesso, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni e dei fissaggi e conferimento a discarica autorizzata;
- Fornitura e posa in opera di STRIP LED 24 V, colore 3000k, dimmerabile, compresa di profilo in alluminio anodizzato e alimentatore di circa 15,00ml.

Locale n.24

- Rimozione completa di lampade e strisce led sull'intero perimetro del locale all'interno della cornice decorativa in gesso, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni e dei fissaggi e conferimento a discarica autorizzata;
- Fornitura e posa in opera di STRIP LED 24 V, colore 3000k, dimmerabile, compresa di profilo in alluminio anodizzato e alimentatore di circa 15,00ml.

Locali n.25

- Rimozione completa di lampade e strisce led sull'intero perimetro del locale all'interno della cornice decorativa in gesso, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni e dei fissaggi e conferimento a discarica autorizzata;
- Fornitura e posa in opera di STRIP LED 24 V, colore 3000k, dimmerabile, compresa di profilo in alluminio anodizzato e alimentatore di circa 10,00ml.

Locali n.26

- Rimozione completa di lampade e strisce led sull'intero perimetro del locale all'interno della cornice decorativa in gesso, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni e dei fissaggi e conferimento a discarica autorizzata;
- Fornitura e posa in opera di STRIP LED 24 V, colore 3000k, dimmerabile, compresa di profilo in alluminio anodizzato e alimentatore di circa 15,00ml.

Locale n.27

- Rimozione completa di lampade e strisce led sull'intero perimetro del locale all'interno della cornice decorativa in gesso, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni e dei fissaggi e conferimento a discarica autorizzata;
- Fornitura e posa in opera di STRIP LED 24 V, colore 3000k, dimmerabile, compresa di profilo in alluminio anodizzato e alimentatore di circa 25,00ml;
- Montaggio e collegamento elettrico delle applique.

Locale n.28

- Rimozione completa di lampade e strisce led sull'intero perimetro del locale all'interno della cornice decorativa in gesso, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni e dei fissaggi e conferimento a discarica autorizzata;
- Fornitura e posa in opera di STRIP LED 24 V, colore 3000k, dimmerabile, compresa di profilo in alluminio anodizzato e alimentatore di circa 25,00ml;
- Montaggio e collegamento elettrico delle applique.

Le misure delle lavorazioni sopra indicate sono state desunte da apposito computo metrico.

CONDIZIONI TECNICHE PARTICOLARI

Premesso che:

Nel somministrare i materiali, le giornaliere, i noleggi e gli articoli di lavoro previsti dall'estimativo Tariffa DEI inseriti nel presente Capitolato, l'Appaltatore dovrà attenersi alle prescrizioni ed ogni altra norma vigente in materia di esecuzione di lavori pubblici.

Tutte le apparecchiature e materiali, che saranno installati così come previsti nel presente Capitolato, dovranno essere muniti di certificazione originale e garanzia rilasciata dalle case costruttrici.

La Ditta appaltatrice dovrà attenersi scrupolosamente alle prescrizioni contenute nelle presenti Condizioni tecniche.

Si precisa che a fine lavoro l'Impresa dovrà eseguire tutte le prove funzionali e misurazioni degli impianti eseguiti verbalizzando le fasi di prova.

L'Impresa dovrà attenersi al cronoprogramma lavori ottimizzando i tempi necessari per la fornitura dei materiali e all'esecuzione delle opere di che trattasi.

Inoltre dovrà sottoporre all'approvazione della D.L. le schede tecniche delle Case costruttrici dei materiali da impiegare nel presente appalto.

Noli:

Nel presente capitolato, i noli sono intesi come i costi derivanti dal trasporto e dalla movimentazione dei materiali necessari per l'esecuzione dell'opera, incluse le operazioni di carico, scarico e trasporto. I noli sono calcolati sulla base delle tariffe indicate nel presente documento, tenendo conto delle distanze, del tipo di trasporto richiesto e delle lavorazioni.

