



INAF – Istituto Nazionale di Astrofisica
OSSERVATORIO ASTRONOMICO DI CAGLIARI
UFFICIO TECNICO OAC

Relazione tecnica

Consistenza degli impianti tecnologici e servizi di manutenzione richiesti

SEDE SELARGIUS

Preparato da:

Per. Ind. Michele Usai

Ing. Maria Teresa Caria

Data: **25/05/2026**

Revisione N.: **01**

Contents – Summary

Premessa	4
Parte I DESCRIZIONE SINTETICA EDIFICI OGGETTO DELL'INTERVENTO	4
I.1 EDIFICIO C	4
I.2 EDIFICIO 1 (Logistica UT)	5
I.3 EDIFICIO 2 (Sala Multimediale)	5
I.4 EDIFICIO 3 (Uffici)	6
Parte II DESCRIZIONE IMPIANTI OGGETTO DELL'INTERVENTO	7
II.1 IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE	7
II.1.1 Edificio C	7
II.1.2 Edificio 1 (Logistica UT)	7
II.1.3 Edificio 2 (Sala Multimediale)	7
II.1.4 Edificio 3 (Uffici)	7
II.1.5 Box (Archivio; Officina)	8
II.2 IMPIANTI ELETTRICI INFRASTRUTTURE	8
II.2.1 Edificio C	8
II.2.2 Edificio 1 (Logistica UT)	9
II.2.3 Edificio 2 (Sala Multimediale)	9
II.2.4 Edificio 3 (Uffici)	10
II.2.5 Quadro Generale Utenze Condominiali	11
II.3 UPS	11
II.3.1 Edificio C	11
II.4 IMPIANTO FOTOVOLTAICO	11
II.4.1 Edificio C	11
II.5 IMPIANTI IDRICO SANITARI	11
II.5.1 Impianto di approvvigionamento idrico	11
II.5.2 Impianti di produzione acqua calda sanitaria	12
II.5.3 Edificio C	12
II.5.4 Edifici 1-2-3	12
II.5.5 Impianto fognario e meteorico	12
Parte III SERVIZI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DA GARANTIRE	13
III.1 Servizi richiesti impianti di climatizzazione	13

III.2	Servizi richiesti impianti elettrici	13
III.3	Servizi richiesti sistema UPS	13
III.4	Servizi richiesti impianto fotovoltaico	14
III.5	Servizi richiesti impianti idrico sanitari	14
Parte IV	SLA – SERVICE LEVEL AGREEMENT, LIVELLI DI SERVIZIO DA GARANTIRE	15
IV.1	HELP - Supporto e Assistenza - Interventi ON DEMAND	15
IV.2	Preliminare d'Ordine e Ordinativi di prestazione	16
Parte V	Manodopera. Livelli minimi richiesti	17
V.1	Risorse umane richieste per l'esecuzione della manutenzione ordinaria.	17
V.2	Contratto collettivo applicabile	17
V.3	Costo manodopera adottato per la contabilizzazione della manutenzione	18
Parte VI	Quadro Economico e costi relativi	19
VI.1	Valore dell'appalto – Massimale dell'AQ	19
VI.2	Importo Primo Ordinativo di Prestazione - ODP1	20
VI.3	Manutenzioni Extra-canone (Plafond a consumo)	20

Premessa

L'Osservatorio Astronomico di Cagliari (OACA o Ente) è una Struttura di ricerca dello "Istituto Nazionale di Astrofisica" (INAF) con la sua sede principale all'interno del "Campus della Scienza, della Tecnica e dell'Ambiente" (anche solo "Campus"), sito in via della Scienza n. 5, nel Comune di Selargius (CA).

Il Campus, moderna struttura complessa ed articolata, rappresenta un polo di eccellenza per la ricerca astrofisica e la divulgazione scientifica in Sardegna, ospitando diversi edifici e spazi che sono stati concessi allo OACA in comodato d'uso gratuito dal Comune di Selargius nel 2013 (il cosiddetto "**Lotto 1**"¹) per svolgere le sue attività istituzionali costituenti l'obiettivo di mandato. Recentemente il Comune di Selargius ha inoltre completato cinque ulteriori edifici che si trovano sempre all'interno del Campus (il cosiddetto "**Lotto 2**"), quattro dei quali in carico allo OACA per ulteriori sviluppi ed utilizzi. La planimetria allegata consente di individuare i diversi edifici presenti nel Campus, con particolare enfasi cromatica per quelli oggetto del **Lotto 2**.

Per assicurare la piena funzionalità e operatività nell'arco delle 24 ore e 7/7 giorni, soprattutto in presenza di personale sia dell'INAF che dell'ASI, sia per la presenza di pubblico e visitatori occasionali, si rende necessario l'affidamento dei **servizi di manutenzione degli impianti tecnologici relativi al Campus della Scienza della Tecnica e dell'Ambiente** di cui alla presente relazione.

CPV. Ai fini della classificazione eurounitaria, i servizi oggetto dell'appalto sono meglio descritti dal codice CPV: 50710000-5 "Servizi di riparazione e manutenzione di impianti elettrici e meccanici di edifici".

Criteri Ambientali Minimi. In relazione al disposto di cui all'articolo 57, comma 2, del D.lgs. 31 marzo 2023, n. 36 ("**Codice**"), e s.m.i., alla data della presente Relazione, **non risulta attivo** un Decreto emanato dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica relativo ai Criteri Ambientali Minimi ("CAM") attinenti alla fattispecie dei servizi da acquisire.

Parte I DESCRIZIONE SINTETICA EDIFICI OGGETTO DELL'INTERVENTO

I.1 EDIFICIO C

La struttura, realizzata su un unico livello, occupa un'area di circa 800 m². Al suo interno sono presenti n. 11 uffici, un atrio, un locale quadri, due sale riunioni e una sala mensa con annessa cucina, oltre a un corridoio di collegamento e due zone dedicate ai servizi igienici.

Gli impianti presenti al suo interno sono i seguenti:

- Impianto elettrico: di tipo standard, composto da n. 16 quadri elettrici di zona per la suddivisione delle utenze. La forza motrice è garantita da punti presa a parete di tipo modulare e da torrette a pavimento, dove sono alloggiare anche le prese di rete dati. L'illuminazione ordinaria è costituita da corpi illuminanti installati a plafone; l'illuminazione di emergenza è assicurata da plafoniere a parete negli uffici e nelle zone comuni, oltre ad apparecchi di tipo "a bandiera" (sempre accesi) nei corridoi e in prossimità delle uscite.

