nology

23 04 9 034

# SMLOUVA O DÍLO

## servisní zabezpečení nepřerušitelných záložních systémů elektrické energie

uzavřena v souladu s ust. § 536 a násl. obchodního zákoníku mezi smluvními stranami

## I. SMLUVNÍ STRANY

**1. Objednatel :** **STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO MĚSTSKÁ POLICIE BRNO**
Sídlem: Štefánikova 43, 602 00 Brno
IČO: 44992785
Zastoupená: panem Danielem Šímou, ředitelem městské policie Brno
Bankovní spojení:
č.účtu:

**2. Zhotovitel :** **UPS Technology, spol. s r.o.**
Sídlem: Cejl 20, 602 00 Brno
IČO: 41605373 DIČ: 289-41605373
Zastoupená: RNDr. Dušanem Dostálem, jednatelem
Bankovní spojení:
č.účtu:

## II. ÚČEL SMLOUVY

1. Účelem této smlouvy je úprava vzájemných práv a povinností objednatele a zhotovitele při servisním zabezpečení řádného chodu záložního systému elektrické energie – energocentra / motorgenerátoru / UPS, za podmínek v ní uvedených.

## III. PŘEDMĚT SMLOUVY

1. Předmětem plnění této smlouvy je závazek zhotovitele zajistit servis na záložním systému elektrické energie
   V místě: Městská policie Brno
   Na zařízení: motorgenerátor SPARK TORINO 4.B
   Výrobní číslo: G03344
   Zařízení bylo uvedeno do provozu: 26.7.2000
   Záruční doba: 36 měsíců
   Záruční doba ukončena dne: 26.7.2003

   Na zařízení: UPS Multi Dialog 15kVA/ 9min
   Výrobní číslo: P5284401048E
   Zařízení bylo uvedeno do provozu: 15.12.2003
   Záruční doba: 12+12 měsíců
   Záruční doba ukončena dne: 15.12.2005

2. Servisní služby zajistí zhotovitel v rozsahu těchto programů :
   Servisní program v rozsahu přílohy – Tech.1
   Doplňkové služby
   Specifikace uvedených služeb je uvedena v příloze Tech. 1 smlouvy, která je nedílnou součástí smlouvy

3. Důvodem k vyžádání pohotovostního zásahu může být pouze závada, která ohrožuje napájení zálohovaných systémů.

4. Další služby zajistí zhotovitel v rozsahu, dohodnutém s objednatelem pro zvýšení spolehlivosti provozu zařízení (další školení nových obsluh, speciální úpravy, výzkumy a studie ap.). Posouzení nezbytnosti je ve výhradní kompetencí objednatele. Zhotovitel se

zavazuje jednat vstřícně a pomáhat objednateli šetřit prostředky. Zásah v rozsahu dalších služeb se provádí výhradně na žádost objednatele.

5. Objednatel se zavazuje dílčí, řádně ukončená plnění přebírat a platit způsobem a ve výši sjednané v této smlouvě.

## IV. TERMÍNY PLNĚNÍ

1. Pro pohotovostní zásah se sjednává doba zásahu dle servisního programu do 24 hod pro MTG a do 24 hod pro UPS od telefonického nahlášení požadavku na provedení pohotovostního servisního zásahu.
2. Odstranění závad v rozsahu pohotovostní zásoby náhradních dílů se sjednává doba dle servisního programu :
   2.1 Pro motorgenerátor do 24 hodin
   2.2 Pro UPS do 24 hodin
   od telefonického nahlášení požadavku na provedení pohotovostního zásahu včetně doby potřebné na cestu od sídla zhotovitele na místo zásahu.
3. Vyžádané zásahy na ostatní opravy, které nespadají do kategorie "pohotovostní zásah", odstraní zhotovitel v následném řádném termínu údržby, nebo v termínu po vzájemné dohodě.

