



# UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SALERNO

## AREA VI - Risorse Strumentali - Uffici Tecnici

Via Giovanni Paolo II, 132 - 84084 Fisciano (SA)

Sito web: [www.unisa.it](http://www.unisa.it)

PEC: [ammicent@pec.unisa.it](mailto:ammicent@pec.unisa.it)

Telef.: 089\*966032 Fax: 089\*966252

C.F. 80018670655 P.IVA 00851300657

SERVIZIO DI CONDUZIONE CONTROLLO E MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI E GESTIONE ENERGIA DELL'ATENEO (ANNUALITÀ 2021-2025)

## PROGETTO

### Progetto degli UFFICI TECNICI DI ATENEO

capo progetto

Ing. R. Campagna

impianti meccanici

Ing. G. Sorrentino  
Arch. A. De Martino  
Ing. V. Vitale

sistemi elettrici

Ing. R. Campagna  
Ing. M. Petrocelli  
Geom. F. Donatantonio  
P.I. G. D'Aniello

servizi di gestione e controllo della performance

Ing. V. Vitale

Responsabile del Procedimento:

Ing. Rocco Carfagna

TAVOLA

**R 01**

DESCRIZIONE ELABORATO

**Relazione Generale**

SCALA

REV. N	DATA	MOTIVO DELLA EMISSIONE	ELABORATO
--------	------	------------------------	-----------

RIF. PRATICA:

VERIFICA PROGETTO (art. 26 D.Lgs. 50/2016)

DATA:

UNITA' DI VERIFICA:

Ing. Alfredo Landi

Arch. Roberto Borriello

AREA VI - Risorse Strumentali - Uffici Tecnici di Ateneo in possesso del sistema di Gestione per la qualità conforme alla UNI EN ISO 9001-2015  
Certificato Italcert n. 297rSGQ05 scadenza 27/07/2020 per l'attività di Verifica sulla progettazione ai fini della validazione su progetti relativi alla propria  
stazione appaltante e su progetti relativi ad altre Amministrazioni Pubbliche.

A TERMINI DI LEGGE IL PRESENTE ELABORATO NON POTRA' ESSERE RIPRODOTTO E COMUNICATO A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

*Servizio di controllo e manutenzione programmata degli impianti tecnologici  
e gestione energia dell'Ateneo*

---

---

# RELAZIONE GENERALE

---

---

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Ing. Rocco CARFAGNA

---

## SOMMARIO

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CARATTERISTICHE PECULIARI DEL SERVIZIO e differenze rispetto all'appalto in corso .....</b>	<b>4</b>
<b>3. OGGETTO DEL SERVIZIO .....</b>	<b>5</b>
<b>4. composizione del PATRIMONIO IMMOBILIARE .....</b>	<b>6</b>
<b>5. ONERI PER SICUREZZA.....</b>	<b>9</b>
<b>6. QUADRO ECONOMICO .....</b>	<b>10</b>
6.1 Quadro ecocomico di progetto .....	10
6.2 Confronto quadro economico appalto in corso - nuovo appalto .....	11

---

## **1. PREMESSA**

La gestione della manutenzione impiantistica dell'Università degli Studi di Salerno segue già da numerosi anni un collaudato modello di appalto integrato di servizi che contempla in maniera molto articolata ed interconnessa la gestione delle manutenzioni del parco tecnologico impiantistico d'Ateneo e la fornitura dei vettori energetici.

Tale modello tiene conto della peculiare realtà impiantistica presente presso l'Ateneo che vede al suo interno la presenza di impianti di autoproduzione energetica da fonti rinnovabili ed assimilate.

In considerazione del fatto che l'attuale contratto di manutenzione scadrà nel mese di novembre 2021, la struttura tecnica di Ateneo ha predisposto il seguente progetto per individuare il fornitore del "Servizio di controllo e manutenzione programmata degli impianti tecnologici e gestione energia dell'Ateneo".

---

## **2. CARATTERISTICHE PECULIARI DEL SERVIZIO E DIFFERENZE RISPETTO ALL'APPALTO IN CORSO**

La filosofia progettuale che ispirato la progettazione del nuovo servizio di manutenzione e fornitura dei vettori energetici d'Ateneo è sostanzialmente la medesima di quella dell'appalto in corso. L'appalto resta infatti prevalentemente "a prestazione" e all'appaltatore spetta il ruolo di artefice sia della singola prestazione che dell'andamento generale dell'appalto.