¹ Il "Lotto 1" comprende anche l'Edificio A, dove è localizzato il "centro stella" dell'infrastrutture di rete telefonica e digitale del Campus, identificato per semplicità con l'acronimo "CED".

- Impianto di climatizzazione: ad espansione diretta di tipo VRF (*Variable Refrigerant Flow*), composto da n. 2 unità esterne, n. 23 unità interne e n. 3 recuperatori di calore.
- Impianto dati e fonia: di tipo standard, con punti rete gestiti da switch installati nel rack situato nella sala quadri, dove è previsto il punto d'arrivo della fibra ottica proveniente dal CED posizionato nell'Edificio A del "Lotto 1".
- Impianto per la produzione di acqua calda sanitaria: costituito da un sistema solare termico con quattro collettori solari e due bollitori. Il sistema è integrato da due unità esterne a pompa di calore e due resistenze elettriche installate sui bollitori stessi.
- Impianto fotovoltaico: composto da n. 83 moduli fotovoltaici da 285 W installati su copertura piana su strutture del tipo a triangolo e due inverter, rispettivamente da 20 kW e 5,8 kW, installati all'interno del locale quadri.
- Impianto di videosorveglianza: L'impianto è composto da n. 3 telecamere di rete (IP) installate sulla porzione superiore del prospetto esterno dell'edificio. I dispositivi sono posizionati strategicamente per garantire la massima copertura visiva del perimetro adiacente, minimizzando i punti ciechi attraverso un orientamento incrociato.

I.2 EDIFICIO 1 (Logistica UT)

La struttura, realizzata su un unico livello, occupa un'area di circa 156 m²; al suo interno sono presenti una zona comune, un ufficio e una zona dedicata ai servizi igienici.

Gli impianti presenti al suo interno sono i seguenti:

- Impianto elettrico: di tipo standard, dotato di n. 2 quadri elettrici per la suddivisione delle utenze. La forza motrice è garantita da punti presa a parete di tipo modulare. L'illuminazione ordinaria è realizzata tramite corpi illuminanti installati a sospensione, mentre l'illuminazione di emergenza è assicurata da apparecchi a parete dotati di batteria tampone.
- Impianto di climatizzazione: ad espansione diretta di tipo VRF (*Variable Refrigerant Flow*), composto da un'unità esterna, n. 5 unità interne e un recuperatore di calore.
- Impianto dati e fonia: di tipo standard, con punti rete gestiti da switch installati nell'armadio rack situato all'interno dell'edificio, in prossimità del punto di arrivo della fibra ottica proveniente dal CED.
- Impianto per la produzione di acqua calda sanitaria: costituito da uno scaldacqua a pompa di calore monoblocco con accumulo da 110 litri.
- Impianto di videosorveglianza: L'impianto è composto da n. 2 telecamere di rete (IP) installate sulla porzione superiore del prospetto esterno dell'edificio. I dispositivi sono posizionati strategicamente per garantire la massima copertura visiva del perimetro adiacente, minimizzando i punti ciechi attraverso un orientamento incrociato.

I.3 EDIFICIO 2 (Sala Multimediale)

La struttura, realizzata su un unico livello, occupa un'area di circa 275 m²; al suo interno sono presenti una sala comune e una zona separata dove sono presenti anche i servizi igienici.

Gli impianti presenti al suo interno sono i seguenti:

- Impianto elettrico: di tipo standard, dotato di n. 2 quadri elettrici per la suddivisione delle utenze. La forza motrice è garantita da punti presa a parete di tipo modulare. L'illuminazione ordinaria è realizzata tramite corpi illuminanti installati a sospensione, mentre l'illuminazione di emergenza è assicurata da apparecchi a parete dotati di batteria tampone.
- Impianto di climatizzazione: ad espansione diretta di tipo VRF (*Variable Refrigerant Flow*), composto da un'unità esterna, n. 8 unità interne e un recuperatore di calore.
- Impianto dati e fonia: di tipo standard, con punti rete gestiti da switch installati nell'armadio rack situato all'interno dell'edificio, in prossimità del punto di arrivo della fibra ottica proveniente dal CED.
- Impianto per la produzione di acqua calda sanitaria: costituito da uno scaldacqua a pompa di calore monoblocco con accumulo da 110 litri.
- Impianto di videosorveglianza: L'impianto è composto da n. 2 telecamere di rete (IP) installate sulla porzione superiore del prospetto esterno dell'edificio. I dispositivi sono posizionati strategicamente per garantire la massima copertura visiva del perimetro adiacente, minimizzando i punti ciechi attraverso un orientamento incrociato.

I.4 EDIFICIO 3 (Uffici)

La struttura, realizzata su un unico livello, occupa un'area di circa 119 m²; al suo interno sono presenti una zona comune adibita ad uso ufficio e due zone dedicate ai servizi igienici.

Gli impianti presenti al suo interno sono i seguenti:

- Impianto elettrico: di tipo standard, dotato di n. 2 quadri elettrici per la suddivisione delle utenze. La forza motrice è garantita da punti presa a parete di tipo modulare. L'illuminazione ordinaria è realizzata tramite corpi illuminanti installati a sospensione, mentre l'illuminazione di emergenza è assicurata da apparecchi a parete dotati di batteria tampone.
- Impianto di climatizzazione: ad espansione diretta di tipo VRF (*Variable Refrigerant Flow*), composto da un'unità esterna, n. 4 unità interne e un recuperatore di calore.
- Impianto dati e fonia: di tipo standard, con punti rete gestiti da switch installati nell'armadio rack situato all'interno dell'edificio, in prossimità del punto di arrivo della fibra ottica proveniente dal CED.
- Impianto per la produzione di acqua calda sanitaria: costituito da uno scaldacqua a pompa di calore monoblocco con accumulo da 110 litri.
- Impianto di videosorveglianza: L'impianto è composto da n. 2 telecamere di rete (IP) installate sulla porzione superiore del prospetto esterno dell'edificio. I dispositivi sono posizionati strategicamente per garantire la massima copertura visiva del perimetro adiacente, minimizzando i punti ciechi attraverso un orientamento incrociato.

Parte II DESCRIZIONE IMPIANTI OGGETTO DELL'INTERVENTO

II.1 IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

II.1.1 Edificio C

Nell'edificio C è stato realizzato un impianto di climatizzazione del tipo VRF (Variable Refrigerant Flow), composto da n. 2 unità esterne (modello LG ARUM200LTE5 da 56/63 kW e modello LG ARUM120LTE6 da 33,6/37,8 kW) e da n. 23 unità interne, di cui n. 12 di tipo wall (modello ARNU05 07-12GSJC4) e n. 11 di tipo a console (modello LG ARNU12-15GCEA4).