## V. MÍSTO PLNĚNÍ

1. Místem plnění je objekt Městské policie Brno na ulici Štefánikova 43.

## VI. CENA

1. Cena díla dle čl.III. této smlouvy se sjednává dohodou smluvních stran dle ust. § 2/2 zákona č. 526 / 1990 Sb. v platném znění jako
   1.1 Cena servisního programu : viz. Příloha č. 1
   V těchto položkách nejsou zahrnuty ceny provozních kapalin a spotřebních náhradních dílů a akumulátorů.
   1.2 Poplatky za jednotlivé výkony mimo servisní program
   Výše jednotlivých poplatků je uvedena v příloze Tech. 2
   1.3 Poplatky za vstupní prohlídku zařízení – viz Příloha č. 1
   1.4 K uvedeným cenám bude připočteno DPH dle platných zákonů.
2. Platba za program zahrnuje:
   a. Veškerou práci spojenou s prováděním pravidelné preventivní a pravidelné servisní údržby a dále práce související provedením pohotovostních zásahů dohodnutého rozsahu (viz. příloha Tech.1).
   b. Připravenost pohotovostní sady náhradních dílů včetně provozních hmot ( mimo paliva ) a filtrů dle seznamu uvedeném v příloze Tech. 3, která je nedílnou součástí této smlouvy.
   c. Pohotovost servisní skupiny pro splnění doby pohotovostního servisního zásahu.
   d. Pohotovost vozidla a technických pojítek.
3. Cena za servisní program se nevztahuje na závady, způsobené neodbornou obsluhou, zanedbáním pravidelné údržby nebo zásahem do konstrukce zařízení záložních systémů, ani na neodůvodněné vyžadované pohotovostní zásahy a na další požadované preventivní zásahy nad rámec pohotovostní sady náhradních dílů a nad rámec smlouvy a v případě zvýšeného provozu.

4. Zhotovitel si vyhrazuje provedení vstupní přejímací prohlídky zařízení, která jsou předmětem smlouvy. Za tuto prohlídku bude zhotovitel jednorázově fakturovat částku uvedenou v bodě 1.3.
5. Poplatky za další služby nejsou součástí ceny sjednané v čl. VI. bodě 1.1. a budou fakturovány za jednotlivé výkony ve výši skutečných nákladů.
6. Mimo výše sjednaných plateb náleží zhotoviteli náhrada cestovních nákladů za nezbytné jízdy a to ve výši uvedené v Příloze Tech. 2. Vzdálenost bude účtována podle skutečnosti.
7. Případné změny sjednané ceny a hodinové sazby servisního technika budou provedeny po vzájemné dohodě smluvních stran formou písemného dodatku, jehož přílohou bude vyhlášení Českého statistického úřadu o inflaci, bankovní kurz a nové ceníky.
8. Ke všem cenám se účtuje daň z přidané hodnoty podle platných zákonů a ustanovení.

## VII. PLATEBNÍ PODMÍNKY

1. Platba za servisní program pro UPS v celkové výši 23.382,-Kč a pro MTG v celkové výši 20.283,-Kč bude fakturována vždy po provedení pravidelné servisní údržby záložního zdroje, na základě servisního listu potvrzeného ze strany objednatele.
2. Právo na zaplacení vyměněných dílů a dodaných náplní v rámci servisního programu (pravidelné servisní údržby) vzniká zhotoviteli po realizaci konkrétní dodávky zásahu a jejímu odsouhlasení dodávky odpovědným zaměstnancem objednatele. Potvrzení dodávky bude obsahovat soupis dílů a dodaných náplní a bude nedílnou součástí faktury.
3. Právo na zaplacení ostatních požadovaných nebo nezbytných servisních úkonů a služeb, které nejsou obsahem servisního programu vzniká zhotoviteli po provedení konkrétního servisního úkonu , opravy nebo služby, po odsouhlasení jejich specifikace odpovědným zaměstnancem objednatele. Specifikace bude obsahovat soupis provedené činnosti, počet odpracovaných hodin a soupis zabudovaného materiálu. Specifikace bude nedílnou součástí faktury.
4. Veškeré platby budou prováděny na základě faktur vystavených zhotovitelem. Faktury musí obsahovat všechny náležitosti dle daňového dokladu ust. § 12 zákona č. 588 / 1992 Sb.
5. V případě, že faktura bude obsahovat nesprávné nebo neúplné údaje a náležitosti, je objednatel oprávněn fakturu zhotoviteli vrátit do data její splatnosti. Zhotovitel podle charakteru nedostatků fakturu opraví nebo vystaví novou. U opravené nebo nově vystavené faktury běží nová lhůta splatnosti.
6. Splatnost faktur je dohodnuta na 14 dnů ode dne doručení objednateli.