Piattaforma telescopica su autocarro: altezza 18 m: a caldo prevista per:

- Montaggio tende da sole
- Montaggio motocondensanti esterne locale 20, 24, 18 e 16
- Montaggio motocondensante esterna locale 125

Specificità delle lavorazioni:

Opere da pittore:

Preparazione degli ambienti tramite copertura con teli in polietilene degli accessi confinanti con aree di interferenza e di ogni apparecchiatura interna non amovibile, comprese prese dati, elettriche e telefoniche. Raschiatura dei vecchi strati di tinta tramite spatola, raschietto o sverniciatore elettrico. Asportazione con spazzola di pulviscolo e di frammenti di intonaco non perfettamente aderenti. Livellamento delle imperfezioni (fori, crepe o cavillature) con stucco operando con rasate successive. Dopo almeno 4 ore dall'ultima rasata eseguire una carteggiatura delle parti stuccate e una ripulitura accurata delle superfici. Applicazione di una mano di isolante acrilico opportunamente diluito. Dopo 4 ore si procederà all'applicazione di due mani di tinta e successivamente a una ripulitura accurata della superficie. Stuccatura delle eventuali imperfezioni, carteggiatura e rispolvero. Isolamento delle parti stuccate con una mano di fissativo acrilico. Dopo 6 ore si passerà all'applicazione di strato di tinta finale per dare l'opera a perfetta regola d'arte.

Resa teorica minima a opera finita: 4 mq/lt

Opere impiantistiche:

Rifacimento impianti elettrici:

L'impianto elettrico avrà origine dal punto di consegna dell'energia elettrica all'interno del locale. Le linee relative alle dorsali montanti, qualora previste, saranno dimensionate in funzione delle potenze richieste e caratteristiche elettriche del sistema e saranno costituite da cavi alloggiati in tubazioni pvc serie pesante. Ciascun locale sarà dotato di centralino con interruttore generale automatico e/o differenziale ed interruttori derivati automatici e/o differenziali. Il numero dei circuiti derivati sarà conforme alle esigenze dettate dalla grandezza e livello del locale. Ciascun circuito sarà proporzionato per un funzionamento di tipo continuo. L'impianto sarà idoneo ad alimentare gli apparecchi utilizzatori, fissi o mobili che saranno installati a cura dell'utente. Le apparecchiature saranno selezionate in funzione delle caratteristiche degli apparecchi utilizzatori, con particolare cura ai problemi connessi alla sicurezza. L'impianto di protezione si estenderà a

tutte le apparecchiature, ed i conduttori avranno una sezione pari a quella di fase. L'impianto farà capo alla rete di terra generale dell'edificio.

Gli impianti elettrici saranno eseguiti a perfetta regola d'arte, in conformità alle leggi e norme vigenti, nonché in base alle disposizioni emanate dai vari enti preposti. Tutti i materiali s'intendono dotati di marchio di qualità. Tutti gli apparecchi, si intendono del tipo componibile serie media.

Norme per impianti elettrici di Bassa tensione

- CEI 64-8: "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua"

Direttive

- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE;
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica EMC 2004/108/CE;
- Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Apparecchio illuminante:

Apparecchio di illuminazione a led tipo BEGHELLI – PaneLED - codice 70022 per installazione a plafone, sospensione, di dimensioni 600x600mm con alimentatore esterno, temperatura di colore 4000°K, bordo perimetrale in alluminio colore bianco, grado di protezione IP40, alimentazione 180/250Vac - 50/60Hz, classe energetica A++, potenza 45w, UGR<22, flusso luminoso 4200 lm, Efficienza luminosa lm/w 93, conforme alle norme EN60598-1, EN60598-2-2, EN6247.

TRASPORTI E CONFERIMENTO A DISCARICA

Nel presente capitolato sono inclusi tutti gli oneri di trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010.

ART. 3/E – Oneri per la sicurezza.