L'impianto di distribuzione è stato realizzato con tubazioni in rame coibentato, mentre quello dello scarico condense con tubazioni in polipropilene. Tutti i terminali sono gestiti, oltre che dal comando a bordo macchina, da un pannello centralizzato ubicato nel corridoio di ingresso. Nello stesso edificio sono presenti tre recuperatori di calore modello LG LZH-100GBA5, lo scambio dell'aria avviene tramite canalizzazioni posate nel controsoffitto dell'edificio.

II.1.2 Edificio 1 (Logistica UT)

Nell'edificio 1 è stato realizzato un impianto di climatizzazione del tipo VRF (Variable Refrigerant Flow), composto da un'unità esterna (modello LG ARUN080LSS0 da 22,40/24,50 kW e da n. 5 unità interne, di tipo a console (modello LG ARNU18-18GCFA4).

L'impianto di distribuzione è stato realizzato con tubazioni in rame coibentato, mentre quello dello scarico condense con tubazioni in polipropilene. Tutti i terminali sono dotati di comando a bordo macchina. Nello stesso edificio è presente un recuperatore di calore modello LG LZH-100GBA5, lo scambio dell'aria avviene tramite canalizzazioni in acciaio a vista posate lungo il soffitto dell'edificio.

II.1.3 Edificio 2 (Sala Multimediale)

Nell'edificio 2 è stato realizzato un impianto di climatizzazione del tipo VRF (Variable Refrigerant Flow), composto da un'unità esterna (modello LG ARUM140LTE5 da 39,20/44,10 kW e da n. 8 unità interne, di tipo a console (modello LG ARNU18GCFA4).

L'impianto di distribuzione è stato realizzato con tubazioni in rame coibentato, mentre quello dello scarico condense con tubazioni in polipropilene. Tutti i terminali sono dotati di comando a bordo macchina. Nello stesso edificio è presente un recuperatore di calore modello LG LZH-150GBA5, lo scambio dell'aria avviene tramite canalizzazioni in acciaio a vista posate lungo il soffitto dell'edificio.

II.1.4 Edificio 3 (Uffici)

Nell'edificio 3 è stato realizzato un impianto di climatizzazione del tipo VRF (Variable Refrigerant Flow), composto da un'unità esterna (modello LG ARUN050LSS0 da 14/16 kW e da n. 4 unità interne, di tipo a console (modello LG ARNU15GCEA4).

L'impianto di distribuzione è stato realizzato con tubazioni in rame coibentato, mentre quello dello scarico condense con tubazioni in polipropilene. Tutti i terminali sono dotati di comando a bordo macchina. Nello stesso edificio è presente un recuperatore di calore modello LG LZH-100GBA5, lo scambio dell'aria avviene tramite canalizzazioni in acciaio a vista posate lungo il soffitto dell'edificio.

II.1.5 Box (Archivio; Officina)

Nel Box Archivio è presente un sistema di climatizzazione ad espansione diretta tipo monosplit modello Maxa N-BDL26ER , di potenza pari a 2,5 KW in raffreddamento e 2,8 KW in riscaldamento, mentre del Box Officina è presente un sistema monosplit modello Panasonic CU-RE9PKE di potenza pari a 2,6 KW in raffreddamento e 3,3 KW in riscaldamento.

II.2 IMPIANTI ELETTRICI INFRASTRUTTURE

II.2.1 Edificio C

All'interno dell'edificio C è presente un impianto elettrico di tipo standard alimentato da due quadri elettrici generali (uno per l'alimentazione ordinaria e l'altro per l'alimentazione preferenziale) ubicati nella sala quadri e da n. 18 quadri secondari per la gestione delle utenze locali.

Sono presenti all'interno dell'edificio C i seguenti quadri elettrici:

- Quadro generale linea ordinaria QGLO (installato nel locale quadri), avente n. 12 interruttori.
- Quadro 1 Ord. Climatizzazione Q1OR (installato nel locale quadri), avente n. 11 interruttori.
- Quadro generale linea preferenziale QGPREF (installato nel locale quadri), avente n. 12 interruttori.
- Quadro generale UPS QUPS (installato nel locale quadri), avente n. 11 interruttori.
- Quadro zona 4OR Sala Riunioni-Servizi Q4OR (installato nel locale quadri), avente n. 6 interruttori.
- Quadro zona 3Z PREF. Sala Riunioni-Servizi Q3ZPREF (installato nel locale quadri), avente n. 12 interruttori.
- Quadro zona 2Z PREF. Uffici ABC-Corridoio-Atrio Q2ZPREF (installato nel corridoio), avente n. 13 interruttori.
- Quadro zona 3OR Uffici ABC-Corridoio-Atrio Q3OR (installato nel corridoio), avente n. 6 interruttori.
- Quadro zona 2OR Mensa-Cottura-Servizi Q2OR (installato nel locale mensa), avente n. 6 interruttori.
- Quadro zona 1Z PREF. Mensa-Cottura-Servizi Q1ZPREF (installato nel locale mensa), avente n. 6 interruttori.
- N.2 Sottoquadri 2-4 QS2/4 (installati nella sala fotocopie 1 e 2), aventi 11 interruttori ciascuno.
- N.5 Quadri (1-2-3-4-5)SOR QSOR1/2/3/4/5 (installati nella sala fotocopie 1 e 2 e negli uffici L-G-D), aventi 5 interruttori ciascuno.
- N.3 Sottoquadri 1-3-5 QS1/3/5 (installati negli uffici D-L-G), aventi 11 interruttori ciascuno.
- N.1 Quadro Generale Utenze Condominiali (installato nella parete esterna della cabina elettrica), avente n. 15 interruttori.
- Quadro impianto fotovoltaico e quadri di campo matr. 62/2020 (installato nel locale quadri).

Per l'illuminazione ordinaria negli uffici e nei corridoi, sono stati installati dei corpi illuminanti del tipo a plafone, dotati di lampada tubolare a led; nella caffetteria e nella sala mensa, invece, sono state installate delle plafoniere del tipo stagno, dotate di lampada a led.

Per l'illuminazione di emergenza negli uffici e nei locali comuni, sono presenti delle plafoniere installate a parete dotate di batteria tampone con autonomia pari a 1h. Mentre nei corridoi e nelle uscite principali sono presenti dei corpi illuminanti del tipo a bandiera, sempre accesi.