## VIII. ODPOVĚDNOST ZA VADY

1. Zhotovitel poskytuje záruku na provedené práce po dobu 1/2 roku ode dne protokolárního předání opravy (díla).
2. Při provedeném posledním servisním zásahu v rámci ukončení smlouvy o pozáručním servisu poskytuje zhotovitel záruku na provedené práce po dobu následujících tří měsíců od protokolárního předání opravy.
3. Záruka se nevztahuje na vady způsobené nedbalým nebo neodborným zásahem nebo nevhodným užíváním, které je v rozporu se záručními podmínkami na dané zařízení, technickými podmínkami, normami, návodem k obsluze dodaným jako podklad k jeho užívání a obvyklými postupy
4. Objednatel je povinen vady díla reklamovat u zhotovitele bez zbytečného odkladu poté, co je zjistil nebo při vynaložení odborné péče zjistit měl a mohl, nejpozději však do konce záruční doby, a to písemnou reklamací s popisem zjištěných vad.

## IX. SPOLUPŮSOBENÍ OBJEDNATELE

1. Objednatel zajistí volný přístup pracovníkům zhotovitele na místo servisního zásahu a vytvoří ostatní podmínky pro práci.
2. V případě prodlení při zajištění podmínek pro práci servisních techniků se prodlužuje časový limit zásahu o dobu skutečného zpoždění, nejméně však o dobu zásahu sjednanou v čl. IV/1. Vzniknou-li z toho důvodu zhotoviteli další náklady (přepravné ap.), má zhotovitel právo na jejich úhradu.
3. Objednatel dodá technickou dokumentaci zařízení, které nebyly součástí dodávek zhotovitele.
4. Objednatel se zavazuje po dobu trvání této smlouvy při provozu zařízení zajistit, že provedení údržby nebo o opravy zařízení nebude provádět nikdo jiný než zhotovitel, nebo zhotovitelem proškolená a písemně pověřená osoba.

## X. PRÁVA A POVINNOSTI

1. Zhotovitel je povinen :
   - provést dílo jako jednotlivá plnění, a to s odbornou péčí, na své vlastní náklady, nebezpečí a odpovědnost, s jejich řádným ukončením a předáním objednateli,
   - provádět dílčí plnění v termínech určených v této smlouvě,
   - sledovat technický stav energetického zařízení a předkládat návrhy na zajištění bezpečného, spolehlivého a hospodárného provozu. Výsledky svých zjištění spolu s doporučením způsobu řešení předá písemně zmocněnci pro věcná jednání objednatele
   - vést deník servisních oprav a pravidelných prohlídek. Údaje v něm bude potvrzovat odpovědný zástupce objednatele svým podpisem k popisu provedené opravy či prohlídky
   - zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, o kterých se při provádění díla nebo v souvislosti s ním dozví a za tím účelem nesdělit, nezpřístupnit a pro sebe nebo jiného nevyužít tyto skutečnosti vztahující se k předmětu činnosti objednatele
   - prokázat řádné provedení díla uskutečněním zkoušky za účasti zástupce objednatele
   - dodržovat provozní řád, hygienické, požární a bezpečnostní předpisy platné pro objekt objednatele
   - při výkonu své činnosti prokazatelně upozornit objednatele na zřejmou nevhodnost jeho pokynů, které by mohly mít za následek vznik škody. V případě, že objednatel i přes upozornění zhotovitele na splnění pokynů trvá, neodpovídá zhotovitel za škody takto vzniklé.
   - při provádění díla dodržovat obecně závazné právní předpisy a technické normy a technologické postupy vztahující se k jeho provedení. Přitom se řídí zájmy a pokyny objednatele
2. Zhotovitel je oprávněn :
   - pověřit dohledem nad provozem zařízení dle čl. III této smlouvy třetí subjekt ( právnickou nebo fyzickou osobu ), proškolenou zhotovitelem, a to v rozsahu činností obsažených v Příloze Tech. 1, která je nedílnou součástí této smlouvy.
   - zhotovením díla nebo jeho části pověřit třetí osobu. V tom případě však nese plnou zodpovědnost, jako by dílo prováděl sám
3. Objednatel je povinen :
   - před započetím díla zajistit zpřístupnění místa provádění díla vč. soustrojí a doprovodných technologií
   - poskytnout bezúplatně dodávku elektrické energie zhotoviteli při provádění sjednaného díla
   - seznámit zhotovitele s platným provozním řádem, hygienickými, požárními a bezpečnostními předpisy platnými pro objekt objednatele
   - řádně ukončené dílo převzít a zaplatit způsobem a ve výši sjednané touto smlouvou
   - informovat zhotovitele o montážních pracích a zásazích jiných zhotovitelů na zařízení elektro v rozvodnách vn, nn a budovy
   - na vyžádání předložit platné revizní zprávy elektro vn a nn od daného objektu