La principale differenza rispetto all'appalto in corso è la durata temporale che da tre anni passa quattro. Tale scelta è motivata dalla necessità di ampliare l'orizzonte temporale in modo da favorire il recupero degli investimenti fatti dall'appaltatore per interventi migliorativi di efficientamento energetico e dunque implicitamente per ampliare l'estensione di tali interventi.

Rispetto all'appalto in corso, inoltre, non è più presente tra i servizi affidati all'appaltatore la manutenzione delle opere in legno e metallo in quanto non ritenute strettamente pertinenti con la natura dell'appalto, riservato esclusivamente agli impianti tecnologici ed ai servizi di gestione connessi.

Altre differenze hanno interessato i servizi di gestione: è stata stralciata la parte strettamente riservata all'aggiornamento ed alle licenze, del software Archibus, sono stati introdotti indicatori semplificati per la valutazione della performance del servizio che interessano in maniera più articolata la manutenzione programmata, a misura e la gestione delle emergenze.

Per la determinazione degli importi a canone, infine, si è tenuto conto delle future entrate in servizio dei nuovi corpi di fabbrica previsti nel Programma Triennale dei Lavori Pubblici dell'Ateneo, nonché delle installazioni di ricerca particolarmente energivore di prossima entrata in servizio.

Sono stati rivisti gli importi unitari per la fornitura di energia elettrica e sono state ipotizzate le variazioni di tali importi sulla base delle fluttuazioni del mercato dell'energia elettrica e del gas.

Ulteriori aspetti di dettaglio sono rintracciabili nelle reazioni specialistiche facenti parte del progetto di cui trattasi e redatte dai Direttori per l'Esecuzione dei servizi.

---

### 3. OGGETTO DEL SERVIZIO

Il servizio ha come oggetto le seguenti prestazioni:

- Manutenzione impianti elettrici
- Manutenzione impianti elevatori
- Manutenzione impianti audio video
- Manutenzione impianti speciali
- Manutenzione impianti termici
- Manutenzione impianti idrico-sanitario
- Manutenzione impianti antincendio
- Manutenzione impianti gas tecnici e cappe
- Servizi generali e call center
- Gestione Calore
- Fornitura gas metano cogeneratore
- Manutenzione extracanone

Come si evince dalla quantità e dalla tipologia delle attività in oggetto, ad eccezione dei servizi informatici e di quelli assegnati alla Fondazione, il servizio in argomento contiene quasi tutte le attività di supporto ai contenitori edilizi, alle reti e al patrimonio mobiliare dell'Ateneo; tale scelta è stata voluta soprattutto per cogliere i vantaggi dovuti a un'economia di scala, ma anche per individuare soggetti che possano garantire prestazioni a un buon livello di qualità.

#### 4. COMPOSIZIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE

Il Patrimonio immobiliare oggetto del servizio è relativo a tutti gli edifici e gli impianti dei Campus universitari di Fisciano e Baronissi come riportati nel seguente elenco a titolo indicativo e non esaustivo:

CAMPUS DI FISCIANO		
1	FANTINC	Rete Antincendio
2	FAEVER	Aree a Verde
3	F-ASILO	Asilo
4	FATCOLS	Attività Collettive Stud.
5	FAUL-MAG	Aula Magna
6	FBAN-POL	Banca e Polizia
7	FBIBLIOT	Biblioteca
8	FBIBL-TS	Biblioteca Tec. Scient
9	FCABLAG	Rete di cablaggio
10	FCAB-RIC	Cabina Ricevitrice
11	FCAB-TRA	Cabina Trasn. Gas Metano
12	FCE-TERM	Centrale Termica
13	F-CLUB	Club House
14	FCOAC-4B	Consorzio Oss. App. Campa
15	FCOGEN	Cogeneratore
16	FCRAL	CRAL
17	F-CUS	Centro Univers. Sportivo
18	FDUNE	Dune
19	F-EDISU-	Edificio E.D.I.S.U.
20	F-FONDAZ	Fondazione Unisa
21	FINV-01A	Invariante 1A
22	FINV-02B	Invariante 2B
23	FINV-03C	Invariante 3C
24	FINV-04D	Invariante 4D
25	FINV-05E	Invariante 5E