I costi della sicurezza sono stati quantificati in complessivi € 1821,75 comprendono e compensano tutte le lavorazioni, nessuna esclusa, operai, mezzi, noli ed attrezzature, carico e scarico, etc. per eseguire i lavori in sicurezza:

- Recinzione mobile prefabbricata da cantiere costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata tipo orsogril (dimensioni circa cm. 335 x 195 h) con cancelletto incernierato per accesso lavoratori, da disporre su basi in pvc. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese e successivi;
- Basi in PVC per recinzione mobile prefabbricata. Nolo per ogni mese o frazione.
- Ponte su ruote a torre (trabattello) prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare di alluminio, base cm 75 x 180, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, carico massimo kg 200. Altezza massima piano di lavoro m 7. Nolo per ogni mese o frazione del materiale e per ogni montaggio e smontaggio in opera.
- Imbracatura conforme alla norma UNI EN 361 con aggancio dorsale ed aggancio sternale, regolazione posta sia sui nastri cosciali sia sulle bretelle. Nastro in poliestere alta tenacità (R > daN 2.400), fibbie di regolazione ed anello dorsale in acciaio zincato, cinghia posteriore per agevolare l'utilizzo dell'ancoraggio dorsale. Nolo per ogni mese o frazione.

- Cordino anticaduta conforme alla norma UNI EN 354, in poliammide Ø mm 10,5, lunghezza massima m 2, con assorbitore di energia conforme alla norma UNI EN 355 e due connettori inclusi (uno a vite, uno a doppia leva). Nolo per ogni mese o frazione.
- Ponteggio a tubo giunto con altezza fino a 20 m, prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi Ø 48 mm e spessore pari a 3,5 mm, in acciaio zincato o verniciato e giunti realizzati in acciaio spessore minimo 4,75 mm, con adeguata protezione contro le corrosioni, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte e degli oneri di progettazione qualora necessaria. Valutato al giunto secondo le seguenti tipologie di ponteggio ed i relativi aspetti operativi: realizzazioni di media difficoltà con un utilizzo di 2,2 giunti/mq e di 1,5 m di tubo per giunto: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per tutta la durata dei lavori.
- Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente. Nolo per ogni mese o frazione. Dimensioni mm 115 x 160.
- Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente. Nolo per ogni mese o frazione. Dimensioni mm 125 x 185.
- Costo orario di manodopera necessario per la gestione puntuale e la corretta attuazione delle prescrizioni contenute a tal fine nel PSC da parte dei soggetti individuati dal coordinatore per la progettazione. Operaio qualificato 2° liv.

5. DURATA DELLA PRESTAZIONE

I lavori previsti dal presente atto dovranno essere svolti entro e non oltre **40** (quaranta) giorni solari e consecutivi, calcolati a partire dalla data di sottoscrizione del presente contratto o da eventuale verbale di consegna dei lavori.

La durata dei lavori potrà essere interrotta per motivi al momento non prevedibili.

I tempi di interruzione e la successiva ripresa dell'attività, saranno verbalizzati dalla Direzione Lavori e validati dal RUP.

6. DISPONIBILITÀ DELLE AREE

I lavori saranno eseguiti interessando l'area di intervento in modo univoco e completo, al fine di non pregiudicare lo svolgimento delle normali attività d'Istituto e preservando la fruibilità dei locali servizi igienici adiacenti.

7. CONDIZIONI E SPECIFICHE DELL'INCARICO

All'Impresa aggiudicataria non spetta alcun compenso, maggiorazione o rimborso o altra forma di corrispettivo, oltre a quanto previsto dal presente atto.

La Ditta dovrà produrre la seguente documentazione:

- Certificazioni relative ai materiali utilizzati;
- Certificazioni degli impianti realizzati.

Gli elaborati consegnati, saranno di proprietà piena ed assoluta del committente.

Categoria	Importo
OS28(Impianti termici e di condizionamento)	€ 60.064,71 *
OS30(Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi)	€ 24.490,61*

*iva e somme a disposizione dell'A.D esclusa.