Per la forza motrice negli uffici sono previste, oltre alle prese a parete, torrette attrezzate a pavimento. In tutti gli altri locali sono previsti gruppi prese e punti presa a parete. Nei gruppi prese e nelle torrette a pavimento, oltre alla forza motrice, è presente anche la rete dati/fonia.

Negli uffici, le utenze sia dell'illuminazione sia della forza motrice sono alimentate dai quadri di pertinenza; le tubazioni sono posate sotto traccia nel pavimento, nella muratura e sopra il controsoffitto. I cavi della rete dati/fonia e delle dorsali di alimentazione dei quadri sono posati all'interno di passerelle metalliche ubicate nel controsoffitto.

La rete dati/fonia è presente in tutti i locali e viene gestita dagli switch installati nell'armadio rack, posto all'interno della sala quadri, in prossimità del punto di arrivo della fibra ottica proveniente dal CED.

Per garantire una continuità di alimentazione alle utenze privilegiate degli uffici, è presente un UPS da 60kVA trifase, tipo Chloride modello 80 NET.

Tutti gli apparecchi di comando, prese, supporti e placche di finitura utilizzati sono del tipo civile.

II.2.2 Edificio 1 (Logistica UT)

All'interno dell'edificio 1, è presente un impianto elettrico di tipo standard, alimentato da una linea elettrica trifase interrata proveniente da un centralino installato su una cassetta contatori, incassata nella parte interna del muro perimetrale del Campus in prossimità della cabina elettrica. Nel centralino è presente un interruttore quadripolare a protezione della linea stessa; all'interno dell'edificio, sono inoltre presenti n. 2 quadri secondari per la gestione delle utenze locali.

Sono presenti all'interno dell'edificio 1 i seguenti quadri elettrici:

- Quadro Q6 Laboratorio archeologia matr.058/2020 (installato in prossimità dell'ingresso), avente n. 6 interruttori.
- Quadro CDZ Q3 matr.059/2020 (installato nell'ufficio), avente n. 3 interruttori

Per l'illuminazione ordinaria sono stati installati dei corpi illuminanti a sospensione, dotati di lampada led.

Per l'illuminazione di emergenza, sono presenti delle plafoniere installate a parete dotate di batteria tampone con autonomia pari a 1h.

Per la forza motrice sono previsti gruppi presa e punti presa del tipo civile ad incasso, corredati di supporto e placca di finitura. Inoltre sono presenti delle prese industriali a parete con interblocco tipo trifase 3P+N+T e monofase 2P+T.

Nell'edificio, le utenze (sia dell'illuminazione che della forza motrice) sono alimentate dai rispettivi quadri di pertinenza; le tubazioni sono posate sotto traccia nel pavimento, nella muratura e a vista lungo le travi del soffitto in legno.

La rete dati e fonia è gestita dagli switch installati nell'armadio rack, posto all'interno dello stabile, in prossimità del punto di arrivo della fibra ottica proveniente dal CED.

Tutti gli apparecchi di comando, le prese, i supporti e le placche di finitura utilizzati sono del tipo civile.

II.2.3 Edificio 2 (Sala Multimediale)

All'interno dell'edificio 2, è presente un impianto elettrico di tipo standard, alimentato da una linea elettrica trifase interrata proveniente da un centralino installato su una cassetta contatori, incassata nella parte interna del muro perimetrale del Campus in prossimità della cabina elettrica. Nel centralino è presente un interruttore quadripolare a protezione della linea stessa; all'interno dell'edificio, sono inoltre presenti n. 2 quadri secondari per la gestione delle utenze locali.

Sono presenti all'interno dell'edificio 2 i seguenti quadri elettrici:

- Quadro Q5 Sala multimediale matr.056/2020 (installato in prossimità dell'area servizi), avente n. 6 interruttori.
- Quadro CDZ Q36.L1 matr.057/2020 (installato all'interno della sala), avente n. 3 interruttori.

Per l'illuminazione ordinaria sono stati installati dei corpi illuminanti a sospensione, dotati di lampade a led. Per l'illuminazione di emergenza, sono presenti delle plafoniere installate a parete dotate di batteria tampone con autonomia pari a 1h.

Per la forza motrice sono previsti gruppi presa e punti presa del tipo civile ad incasso, corredati di supporto e placca di finitura.

Nell'edificio, le utenze (sia dell'illuminazione che della forza motrice) sono alimentate dai rispettivi quadri di pertinenza; le tubazioni sono posate sotto traccia nel pavimento, nella muratura e a vista lungo le travi del soffitto in legno.

La rete dati e fonia è gestita dagli switch installati nell'armadio rack posto all'interno dello stabile, in prossimità del punto di arrivo della fibra ottica proveniente dal CED.

Tutti gli apparecchi di comando, le prese, i supporti e le placche di finitura utilizzati sono del tipo civile.

II.2.4 Edificio 3 (Uffici)

All'interno dell'edificio 3, è presente un impianto elettrico di tipo standard, alimentato da una linea elettrica trifase interrata proveniente da un centralino installato su una cassetta contatori, incassata nella parte interna del muro perimetrale del Campus in prossimità della cabina elettrica. Nel centralino è presente un interruttore quadripolare a protezione della linea stessa; all'interno dell'edificio, sono inoltre presenti n. 2 quadri secondari per la gestione delle utenze locali.

Sono presenti all'interno dell'edificio 3 i seguenti quadri elettrici:

- Quadro Q4 Info Point matr.060/2020 (installato in prossimità dell'ingresso), avente n. 6 interruttori.
- Quadro CDZ Q36 matr.061/2020 (installato in prossimità dell'ingresso), avente n. 3 interruttori.

Per l'illuminazione ordinaria sono stati installati dei corpi illuminanti a sospensione, dotati di lampada LED.

Per l'illuminazione di emergenza, sono presenti delle plafoniere installate a parete dotate di batteria tampone con autonomia pari a 1h.

Per la forza motrice sono previsti gruppi presa e punti presa del tipo civile ad incasso, corredati di supporto e placca di finitura.

Nell'edificio, le utenze (sia dell'illuminazione che della forza motrice) sono alimentate dai rispettivi quadri di pertinenza; le tubazioni sono posate sotto traccia nel pavimento, nella muratura e a vista lungo le travi del soffitto in legno.

La rete dati e fonia è gestita dagli switch installati nell'armadio rack posto all'interno dello stabile, in prossimità del punto di arrivo della fibra ottica proveniente dal CED.

Tutti gli apparecchi di comando, le prese, i supporti e le placche di finitura utilizzati sono del tipo civile.