CAMPUS DI BARONISSI		
1	BBARRA	Palazzo Barra
2	BCAB	Rete di cablaggio
3	BCAB-RIC	Cabina Ricevitrice
4	BCE-ELIO	Centralina Elio
5	BCE-FRIG	Centrale Frigo
6	BCE-GAS1	Centralina Gas
7	BCE-GAS2	2a centralina Gas
8	BCE-T-EL	Centrale Ter.ed Elettrica
9	BCORPOA0	Corpo A
10	BCORPOA1	Corpo A1
11	BCORPOC0	Corpo C
12	BCORPOD1	Corpo D1
13	BCORPOL0	Corpo L
14	BCORPOL1	Corpo L1
15	BCUS-MAN	All.custode+Loc.manuten
16	BEX-STP-	Edificio ex STP
17	BGABBLOT	Gabbiotto
18	BLABRIC	Laboratorio di Ricerca
19	B-MENSA	Mensa
20	BPALCUS	Palazzetto CUS
21	BPILOTIS	Pilotis
22	BPREFA01	Prefabbricato 1
23	BPREFA02	Prefabbricato 2
24	BPREFA03	Prefabbricato 3
25	BPSCOPE	Aree di parch. scoperte

26	FINV-06A	Invariante 6A
27	FINV-07E	Invariante 7E
28	FINV-08C	Invariante 8C
29	FINV-09C	Invariante 9C
30	FINV-10A	Invariante 10A
31	FINV-11C	Invariante 11C
32	FINV-12B	Invariante 12B
33	FINV-13C	Invariante 13C
34	FL-INGSA	Lab. Ingegneria Sanitaria
35	FL-ING01	Lab. Ing. Idraulica
36	FL-ING02	Lab. Ing. Geotecnica
37	FL-ING03	Lab. Ing. Strutture
38	FL-ING04	Lab. Ing. Meccanica
39	FL-ING05	Lab. Ing. Agro Alimentare
40	FLQ-ELIO	Liquefattore Elio
41	F-MENSA-	Mensa
42	FNAFASSY	Nafassy
43	FP-CONTR	Posto Controllo
44	FPINTSA	P. Int. "Pia.del Sapere"
45	FPINTSC	P.Int."P.Scienza,Tecnica"- Stabulario
46	FPISCINA	Piscina
47	FPMULTI	Parcheggio "Multipiano"
48	FPREESBI	Preesistenza Biblioteca
49	FPR-MEDI	Presidio Medico
50	FPSCOPE	Parcheggi Scoperti
51	FPSCOPE- OVEST	Parcheggi Scoperti lato ovest
52	FRE-PZA	Piazza Rettorato
53	FRE-RATO	Rettorato
54	FRESEST	Residence est
55	FRES-L02A	Residenze Lotto 2 - Edificio A
56	FRES-L02B	Residenze Lotto 2 - Edificio B
57	FRES-L02C	Residenze Lotto 2 - Edificio C
58	FRES-L02D	Residenze Lotto 2 - Edificio D
59	FRES-L02E	Residenze Lotto 2 - Edificio E
60	F-SERRA-	Serra
61	FSPINOFF	Spin Off
62	FSPOGL1	Spogliatoio 1
63	FSTEC-01	Stecca 1
64	FSTEC-02	Stecca 2
65	FSTEC-03	Stecca 3
66	FSTEC-04	Stecca 4

5		
2 6	BTELE	Rete teleriscaldamento di
2 7	BUFF	Uffici
2 8	BURB	Opere di urbanizzazione
2 9	BVIAVARI	Corpo Viario

---

67	FSTEC-05	Stecca 5
68	FSTEC-06	Stecca 6
69	FSTEC-07	Stecca 7
70	FSTEC-08	Stecca 8
71	FSTEC-09	Stecca 9
72	FTEATRO	Teatro
73	FTELERISC	Rete di teleriscaldamento
74	FTER-BUS	Terminal Bus
75	FURB	Opere di urbanizzazione
76	FVIA-INT	Viabilità interna
77	PENTA	Penta

---

## **5. ONERI PER SICUREZZA**

La determinazione dell'importo a base di gara per gli oneri della sicurezza specifici (non soggetti a ribasso) è stata fatta sulla base dello storico dei pagamenti corrisposti negli appalti precedenti della stessa tipologia.

Tali oneri sono corrisposti all'impresa a misura.