4. Objednatel je oprávněn :
   - kontrolovat provádění dílčích plnění a zjistí-li, že zhotovitel provádí dílo v rozporu se svými povinnostmi, může se dožadovat odstranění vad vzniklých vadným plněním. Pokud tak zhotovitel neučiní do jednoho dne ode dne doručení písemné výzvy objednatele, může objednatel od této smlouvy nebo od konkrétního dílčího plnění odstoupit
   - neodpovídat zhotoviteli nebo třetím osobám za škody, které zhotoviteli či třetím osobám vzniknou v souvislosti s prováděním činnosti dle čl. II této smlouvy.

## XI. SMLUVNÍ POKUTY

1. Pro případ prodlení zhotovitele s řádným ukončením a předáním dílčího plnění dle čl. III. odst. 2.3. této smlouvy objednateli ve výši 0,05 % ze sjednané ceny za každý započatý den prodlení z viny zhotovitele.
2. Pro případ prodlení objednatele s úhradou faktur dle čl.VII této smlouvy zhotoviteli ve výši 0,05 % ze sjednané ceny za každý započatý den prodlení z viny objednatele.
3. Závazek splnit povinnosti sjednané v této smlouvě zaplacením smluvní pokuty nezaniká. Náhrady škody vzniklé porušením povinností zajištěných smluvní pokutou se lze domáhat jen do výše 10% sjednané ceny.
4. Zhotovitel neodpovídá za škodu nebo ušlý zisk, které objednateli vznikly v důsledku příčin, které nemohl ovlivnit, či které přímo nezavinili (vyšší moc).

## XII. DALŠÍ UJEDNÁNÍ

1. Vlastnické právo k dodaným náhradním dílům přechází na objednatele dnem zaplacení ceny za dílčí plnění.
2. Podstatné porušení smlouvy, při kterém druhá smluvní strana je oprávněna od smlouvy odstoupit (§344, § 345 obch. zákoníku) je:
   - vyhlášení konkursu na majetek kterékoliv ze smluvních stran
   - nezaplacení smluvené zálohy do 30 dnů od uplynutí smluveného termínu placení
   - porušení povinnosti poskytnout součinnost kupujícím
   - nezaplacení smluvení ceny do 30 dnů od uplynutí smluveného termínu placení
   - opakované ( nejméně 3krát ) neplnění čl. III ze strany zhotovitele
   - opakované neplnění ( nejméně 3krát ) čl.VI,VII ze strany objednatele
3. Případné spory obou stran se budou řešit přednostně písemnou dohodou.

## XIII. ZÁVADY A SERVIS

1. Za prokazatelné vyžádání pohotovostního zásahu se považuje vyžádání telefonem s následným písemným nahlášením - potvrzením faxem, které je nezbytné zaslat do 30minut na servisní fax. Nahlášení musí obsahovat
   - typ zařízení
   - rozsah závady s uvedením projevů závady nebo její přesnou specifikaci
   - telefonní číslo a jméno kontaktní osoby, která zásah vyžaduje
   - termín provedení vyžádaného zásahu pokud to charakter závady umožňuje (pokud není uvedeno bude postupováno dle čl. III této smlouvy)
   - zpráva potvrzující požadavek písemně ( faxem ) musí navíc obsahovat dobu telefonického vyžádání a telefonní číslo se jménem příjemce zprávy ( zaměstnance zhotovitele ), zpráva se z právního hlediska považuje za právoplatnou objednávku
2. Písemné potvrzení se považuje za právoplatnou objednávku.