II.2.5 Quadro Generale Utenze Condominiali

All'interno del Campus, lungo la parete esterna della cabina, è installato un quadro elettrico generale per la gestione delle utenze condominiali. L'apparecchiatura comprende n.15 interruttori dedicati ai diversi servizi quali: l'illuminazione esterna, i gruppi di pressurizzazione della rete idrica e di irrigazione, il biodepuratore e i locali tecnici asserviti ai sistemi di trattamento acqua (addolcitori e lampade UV).

Illuminazione esterna

L'illuminazione esterna si differenzia in base alle zone: le vie principali sono dotate di armature stradali su palo; i camminamenti e i vialetti, invece, sono illuminati da paletti bassi e faretti segnapasso (sia da incasso che interrati).

II.3 UPS

II.3.1 Edificio C

Per garantire una continuità di alimentazione alle utenze privilegiate degli uffici è stato installato all'interno del locale quadri un UPS da 60kVA trifase, tipo Chloride modello 80 NET.

II.4 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

II.4.1 Edificio C

Nell'edificio C è stato realizzato un impianto fotovoltaico di potenza pari a 23.655 Wp composto da n. 83 moduli fotovoltaici da 285W e n. 2 inverter trifase, il primo da 20KW tipo ABB TRIO-20.0-TL-OUTD-S2-400 il secondo da 5,8KW modello ABB TRIO-5.8-tl-outd-S-400.

II.5 IMPIANTI IDRICO SANITARI

II.5.1 Impianto di approvvigionamento idrico

L'approvvigionamento idrico attualmente avviene tramite la fornitura da parte del gestore del servizio idrico integrato. Il punto di consegna si trova in Località Santa Rosa, nel comune di Sestu, ed è costituito da un piantone situato in prossimità di un torrino piezometrico, dove è presente il misuratore di proprietà del gestore e un misuratore di monitoraggio dei consumi di proprietà dell'ente.

Dal piantone parte una condotta interrata avente una lunghezza di circa 3 km, realizzata con un tubo in polietilene dal diametro di 90 mm. Lungo la condotta sono presenti n. 5 pozzetti in calcestruzzo con coperchio in ghisa sferoidale, al cui interno sono installati degli sfiati per l'aria e delle valvole per lo scarico della condotta.

Al punto di arrivo, in prossimità dell'ingresso del Campus, è installata una valvola generale di intercettazione seguita da un misuratore per monitoraggio dei consumi. Da questo punto partono le linee per la distribuzione dell'acqua ai fabbricati, dove sono installati ulteriori misuratori per il monitoraggio dei consumi.

La pressione di rete attualmente è sufficiente a garantire il flusso ai punti di prelievo e ai servizi igienici; inoltre, è presente una riserva idrica costituita da una vasca interrata da 20 m³ e da un'autoclave che mette

in rete l'acqua a servizio dei fabbricati. Il sistema include una pompa a impulsi che dosa l'ipoclorito per l'abbattimento della carica batterica, dei virus e di altri microrganismi patogeni.

In corrispondenza dell'area esterna dell'edificio C, sono posizionate ulteriori tre vasche d'accumulo interrate, ognuna delle quali è dotata di un proprio sistema di pompaggio. Una vasca è destinata alla raccolta dell'acqua per l'irrigazione, mentre le altre due sono destinate allo stoccaggio dell'acqua per la distribuzione agli edifici. In prossimità delle vasche sono installati due sistemi distinti per il trattamento dell'acqua: il primo è costituito da un sistema di filtraggio e da un addolcitore, mentre nel secondo, oltre al sistema di filtraggio, è presente una lampada UV per la disinfezione.

La rete idrica di distribuzione esterna è interrata e costituita da tubazioni in polietilene ad alta densità per pressioni di esercizio PN16 con diametro esterno da 75 mm, 50 mm, 32 mm e 20mm.

Parti della rete di distribuzione idrica esterna, limitatamente all'edificio C e agli edifici 1-2-3, sono realizzate in tubo multistrato dal diametro di 50 mm. Esse sono costituite da due linee distinte: una dedicata ai punti di erogazione e l'altra per l'alimentazione delle vaschette WC.

II.5.2 *Impianti di produzione acqua calda sanitaria*

Per la produzione di acqua calda sanitaria (ACS) nell'Edificio C, è presente un sistema solare termico composto da quattro collettori solari e due bollitori mentre per ognuno degli Edifici 1, 2 e 3, è installato uno scaldacqua a pompa di calore.

II.5.3 *Edificio C*

Nell'edificio C l'impianto per la produzione di acqua calda sanitaria è costituito da un sistema solare termico DAIKIN, modello SOLARIS, composto da n. 4 collettori solari modello EKSH26P e due bollitori ACS modello EKHP500AB2V3, aventi un volume di 470 litri ciascuno. Il sistema è integrato da due unità esterne a pompa di calore DAIKIN, modello ERWQ02AAV3, e da due resistenze elettriche installate sui bollitori stessi.

II.5.4 *Edifici 1-2-3*

Negli edifici 1,2,3 l'impianto per la produzione di acqua calda sanitaria è costituito da tre scaldacqua a pompa di calore tipo ARISTON modello NUOS EVO A+110 WH con accumulo da 110 litri, uno per ciascun edificio.

II.5.5 *Impianto fognario e meteorico*

La rete fognaria separata (acque nere e meteoriche) è costituita da tubazioni in PVC rigido tipo 303/1 con diametri esterni da 315 mm, 250 mm e 200 mm e pozzetti di incrocio in calcestruzzo e chiusini in ghisa nella zona delle infrastrutture edilizie.

È compreso nel servizio la sostituzione di materiali di consumo per il ripristino della funzionalità e il conferimento a discarica dei residui proveniente dalla pulizia dei pozzetti.

Parte III SERVIZI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DA GARANTIRE

III.1 Servizi richiesti impianti di climatizzazione

Per gli impianti di climatizzazione è prevista una manutenzione con frequenza minima trimestrale, nella quale, oltre ai controlli previsti dai manuali di manutenzione forniti dai costruttori, dovranno essere effettuati ulteriori interventi di manutenzione. A puro titolo esemplificativo: pulizia filtri unità interne, verifica temperature di funzionamento, verifica funzionalità comandi, verifica portata d'aria, ecc. L'esito dei controlli e delle verifiche effettuate dovrà essere tempestivamente annotato sugli appositi registri di manutenzione forniti dalla Stazione Appaltante (SA). Per gli impianti sopra indicati sarà richiesta una verifica annuale da parte del referente del costruttore con rilascio del relativo rapporto d'intervento.