Nello specifico, sarà a cura del consulente del RUP per la sicurezza redigere, trimestralmente, uno specifico rendiconto delle eventuali spese per oneri specifici della sicurezza sostenuti dall'impresa nel periodo di riferimento e da corrispondere, se presenti, in occasione di ciascun rendiconto trimestrale.

## 6. QUADRO ECONOMICO

L'importo a base di gara per lo svolgimento del servizio è stato determinato facendo riferimento a cinque fonti d'informazioni: prezzi ufficiali di tariffe, attuale consistenza immobiliare, spesa storica, specifiche analisi di mercato, esigenze relative a nuovi standard d'uso e nuovi servizi.

### 6.1 QUADRO ECOCOMICO DI PROGETTO

L'insieme di tali azioni ha consentito di finire il seguente Quadro Economico di progetto:

A - IMPORTO APPALTO						
		1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	TOTALE APPALTO
Servizi a canone	IMPIANTI ELETTRICI	€ 312.252,66	€ 312.252,66	€ 312.252,66	€ 312.252,66	€ 1.249.010,64
	IMPIANTI ELEVATORI	€ 195.630,15	€ 195.630,15	€ 195.630,15	€ 195.630,15	€ 782.520,60
	IMPIANTI AUDIO/VIDEO	€ 86.684,79	€ 86.684,79	€ 86.684,79	€ 86.684,79	€ 346.739,16
	VARCHI AUTOMATICI	€ 41.728,72	€ 41.728,72	€ 41.728,72	€ 41.728,72	€ 166.914,88
	IMPIANTO IDRICO-SANITARIO	€ 108.897,91	€ 108.897,91	€ 108.897,91	€ 108.897,91	€ 435.591,64
	IMPIANTO ANTINCENDIO	€ 136.213,92	€ 136.213,92	€ 136.213,92	€ 136.213,92	€ 544.855,68
	IMPIANTO GAS TECNICI E CAPPE	€ 152.590,99	€ 152.590,99	€ 152.590,99	€ 152.590,99	€ 610.363,96
	SERVIZI GESTIONALI	€ 68.905,63	€ 68.905,63	€ 68.905,63	€ 68.905,63	€ 275.622,52
Sommano Servizi a Canone		€ 1.102.904,77	€ 1.102.904,77	€ 1.102.904,77	€ 1.102.904,77	€ 4.411.619,08
Servizio Gestione calore	GESTIONE CALORE : CAMPUS di FISCIANO e BARONISSI	€ 808.326,54	€ 828.714,13	€ 861.264,09	€ 861.264,09	€ 3.359.568,85
	GESTIONE CALORE : PISCINA FISCIANO	€ 61.816,30	€ 61.816,30	€ 61.816,30	€ 61.816,30	€ 247.265,20
	GESTIONE CALORE - IMPIANTI SPORTIVI	€ 41.868,13	€ 41.868,13	€ 41.868,13	€ 41.868,13	€ 167.472,52
Somma Gestione Calore		€ 912.010,97	€ 932.398,56	€ 964.948,52	€ 964.948,52	€ 3.774.306,57
Fornitura gas naturale		€ 619.803,74	€ 619.803,74	€ 619.803,74	€ 619.803,74	€ 2.479.214,96
Fornitura energia elettrica		€ 2.011.798,39	€ 1.543.077,94	€ 1.647.459,26	€ 1.688.310,17	€ 6.890.645,76
Somma fornitura vettori energetici		€ 2.631.602,13	€ 2.162.881,68	€ 2.267.263,00	€ 2.308.113,91	€ 9.369.860,72
Servizi extracanone	IMPIANTI ELETTRICI	€ 135.000,00	€ 135.000,00	€ 135.000,00	€ 135.000,00	€ 540.000,00
	IMPIANTI ELEVATORI	€ 62.000,00	€ 62.000,00	€ 62.000,00	€ 62.000,00	€ 248.000,00
	IMPIANTI AUDIO/VIDEO	€ 35.000,00	€ 35.000,00	€ 35.000,00	€ 35.000,00	€ 140.000,00
	VARCHI AUTOMATICI	€ 35.000,00	€ 35.000,00	€ 35.000,00	€ 35.000,00	€ 140.000,00
	PRONTA DISPONIBILITA'	€ 67.037,60	€ 67.037,60	€ 67.037,60	€ 67.037,60	€ 268.150,40
	MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI	€ 175.000,00	€ 175.000,00	€ 175.000,00	€ 175.000,00	€ 700.000,00
	IMPIANTO IDRICO-SANITARIO	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 100.000,00
	IMPIANTO ANTINCENDIO	€ 65.000,00	€ 65.000,00	€ 65.000,00	€ 65.000,00	€ 260.000,00
	IMPIANTO GAS TECNICI E CAPPE	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 100.000,00
	MANUTENZIONE IMPIANTO DI COGENERAZIONE	€ 130.000,00	€ 130.000,00	€ 130.000,00	€ 130.000,00	€ 520.000,00
Sommano Servizi extracanone		€ 754.037,60	€ 754.037,60	€ 754.037,60	€ 754.037,60	€ 3.016.150,40
Oneri della sicurezza		€ 45.000,00	€ 45.000,00	€ 45.000,00	€ 45.000,00	€ 180.000,00
TOTALE A		€ 5.445.555,47	€ 4.997.222,61	€ 5.134.153,89	€ 5.175.004,80	€ 20.751.936,77
B - SOMME A DISPOSIZIONE						
Spese Tecniche					€ 185.000,00	€ 185.000,00
Spese di pubblicità (incluso AVCP)		€ 30.000,00				€ 30.000,00
IVA al 22% su A		€ 1.198.022,20	€ 1.099.388,97	€ 1.129.513,86	€ 1.138.501,06	€ 4.565.426,09
TOTALE B		€ 1.228.022,20	€ 1.099.388,97	€ 1.129.513,86	€ 1.323.501,06	€ 4.780.426,09
TOTALE APPALTO		€ 6.673.577,67	€ 6.096.611,58	€ 6.263.667,75	€ 6.498.505,86	€ 25.532.362,86