3. Servisní telefony na zhotovitele jsou :
   3.1 Tel - Hot line:
   3.2 Tel - v pracovní dny od $08^{00}$ do $16^{30}$ :
   3.3 Tel - v mimopracovní době: pro UPS nebo pro MTG
   3.4 V případě momentální nedostupnosti výše uvedených spojení - (telefon se záznamníkem, s pravidelným sledováním uložených zpráv)
   3.5 Fax - nebo

4. Zhotovitel je povinen zajistit okamžitě zpětné telefonické potvrzení zprávy a výjezdu servisní skupiny na telefonním čísle objednatele.
   4.1 Tel -

5. Původ vzniku závady a její charakter při pohotovostním zásahu ( rozhodnutí zda se nejedná o vliv hrubé chyby obsluhy, resp. neodůvodněný zásah ) bude posuzován na základě charakteru poškození, záznamů v provozní kartě zařízení vydané zhotovitelem na dané zařízení a na základě návodu k obsluze zařízení.

6. Pohotovostní zásah znamená skutečnost, že se k zařízení dostaví servisní dílna s obsluhou nejpozději do doby stanovené čl.III této smlouvy po sdělení požadavku objednatelem a technici nejpozději do 2 hodin po příjezdu provedou podrobnou diagnostiku a na místě odstraní závady v rozsahu pohotovostní zásoby náhradních dílů. U závady, která rozsahem potřebné opravy převyšuje možnosti servisu, stanoví potřebná opatření k opravě a zajistí náhradní řešení zajištění dodávky elektrické energie.

7. Rozsah servisu je určen technologickými a pracovními postupy zhotovitele viz. příloha Tech. 1. Zahrnuje pravidelné prohlídky a údržbu motorgenerátoru 1x za 12 měsíců a UPS 1x za 12 měsíců bez ohledu na intenzitu provozu tak, aby dané zdroje splňovaly veškeré náležitosti stanovené výrobcem a provozními předpisy, t.j. zejména :

   u UPS –
   - kontrola a vyčištění
   - kontrola a případná výměna ventilátorů
   - přezkoušení kapacity baterií a kvality výstupního napětí, při poklesu kapacity
   - chybná baterie s kapacitou pod 75% bude vyměněna za novou se 100% kapacitou. Jestliže je jako vadné označeno 33% baterií, vymění se celá sada.
   - zhotovitel zajistí odebrání a ekologickou likvidaci použitých, vadných a vyměněných baterií

   u motorgenerátoru –
   - seřízení ventilů a trysek
   - výměna oleje a filtru v omezovači kouření
   - vyčištění celého olejového filtru vzduchu
   - kontrola chladícího systému

## XIV. DOBA TRVÁNÍ SMLOUVY

1. Tato smlouva se uzavírá na dobu neurčitou.

2. Smlouvu lze vypovědět písemně kteroukoliv ze smluvních stran bez uvedení důvodu v šestiměsíční výpovědní lhůtě, která počne běžet od 1. dne měsíce následujícího po doručení výpovědi druhé smluvní straně. Výpovědní lhůta může být zkrácena pouze na základě písemné dohody smluvních stran.

3. Vypořádání závazků při zániku této smlouvy:
   3.1. Zhotovitel je povinen učinit opatření potřebná k tomu, aby se zabránilo vzniku škody hrozící objednateli nedokončením činností sjednaných v této smlouvě, pokud by mohla vzniknout v důsledku poruch řádně nahlášených do dne zániku této smlouvy.
   3.2. Zhotovitel řádně dokončí činnosti objednané ke dni zániku této smlouvy.
   3.3. Zhotovitel má za činnost řádně dokončenou nárok na část úplaty odpovídající rozsahu ukončené činnosti.
   3.4. Objednatel má nárok na vrácení adekvátního dílu platby od zhotovitele odpovídající rozsahu neprovedených prací
   3.5. Do 30 dnů po zániku této smlouvy provedou smluvní strany finanční vyrovnání.