I suddetti controlli e verifiche dovranno essere effettuati da impresa abilitata ai sensi dell'art. 1 comma 2 lettera c (impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione di qualsiasi natura o specie, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione ed aerazione dei locali) del D.M. 22 gennaio 2008 n. 37, inoltre sia l'impresa sia tecnici addetti al controllo/verifiche dovranno essere dotati di certificazione FGAS. I risultati dei controlli compresa la verifica delle perdite di gas refrigerante, ove prevista, in funzione della quantità di gas (espressa in tonnellate equivalenti di CO₂) dovranno essere attestati tramite apposito rapporto di intervento rilasciato dalla banca dati F-gas e allegati sull'apposito registro di manutenzione fornito dalla SA.

III.2 Servizi richiesti impianti elettrici

Per gli impianti elettrici è prevista una manutenzione con frequenza minima trimestrale, nella quale, oltre ai controlli previsti dai manuali di manutenzione forniti dai costruttori, dovranno essere effettuati ulteriori interventi di manutenzione. A puro titolo esemplificativo: verifica stato e integrità interruttori dei quadri, verifica serraggio viti e connessioni varie, prova interruttori differenziali, verifica stato punti presa e comando, verifica illuminazione ordinaria e emergenza, ecc. L'esito dei controlli e delle verifiche effettuate dovrà essere tempestivamente annotato sugli appositi registri di manutenzione forniti dalla Stazione Appaltante (SA).

I suddetti controlli e verifiche dovranno essere effettuati da impresa abilitata ai sensi dell'art. 1 comma 2 lettera a (impianti di produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione, utilizzazione dell'energia elettrica, impianti di protezione contro le scariche atmosferiche, nonché gli impianti per l'automazione di porte, cancelli e barriere) del D.M. 22 gennaio 2008 n. 37. Inoltre il personale addetto a tale manutenzione dovrà essere dotato di qualifica non inferiore a PES come previsto dalla norma CEI 11-27.

III.3 Servizi richiesti sistema UPS

Per gli UPS è prevista una manutenzione con frequenza minima trimestrale, nella quale, oltre ai controlli previsti dai manuali di manutenzione forniti dai costruttori, dovranno essere effettuati ulteriori interventi di manutenzione. A puro titolo esemplificativo: pulizia generale, verifica temperatura ambiente, verifica tensioni in ingresso e uscita, verifica allarmi, ecc. L'esito dei controlli e delle verifiche effettuate dovrà essere tempestivamente annotato sugli appositi registri di manutenzione forniti dalla Stazione Appaltante (SA). Per gli impianti sopra indicati sarà richiesta una verifica annuale da parte del referente del costruttore con rilascio del relativo rapporto d'intervento.

I suddetti controlli e verifiche dovranno essere effettuati da impresa abilitata ai sensi dell'art. 1 comma 2 lettera a (impianti di produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione, utilizzazione dell'energia elettrica, impianti di protezione contro le scariche atmosferiche, nonché gli impianti per l'automazione di porte, cancelli e barriere) del D.M. 22 gennaio 2008 n. 37. Inoltre il personale addetto a tale manutenzione dovrà essere dotato di qualifica non inferiore a PES come previsto dalla norma CEI 11-27.

III.4 Servizi richiesti impianto fotovoltaico

Per gli impianti fotovoltaici è prevista una manutenzione con frequenza minima trimestrale, nella quale, oltre ai controlli previsti dai manuali di manutenzione forniti dai costruttori, dovranno essere effettuati ulteriori interventi di manutenzione. A puro titolo esemplificativo: verifica integrità dei cavi elettrici e connessioni, pulizia superficie captante dei moduli, verifica struttura di sostegno, verifica stato inverter, ecc. L'esito dei controlli e delle verifiche effettuate dovrà essere tempestivamente annotato sugli appositi registri di manutenzione forniti dalla Stazione Appaltante (SA).

I suddetti controlli e verifiche dovranno essere effettuati da impresa abilitata ai sensi dell'art. 1 comma 2 lettera a (impianti di produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione, utilizzazione dell'energia elettrica, impianti di protezione contro le scariche atmosferiche, nonché gli impianti per l'automazione di porte, cancelli e barriere) del D.M. 22 gennaio 2008 n. 37. Inoltre il personale addetto a tale manutenzione dovrà essere dotato di qualifica non inferiore a PES come previsto dalla norma CEI 11-27

III.5 Servizi richiesti impianti idrico sanitari

Per gli impianti idrico sanitari è prevista una manutenzione con frequenza minima trimestrale, nella quale, oltre ai controlli previsti dai manuali di manutenzione forniti dai costruttori, dovranno essere effettuati ulteriori interventi di manutenzione. A puro titolo esemplificativo: verifica funzionalità rete di distribuzione idrica, verifica funzionalità sistema solare termico e scaldacqua a pompa di calore, verifica funzionalità elettropompe e sistemi di trattamento acqua, ecc. L'esito dei controlli e delle verifiche effettuate dovrà essere tempestivamente annotato sugli appositi registri di manutenzione forniti dalla Stazione Appaltante (SA).

I suddetti controlli e verifiche dovranno essere effettuati da impresa abilitata ai sensi dell'art. 1 comma 2 lettera d (impianti idrici e sanitari di qualsiasi natura o specie), del D.M. 22 gennaio 2008 n. 37.

Parte IV SLA – SERVICE LEVEL AGREEMENT, LIVELLI DI SERVIZIO DA GARANTIRE

IV.1 HELP - Supporto e Assistenza - Interventi ON DEMAND

All’Affidataria è richiesto di attivare un servizio di supporto, assistenza ed eventuale intervento d’emergenza, disponibile su richiesta della Stazione Appaltante. All’Affidataria sarà richiesta una Garanzia sugli interventi per le prestazioni eseguite in sede di manutenzione su piena responsabilità dell’Affidataria; le parti sostituite devono essere coperte da garanzia, per un periodo di 12 (dodici) mesi, a far data dal momento della predisposizione e firma del verbale di regolare esecuzione in corso d’opera.