tale quadro economico mostra i valori medi delle singole voci di costo. Il quadro economico di dettaglio, suddiviso per ciascun anno è riportato nelle relazioni specialistiche di progetto

## 6.2 CONFRONTO QUADRO ECONOMICO APPALTO IN CORSO - NUOVO APPALTO

Il quadro economico annuale medio per l'appalto attualmente in corso è invece il seguente:

Servizi a canone	IMPIANTI ELETTRICI	€ 1.097.749,17	€ 285.708,00
	IMPIANTI ELEVATORI		€ 172.052,00
	IMPIANTI AUDIO/VIDEO		€ 62.524,00
	VARCHI AUTOMATICI		€ 41.170,00
	IMPIANTO IDRICO-SANITARIO		€ 94.391,77
	IMPIANTO ANTINCENDIO		€ 104.606,84
	IMPIANTO GAS TECNICI E CAPPE		€ 127.629,89
	OPERE IN LEGNO E METALLO		€ 146.666,67
	SERVIZI GENERALI E CALL CENTER		€ 63.000,00
Servizio Gestione calore	GESTIONE CALORE : PISCINA FISCIANO	€ 885.590,34	€ 93.975,92
	GESTIONE CALORE - IMPIANTI SPORTICI BARONISSI		€ 25.583,40
	GESTIONE CALORE		€ 766.031,02
Fornitura gas naturale			€ 734.342,55
Fornitura energia elettrica			€ 1.349.336,00
Servizi extracanone	IMPIANTI ELETTRICI	€ 623.726,67	€ 110.000,00
	IMPIANTI ELEVATORI		€ 50.000,00
	IMPIANTI AUDIO/VIDEO		€ 30.000,00
	VARCHI AUTOMATICI		€ 30.000,00
	MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI		€ 130.000,00
	IMPIANTO IDRICO-SANITARIO		€ 18.000,00
	IMPIANTO ANTINCENDIO		€ 55.000,00
	IMPIANTO GAS TECNICI E CAPPE		€ 22.000,00
	OPERE IN LEGNO E METALLO		€ 21.666,67
	UPGRADE SISTEMA INFORMATICO		€ 27.000,00
	MANUTENZIONE IMPIANTO DI COGENERAZIONE		€ 130.060,00
Oneri della sicurezza		€ 45.000,00	€ 45.000,00
<b>TOTALE ANNUO MEDIO</b>			<b>€ 4.735.744,72</b>

I principali scostamenti di importo rispetto al nuovo progetto sono dovuti essenzialmente alla rimodulazione di alcune operazioni di manutenzione programmata, all'aggiornamento degli importi della manodopera ed alle variazioni della consistenza del patrimonio tecnologico avute negli ultimi anni.