## XV. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1. Ve věcech technických je oprávněn jednat:
   1.1 za objednatele: tel.: nebo
   1.2 za zhotovitele: tel.: nebo
2. Zhotovitel je povinen zachovávat mlčenlivost o všech údajích, se kterými přišel do styku při plnění smlouvy. Uvedené skutečnosti jsou služebním tajemstvím objednatele ve smyslu platných zákonů ČR.
3. Povinnost zhotovitele zachovávat mlčenlivost trvá i po skončení platnosti této smlouvy
4. Smluvní vztahy upravené v této smlouvě se řídí příslušnými ustanoveními obchodního zákona.
5. Smlouvu lze měnit nebo upravovat pouze písemnými dodatky podepsanými oprávněnými zástupci smluvních stran.
6. Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami. Smlouva je vyhotovena ve 4 výtiscích, z nichž každá smluvní strana obdrží 2 vyhotovení
7. Příloha a nedílnou součástí této smlouvy je:
   a. Příloha Tech. 1 - rozsah a popis prací poskytovaných zhotovitelem
   b. Příloha Tech. 2 - ceník dalších služeb
   c. Příloha Tech. 3 - pohotovostní sada náhradních dílů
   d. Příloha č.1 - cena servisního programu

V Brně, dne 6.4. 2004

.....
za zhotovitele

V Brně, dne 2004

.....
za objednatele

## Příloha Tech.1
### rozsah a popis prací poskytovaných zhotovitelem

1. Servisní kontrola
Standardní servisní údržba sestává z prohlídky stavu zařízení. Servisní kontrola dovolí pro zákazníka stanovit náklady za následnou údržbu, která je potom provedena na základě objednávky v pozdějším termínu. Dále je této služby možno využít jako vstupní úkon při převzetí servisní činnosti např. na zařízení, které bylo do republiky dodáno formou přímého exportu. Dále slouží k určení technického stavu zařízení a stavu degradace dílů či náplní.

**2. Pravidelná servisní údržba**
**a) UPS**
zajistí zhotovitel na základě plánu údržby odsouhlaseného objednatelem. Konkrétní termín dojedná s objednatelem. Rozsah pravidelné servisní údržby se řídí technologickými a pracovními postupy zhotovitele. Pravidelná servisní se provádí bez ohledu na intenzitu provozu náhradních zdrojů nejméně jednou za rok.

**b) MTG**
zajistí zhotovitel na základě plánu odsouhlaseného objednatelem. Konkrétní termín dojedná s objednatelem. Rozsah pravidelné servisní údržby se řídí technologickými a pracovními postupy zhotovitele. Pravidelná servisní údržba se provádí podle skutečné doby provozu zařízení. Servisní údržba vyžaduje výměnu provozních hmot, pomocných zařízení a vybraných náhradních dílů v souladu s technickými předpisy výrobce.
Bez ohledu na intenzitu provozu se provádí minimálně jedenkrát za ročně.

V mimořádném případě podstatně zvýšeného provozu se provede další výkon pravidelné servisní údržby na přímé vyžádání objednatele podle skutečné doby provozu zařízení v Mh, roční norma pro údržbu činí max. 150 Mh pro provedení roční údržby ( co nastane dříve) v závislosti na garančních lhůtách udávaných výrobci jednotlivých provozních hmot a náplní. Konkrétní termín dojedná se zhotovitelem. Objednatel se zavazuje v takovém případě avizovat potřebu servisního výkonu nejméně dva týdny (10 pracovních dní) předem.