Il servizio di supporto, assistenza ed eventuale intervento in emergenza, disponibile su richiesta della Stazione Appaltante, previsto e computato nell’importo a base di gara, deve rispettare il seguente schema operativo temporale minimo:

- Supporto e Assistenza: assistenza telefonica in italiano dal lunedì al venerdì, nella fascia oraria (minima) 8:00 – 18:00;
- Intervento ON DEMAND: reperibilità con intervento di tecnico specializzato, nella fascia oraria 00:00 – 24:00 nei giorni dal lunedì alla domenica compresi i giorni festivi, qualora si verifichi un evento di disservizio, previa segnalazione del DEC al numero telefonico presidiato e all’indirizzo mail dedicato.
- Nel caso di richiesta di intervento ON DEMAND, da parte del DEC che definisce/classifica il livello di urgenza dell’attività stessa e, in relazione al livello di priorità, l’affidataria è tenuta ad intervenire, con almeno un tecnico specializzato per il tipo di impianto, entro i tempi di sopralluogo di seguito indicati (il tempo di inizio di sopralluogo è definito come l’intervallo di tempo intercorrente fra la richiesta/segnalazione e l’inizio del sopralluogo):

Livello di priorità	Descrizione	Tempo di inizio del sopralluogo
Emergenza	Tipico di situazioni che possono mettere a rischio l’incolumità delle persone e/o possono determinare l’interruzione delle normali attività	Il sopralluogo deve essere iniziato entro 4 ore dalla chiamata
Urgenza	Tipico di situazioni che possono compromettere le condizioni ottimali (ad es. condizioni microclimatiche) per lo svolgimento delle normali attività	Il sopralluogo deve essere iniziato entro 8 ore dalla chiamata

Successivamente al sopralluogo o contestualmente ad esso, in relazione al livello di priorità assegnato, l'attività che è necessario effettuare deve essere programmata come:

Programmabilità dell'attività	Tempi di inizio esecuzione
Indifferibile	Da iniziare contestualmente al sopralluogo, con soluzioni anche provvisorie se richieste espressamente dal DEC atte a tamponare il guasto riscontrato, per poi procedere alla programmazione dell'attività risolutiva.
Programmabile	A seguito del sopralluogo l'affidataria presenterà entro 3 giorni un preventivo per l'esecuzione dell'attività. Valutato il preventivo il DEC trasmetterà l'ordinativo di prestazione indicando il tempo di inizio e di esecuzione dell'attività.

IV.2 Preliminare d'Ordine e Ordinativi di prestazione

Gli interventi di ripristino e/o migliorativi che siano ritenuti precondizione per garantire l'efficienza e/o migliorare le prestazioni degli impianti, potranno essere individuati dall'Affidataria o dalla SA e costituiranno oggetto di un Preliminare d'Ordine richiesto dalla SA.

Nei Preliminari d'Ordine il DEC dettaglierà la prestazione, i tempi entro il quale deve essere svolto l'intervento e gli eventuali materiali richiesti. I Preliminari d'Ordine saranno trasmessi all'Affidataria mediante comunicazione scritta alla mail da esso indicata in sede di gara.

Per la valutazione della richiesta del Preliminare d'Ordine, l'Affidataria avrà facoltà di effettuare il sopralluogo a suo carico, ed entro 5 giorni lavorativi e presenterà un Preventivo di Spesa che includa una distinta dei ricambi necessari e dei costi relativi che s'intendono proporre per la sostituzione/aggiunta, allegando preventivo del fornitore dei ricambi e motivando la scelta. Tali ricambi, o prestazioni di ripristino e/o migliorative, dovranno essere quotati singolarmente comprendendo sia i materiali, sia la manodopera e tutti gli oneri accessori per dare la prestazione completa e a regola d'arte oltretutto i tempi di avvio e realizzazione della prestazione. La Stazione Appaltante ne valuterà la congruità del prezzo, e potrà decidere se procedere all'intervento inviando l'Ordinativo di Prestazione.

Gli Ordinativi di Prestazione (ODP) saranno inviati all'Affidataria mediante comunicazione scritta da parte del RUP/DEC alla PEC indicata da esso in sede di gara. L'ODP conterrà puntualmente la prestazione richiesta, i tempi di avvio e di realizzazione e il costo totale della prestazione.

Parte V Manodopera. Livelli minimi richiesti

V.1 Risorse umane richieste per l'esecuzione della manutenzione ordinaria.

La stazione appaltante, anche nel rispetto di quanto disposto dal combinato dell'articolo 41, commi 13 e 14, del Codice, ha individuato, per l'esecuzione delle prestazioni richieste e sopra elencate, il numero minimo di unità di personale richiesto, le qualifiche che questo personale dovrà possedere e la durata stimata per eseguire detto servizio. Nella fattispecie, sono state elaborate le seguenti tabelle di sintesi:

MANUTENZIONE ORDINARIA relativa agli Impianti esclusivi INAF: Elettrici, Climatizzazione; Sistema UPS; Fotovoltaico; Idrico Sanitario		
Trimestrale	n. 1 Tecnico Qualificato Cat. C2	n. 24 ore
	n. 1 Tecnico Specializzato Cat. C3	n. 24 ore
	n.1 Caposquadra Cat. B1	n. 3 ore
Semestrale	n. 1 Tecnico Qualificato Cat. C2	n. 32 ore
	n. 1 Tecnico Specializzato Cat. C3	n. 32 ore
	n.1 Caposquadra Cat. B1	n. 4 ore

MANUTENZIONE ORDINARIA relativa agli Impianti comuni al Campus: Elettrici; Illuminazione esterna; Gruppi di pompaggio; Condotta di alimentazione idrica		
Trimestrale	n. 1 Tecnico Qualificato Cat. C2	n. 24 ore
	n. 1 Tecnico Specializzato Cat. C3	n. 24 ore
	n.1 Caposquadra Cat. B1	n. 3 ore
Semestrale	n. 1 Tecnico Qualificato Cat. C2	n. 32 ore
	n. 1 Tecnico Specializzato Cat. C3	n. 32 ore
	n.1 Caposquadra Cat. B1	n. 4 ore

V.2 Contratto collettivo applicabile

Il **contratto collettivo** applicabile al personale dipendente che sarà impiegato nei servizi che saranno richiesti nel corso dell'esecuzione del contratto, valutato dal RUP in conformità con l'Allegato I.01. del Codice, di cui al D.lgs. 36/2023, è definito, come presente nell'Archivio nazionale dei contratti e degli accordi collettivi di lavoro istituito presso il Consiglio Nazionale dell'economia e del lavoro ("**CNEL**") dal

codice C018². L'appaltatore può aderire al contratto collettivo indicato dallo OACA oppure dichiarare il differente contratto collettivo applicato, purché garantisca ai dipendenti le stesse tutele di quello indicato dalla stazione appaltante. Ai fini della dichiarazione di cui all'articolo 11, comma 4, del Codice, e della conseguente verifica, l'Ente considererà come equivalenti le tutele garantite da contratti collettivi nazionali e territoriali di lavoro sottoscritti congiuntamente dalle medesime organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative con organizzazioni datoriali diverse da quelle firmatarie del contratto collettivo di lavoro C018, attinenti al medesimo sottosettore, a condizione che ai lavoratori dell'operatore economico sia applicato il contratto collettivo di lavoro corrispondente alla dimensione o alla natura giuridica dell'impresa. In tal senso si considererà equivalenti le tutele garantite dal CCNL con codice CNEL pari a **C011**.

