

**Műszaki leírás a
„Szünetmentes áramellátó berendezések karbantartása 2023”
tárgyú beszerzési eljáráshoz**

Nyertes ajánlattevő (Vállalkozó) feladata Budapest Főváros Főpolgármesteri Hivatalban (1052 Budapest Városház u. 9-11.) található telepített szünetmentes áramellátó rendszerek teljes körű karbantartása, felülvizsgálata és javítása, valamint az ehhez kapcsolódó rendelkezésre állása az alábbiak szerint.

A Főpolgármesteri Hivatal épületében számítástechnikai technológiai, biztonságtechnikai és vészvilágítási szünetmentes áramforrások kerültek telepítésre a korábbi évek során. A berendezések által ellátott fogyasztók a Hivatal működése szempontjából különböző szintű kockázatot kezelnek és különböző rendszerűek.

I. Vállalkozó feladatai

Jelen Műszaki leíráshoz tartozó Vállalkozási szerződés alapján a Vállalkozó 1052 Budapest Városház u. 9-11. szám alatti épületben a telepített áramellátó rendszerek vonatkozásában az alábbi feladatokat köteles ellátni a megfogalmazott előírások szerinti tartalommal;

1. Rendszeres felülvizsgálat:
 - a II. 1. pontban 1, 2, 3, 4 és 9. számmal jelzett berendezések vonatkozásában, évente egy alkalommal.
 - a II. 1. pontban 5, 6, 7 és 8. számmal jelzett berendezések vonatkozásában, évente két alkalommal.
2. Felülvizsgálatokhoz kapcsolódó rendszeres karbantartás:
 - a II. 1. pontban 1, 2, 3, 4 és 9. számmal jelzett berendezések vonatkozásában, évente egy alkalommal.
 - a II. 1. pontban 5, 6, 7 és 8. számmal jelzett berendezések vonatkozásában, évente két alkalommal.
3. A felülvizsgálatok során észlelt meghibásodások ütemezett javítása;
 - a II.1. pontban 1-9-ig számozott berendezések vonatkozásában
4. Rendkívüli és sürgősségi felülvizsgálat, az észlelt meghibásodások azonnali javítása:
 - a váratlan meghibásodások elhárítása alkalmasszerűen, a meghibásodás bekövetkezésétől az egyes berendezésekre vonatkozóan az alábbi, az észleléstől számított kiszállási határidőkkel:
 - 4 óra a II.1 pont 5; 6; 7. számú berendezéseire;
 - 8 óra a II.1 pont 8. számú berendezésére;
 - 48 óra a II.1 pont 1; 2; 3; 4. és 9. számú berendezésekre.
5. Távfelügyelet, éves rendelkezésre állás;
 - a II.1. pontban 1-8-ig számmal jelzett berendezésekre vonatkozóan, melynek időtartama a szerződés teljes időtartama alatt, minden naptári napon 0-24 óráig.
6. Akkumulátorok cseréje;
 - a II.4. pontban meghatározott 3kVA teljesítménynél kisebb teljesítményű UPS berendezések esetében évente 10 db akkumulátor cseréjének elvégzése, a lecserélt akkumulátor elszállítása

A feladatellátás rendje:

A karbantartási tevékenységeket a hivatal munkarendjéhez igazítva kell végrehajtani, az alábbiak szerint: Hétfő - csütörtök: 8.00 és 16.30 óra között, péntek: 8.00 és 14.00 óra között.

A Hivatal a karbantartások időtartamára hivatali időben gépjárművel való behajtási és parkolási lehetőséget biztosít a Hivatal udvarán. Az I.4. feladat ellátása esetén a behajtási, ill. parkolási lehetőség a hivatali időn túl is biztosított.

II. A feladatokkal érintett áramellátó berendezéscsoportok:

- 3kVA és annál nagyobb teljesítményű UPS berendezések és akkumulátortelepeik
- Aggregát berendezés (*motor, gépcsoport rögzítés, generátor, levegőrendszer, zajcsillapítók, üzemanyag ellátó rendszer, kipufogó rendszer, vezérlő automatika*)
- 3kVA teljesítménynél kisebb teljesítményű UPS berendezések és akkumulátoraik

II.1. Áramellátó berendezések típusai és telepítési helyük

Sorszám	Típus, teljesítmény	beépítés helye
1.	AEG PROTECT C, 3 kVA	0,4 kV-os kapcsolótér
2.	CAB-EPBAT20-100-3U, 10 kVA	Bárczy kapcsolótér
3.	SIEL SKUDO, 3 kVA	Gerlőczy kapcsolótér
4.	AEG PROTECT C, 6 kVA	díszteremi karzat
5.	SCHRACK MST 80-100 kVA (UPS 0)	pincai szünetmentes helyiség
6.	RIELLO Multi Sentry MST 60-80 kVA (UPS 1)	pincai szükségelosztó helyiség
7.	RIELLO Multi Sentry MST 60-80 kVA (UPS 2)	pincai szükségelosztó helyiség
8.	ELCOS GE.DW.580/520.BF+011 aggregátor	pincai aggregátor kamra
9.	APC Smart 1500 VA LCD összesen 40 db	rack helyiségek, raktár (a Karbantartási-javítási utasításban részletezve)