V.3 Costo manodopera adottato per la contabilizzazione della manutenzione

In accordo con quanto stabilito al paragrafo precedente in materia di CCNL applicabile, la stazione appaltante, anche nel rispetto di quanto disposto dal combinato dell'articolo 41, commi 13 e 14, del Codice, ha adottato, ai fini dell'esecuzione delle prestazioni sopra elencate e delle eventuali prestazioni "on demand", i seguenti importi integrati per la contabilizzazione della manodopera, rilevati dalla "tabella Operai" di cui al Decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, numero 103/2025, comprensivi di spese generali (valutate in accordo con il "Prezziario RAS 2024" pari al 15 per cento) e utili d'impresa (valutati in accordo con il "Prezziario RAS 2024" pari al 10 per cento), rivalutati in accordo con l'indice ISTAT FOI - Marzo 2026:

Qualifica	Costo orario riconosciuto
Tecnico qualificato (cat. C2)	32,00 euro
Tecnico specializzato (cat. C3)	35,00 euro
Caposquadra (cat. B1)	37,00 euro

Definito quale orario di lavoro la fascia 08:00 – 18:00, e quali giorni oggetto della settimana lavorativa quelli compresi tra lunedì e venerdì, per il pagamento della manodopera per servizi, preventivamente autorizzati dal personale della stazione appaltante supervisore, fuori dagli intervalli temporali sopra riportati, verranno riconosciute le seguenti maggiorazioni:

Fasce orarie	Incremento tabellare
fascia diurna feriale (dalle ore 18:00 alle 22:00)	20%
fascia notturna feriale (dalle ore 22:00 alle 8:00)	30%
fascia festiva (sabato, domenica e festivi)	50%

² CCNL per i dipendenti dalle aziende metalmeccaniche e della installazione di impianti

Parte VI Quadro Economico e costi relativi

Di seguito si riporta il quadro economico del servizio:

VOCE	ATTIVITA'	EURO
1	Importo delle prestazioni	152.600,00
1A	Importo manutenzione ordinaria	57.600,00
	di cui costi della manodopera	25.320,40
1B	Importo manutenzione extra canone	95.000,00
2	Costi per la sicurezza stimati (non soggetti a ribasso)	2.400,00
3	Importo massimale dell'AQ (1 + 2)	155.000,00
	Somme a disposizione dell'amministrazione	
4	IVA al 22% su importo da appaltare	34.100,00
5	IVA al 22% su 7+8	10.120,00
6	Spese per pubblicità e tributi	3.195,00
6A	Contributo ANAC	250,00
6B	Incentivi alle funzioni tecniche ex art. 45	2.945,00
7	IRAP	161,64
8	Proroga tecnica	15.000,00
9	Quinto d'obbligo	31.000,00
10	Totale delle somme a disposizione dell'Amministrazione (da 4 a 9)	93.576,64
	TOTALE COMPLESSIVO DEL PROGETTO	248.576,64

VI.1 Valore dell'appalto – Massimale dell'AQ

Sulla base dell'analisi di mercato e dello storico delle prestazioni eseguite in contratti analoghi, la Stazione Appaltante ha stimato un **importo imponibile massimale dell'AQ pari a 201.000,00 EURO**, che rappresenta il limite massimo di spesa per l'intera durata contrattuale.

Tale importo è così ripartito:

- **155.000,00 EURO** per le prestazioni di manutenzione ordinaria degli impianti delle infrastrutture edilizie del Lotto 2, degli altri impianti tecnologici comuni al Campus e per le prestazioni extra canone che potranno essere richieste in funzione delle necessità contingenti.
- **46.000,00 EURO** per gli oneri relativi a eventuali opzioni quali la proroga tecnica e il quinto d'obbligo.

VI.2 Importo Primo Ordinativo di Prestazione - ODP1

L'importo stimato per l'esecuzione delle prestazioni di manutenzione ordinaria degli impianti delle infrastrutture edilizie del Lotto 2 e degli impianti tecnologici ad uso comune al Campus per la durata di 24 mesi è pari a **€ 60.000,00** e costituirà l'oggetto del primo Ordinativo di Prestazione (ODP1). Il valore è così ripartito:

- **57.600,00 EURO** quale corrispettivo per il servizio di manutenzione ordinaria, reperibilità, materiali di consumo. Ai sensi dell'art. 41 comma 13 del Codice, i costi della manodopera individuati dalla stazione appaltante e relativi all'esecuzione del servizio di manutenzione, sono stimati pari a 25.320,40 Euro
- **2.400,00 EURO** per costi per la sicurezza derivati da rischi interferenziali, non assoggettabili a ribasso che verranno esplicitati successivamente nel DUVRI.

Il valore del primo Ordinativo di Prestazione è stato suddiviso nelle seguenti voci:

ODP1A	Manutenzioni Ordinaria Impianti Edifici Lotto 2	28.800,00 €
ODP1B	Manutenzioni Ordinaria Impianti comuni al Campus	28.800,00 €
SIC	Oneri per la sicurezza	2.400,00 €
Totale ODP1		60.000,00 €

Nell'importo sopra indicato sono inclusi i seguenti oneri: **4.600,00 EURO** per i **materiali di consumo** e pezzi ricambio di modico valore da impiegare nella manutenzione ordinaria, **2.400,00 EURO** per i costi relativi alla sicurezza, **21.000,00 EURO** di indennità per la **reperibilità** h24/7.

VI.3 Manutenzioni Extra-canone (Plafond a consumo)

La differenza tra il massimale dell'AQ e l'importo del primo ordinativo (ODP1), pari a **€ 95.000,00**, costituisce il plafond per prestazioni "Extra-canone", o "a consumo" (interventi correttivi e riparazioni straordinarie).

Le economie di ribasso ottenuto in fase di gara saranno rese disponibili per prestazioni impreviste e imprevedibili e agli aumenti del costo della manodopera dovuti ai rinnovi contrattuali ricadendo nell'importo del massimale dell'AQ.

I Tecnici

Per. Ind. Michele Usai



Firmato
digitalmente
da USAI
MICHELE
C = IT

Ing. Maria Teresa Caria



maria teresa caria
25.05.2026
14:57:24
GMT+02:00