II.2. 3kVA és annál nagyobb teljesítményű UPS berendezések és akkumulátoraik

(II.1 pont 1-7-ig tétel)

II. 2.1. Az I. 1-2. pontban meghatározott felülvizsgálat és felülvizsgálatokhoz kapcsolódó rendszeres karbantartás szolgáltatások részletezése

- szemrevételezés: külső sérülések, mechanikus hibák
- környezeti hőmérséklet ellenőrzése
- a működési paraméterek ellenőrzése, szükség szerint újra beállítása
- akkumulátortöltő puffer-feszültség értékének ellenőrzése, beállítása
- inverter kimeneti feszültség értékének ellenőrzése és szükség szerinti beállítása
- a mozgó, kopó, mechanikus részegységek (kapcsolók) felülvizsgálata, javítása
- a hibajelzések, megjelenítések ellenőrzése, hiba esetén javítása
- kábel és vezeték csatlakozások szükség szerinti tisztítása, a mechanikus kötések ellenőrzése, szükség szerinti után húzása, illetve cseréje
- akkumulátortelep kapacitásmérése
- Klíma berendezés vizsgálata, szükség esetén cseréje
- a gyártó által ajánlott és szükséges szoftver követés végrehajtása

II. 2.2. Az I. 3. pontban meghatározott, a felülvizsgálatok során észlelt meghibásodások ütemezett javítása szolgáltatások részletezése

A javítási feladatokat általában a telepítés helyszínén kell elvégezni, de amennyiben ez nehézségekbe ütközik, a meghibásodott egység szervízbe szállítható. Ez esetben a javítás idejére csere tápegységet kell biztosítani.

Amennyiben a meghibásodott tápegység gazdaságosan nem javítható, a tápegység végleges cseréjéről gondoskodni kell. Az új tápegység választható gyártmányaira és típusaira

Karbantartónak kell gazdasági ajánlatot tennie, az új tápegységet Megrendelő választja meg. A csere Megrendelő írásban kibocsátott megrendelőjében foglaltak szerint végezhető el.

II.3. Aggregát berendezés részeivel kapcsolatos tevékenységek (II.1 pont 8.sz. tétel)

II.3.1. Motor:

- a) Csavarkötések ellenőrzése
- b) Fedelek és burkolatok tömítettségének ellenőrzése
- c) Ékszík ellenőrzése, feszítése
- d) Légszűrő tisztítása/cseréje
- e) Hűtővíztömlők ellenőrzése
- f) Termosztát ellenőrzése
- g) Olajsint ellenőrzése/utántöltése, vagy olajcsere
- h) Olajszűrők cseréje
- i) Olajhűtő ellenőrzése
- j) Üzemanyagszűrő csere
- k) Befecskendező rendszer tömítettségének ellenőrzése
- l) Üzemanyagrendszer légtelenítése
- m) Indítómotor ellenőrzése
- n) Töltőgenerátor ellenőrzése
- o) Indítóakkumulátor ellenőrzése/cellánkénti utántöltés
- p) Védelmi rendszerek ellenőrzése
- q) Automatika tápfeszültség ellenőrzése/beállítása
- r) Hibaérzékelő áramkörök ellenőrzése/beállítása
- s) Fordulatszám érzékelő áramkör ellenőrzése/beállítása
- t) Hőmérsékletszondák ellenőrzése
- u) Víz-, olajhőmérő- és olajnyomás mérő ellenőrzése
- v) Motor előfűtés ellenőrzése
- w) Motor előfűtés termosztát ellenőrzése/beállítása
- x) Hűtőfolyadék szint ellenőrzése/utántöltése
- y) Hűtőfolyadék fagyáspont ellenőrzése
- z) Járatás közbeni rendellenes zajok, rezgések ellenőrzése
- aa) Olajálló üzemanyagcsövek ellenőrzése/cseréje
- bb) Összes nem olajálló gumicsövek ellenőrzése/cseréje
- cc) Indítási napló átvizsgálása/pótlása

II.3.2. Gépcsoport rögzítés:

- a) Alapkeret, motor- és generátor rögzítés ellenőrzése
- b) Csavarok után húzása
- c) Rezgéscsillapítók ellenőrzése
- d) Földelés sértetlenségének ellenőrzése

II.3.3. Generátor:

- a) Feszültségszabályozó csatlakozások ellenőrzése
- b) Feszültségszabályozó beállítás ellenőrzése
- c) Tekercselésen található porlerakódás ellenőrzése/eltávolítása
- d) Csillagpont földelés ellenőrzése

II.3.4. Levegőrendszer, zajcsillapítók:

- a) Levegőellátás átjárhatósági vizsgálata/tisztítása
- b) Zajcsillapító burkolat ellenőrzése

II.3.5. Üzemanyag ellátó rendszer:

- a) Napi üzemanyagtartály tömítettség vizsgálata
- b) Napi üzemanyagtartály légző ellenőrzése
- c) Külső üzemanyagtartály tömítettség vizsgálata
- d) Külső üzemanyagtartály légző ellenőrzése
- e) Üzemanyag vezetékek ellenőrzése
- f) Napi üzemanyagtartály utántöltő vezeték légtelenítése
- g) Kéziszivattyú működéspróba

- h) Motoros szivattyú működéspróba
- i) Üzemanyagszint kapcsolók ellenőrzése
- j) Üzemanyagszint jelzők ellenőrzése
- k) Napi/külső tartályban levő üzemanyag ellenőrzése
- l) Olajálló üzemanyagcsövek ellenőrzése/cseréje

II.3.6. Kipufogó rendszer:

- a) Kipufogócső tömítettségének ellenőrzése
- b) Kipufogógáz kirakódásának vizsgálata
- c) Kondenzvíz leeresztés
- d) Esővédő tisztítás
- e) Motorindítást követő első (indítási) füst ellenőrzése

II.3.7. Vezérlő automatika:

- a) Vezérlőpanel tisztítás
- b) Vezetékkötések ellenőrzése
- c) Földelések ellenőrzése
- d) Akkumulátortöltő működésének ellenőrzése/beállítása
- e) Kijelző és jelzőlámpák ellenőrzése
- f) Kézi tesztüzem
- g) Automatikus indítás
- h) Késleltetési idők ellenőrzése/beállítása
- i) Automatikus leállítás ellenőrzése
- j) Utánhűtés és leállítás ellenőrzése
- k) Kijelzett értékek ellenőrzése kontrollméréssel
- l) Védelmek ellenőrzése

II.4. 3kVA teljesítménynél kisebb teljesítményű UPS berendezések és akkumulátoraik, telepítési helyük (II.1 pont 9. számú tétel.)

Sorszám	Típus, teljesítmény	Gyártási szám	Beépítés helye
1	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110035	260/E
2	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110100	283.
3	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110104	232.
4	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110105	B403/E
5	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110108	B403/E
6	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110112	239.
7	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110123	239.
8	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110129	239.
9	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110130	232.
10	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110135	208.
11	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110137	201.
12	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110138	B403/E
13	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110139	B401
14	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110146	232.
15	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110147	637.
16	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110148	B201
17	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110154	260/E

18	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110175	225.
19	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429120005	283.
20	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429120066	208.
21	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429120092	301/G
22	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429120093	283.
23	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429120096	225.
24	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429120104	IV. em. Rack
25	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429120110	IV. em. Rack
26	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429120111	541.
27	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429120124	B401
28	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429120126	260/E
29	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429120127	B403/E

Tartalék tápegységek:

Sorszám	Tipus, Teljesítmény	Gyártási szám	Beépítés helye
30	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110025	Raktár
31	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110110	Raktár
32	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110127	Raktár
33	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110140	Raktár
34	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110141	Raktár
35	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110145	Raktár
36	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429110150	Raktár
37	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429120100	Raktár
38	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429120102	Raktár
39	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429120114	Raktár
40	APC Smart-UPS 1500VA LCD RM 2U 230V	SAS1429120145	Raktár

II.4.1. Az I. 1-3. pontban meghatározott szolgáltatások részletezése

- szemrevételezés: külső sérülések, mechanikus hibák
- környezeti hőmérséklet ellenőrzése
- a működési paraméterek ellenőrzése, szükség szerint azok beállítása
- a hibajelzések, megjelenítések ellenőrzése,
- kábel és vezeték csatlakozások szükség szerinti tisztítása, a mechanikus kötések ellenőrzése, szükség szerinti után húzása, illetve cseréje
- akkumulátortelep kapacitásmérése

II.4.2. Az I. 4. pontban meghatározott szolgáltatások részletezése

II.4.2.1. A meghibásodott tápegységet egy rendelkezésre álló tartalék tápegységgel kell helyettesíteni, a helyettesítést követően a meghibásodott tápegység szervízbe szállítható. A javított tápegységet a tartalékok közé kell visszaszállítani.

A csereként beépítendő új tápegység választható gyártmányai és típusai vonatkozásában Vállalkozó tételes kalkulációt készít, amely tartalmazza a darabonkénti egységárat. A kalkulációban megadott tápegységtípusokból Megrendelő választ, a csere az írásban kibocsátott megrendelés alapján végzendő el.

II.5 Az I. 5. pontban meghatározott távfelügyeleti szolgáltatás részletezése

A II.1 pont 5,6,7 és 8 sz. tételek alatt meghatározott kulcsfontosságú berendezések SMS gateway -el ellátott berendezések, melyek állapotváltozásait, hibaüzeneteiket SMS formában továbbítják. A távfelügyeleti szolgáltatás az SMS-ek 0-24 órában történő fogadását, azonnali kiértékelését és amennyiben azonnali beavatkozás szükséges, a beavatkozás megkezdését jelenti. Az I.4. pontban megadott és elvárt kiszállási idők az SMS kézhezvételétől értendők.