**3. Pohotovostní servis**
zajistí zhotovitel v plném rozsahu pro obnovení technické pohotovosti zařízení.
Pohotovostní zásah znamená skutečnost, že se k zařízení dostaví servisní dílna s obsluhou nejpozději do doby stanovené čl.III této smlouvy po sdělení požadavku objednatelem a technici nejpozději do 2 hodin po příjezdu provedou podrobnou diagnostiku a na místě odstraní závady v rozsahu pohotovostní zásoby náhradních dílů. U závady, která rozsahem potřebné opravy převyšuje možnosti servisu, stanoví potřebná opatření k opravě a zajistí náhradní řešení zajištění dodávky elektrické energie.
Důvodem k vyžádání pohotovostního zásahu může být pouze závada, která může ohrozit spolehlivost chodu záložního zdroje.

## Technologický předpis pro pravidelnou servisní údržbu - UPS

### Popis zařízení

Zapsání základních údajů o uživateli a jednotce, číslo protokolu dle přehledu zakázek.

### Posouzení prostředí

Posouzení prostředí kde je UPS provozována s ohledem na rozhodující parametry prostředí :

- prostorové dispozice
  1. přístup obsluhy
  2. servisovatelnost
- kvalita prostředí
  1. teplota
  2. prašnost

### Vizuální kontrola

Zjištění zjevného poškození :

- mechanické povahy
- působením tepla
- působením agresivních agens

### Funkční stav

Zhodnocení stavu UPS před zahájením servisu :

- provozuschopnost
- zatížení v provozu (%)
- případné anomálie
- stav ventilátorů

### Analýza historie

Nedílnou součástí k posouzení funkčního stavu je analýza historie. V zápisu by se mohly objevit případné potíže během předchozího provozu. (Použití programu Supervizor).

### Kontrola FS parametrů, preventivní práce na elektronických obvodech

Srovnání FS parametrů s originálním nastavením výrobce.
Demontáž krytů, vyčištění desek elektroniky a vnitřního prostoru UPS. Kontrola kabelových spojů, konektorů, paticových IO.

### Měření bateriových modulů

Zapsání údajů o použitých akumulátorech.
Otestování *) všech bloků každého bateriového modulu. Identifikace dle grafické přílohy příslušného typu modulu.

### Oprava

Oprava resp. výměna vadných částí zjištěných během prohlídky. Nastavení správných výrobcem předepsaných parametrů.

### Funkční zkouška UPS

Prověření všech běžných provozních stavů včetně paralelního chodu. Ověření správnosti měření interních parametrů, jejich případné dostavení.

### Měření síťové části

Kontrola spojů síťového připojení. Měření přechodových odporů a impedance ochranných smyček.

**Rekapitulace**

Soupis všech vyměněných náhradních dílů a použitého materiálu. Potvrzení protokolu zástupcem uživatele.

*) Pozn.: Test probíhá měřením poklesu svorkového napětí akumulátoru při zatížení předepsaným proudem.

## Technologický předpis pro pravidelnou servisní údržbu – motorgenerátory

(DÚ – denní údržba, SK – servisní kontrola, SÚ – servisní údržba)

| P.č. | Název práce | DÚ | SK | SÚ |
|---|---|---|---|---|
| | **MOTOR** | | | |
| 1 | Kontrola množství oleje ( doplnění) | ● | ● | ● |
| 2 | Kontrola nastavení vůle ventilů | | | ● |
| 3 | Kontrola množství a kvality nemrznoucí směsi v chladiči (doplnění) | | ● | ● |
| 4 | Kontrola napnutí klínového řemene | | ● | ● |
| 5 | Kontrola vzduchových filtrů, vyčištění | ● | ● | ● |
| 6 | Kontrola dotažení šroubových spojů, silentbloky, hlava válců, výfuk, vzduchotechnika | | | ● |
| 7 | Kontrola palivových filtrů | | ● | ● |
| 8 | Kontrola tlakového mazání turbodmychadla | | ● | ● |
| 9 | Kontrola vstřikovačů | | | ● |
| 10 | Kontrola ukostření a kabeláží | | ● | ● |
| 11 | Kontrola startéru | | ● | ● |
| 12 | Kontrola regulátoru otáček | | ● | ● |
| 13 | Kontrola vstřikovacího čerpadla | | ● | ● |
| 14 | Kontrola těsnosti palivového potrubí | | ● | ● |
| 15 | Kontrola těsnosti olejového potrubí | | ● | ● |
| 16 | Kontrola těsnosti chladícího systému | | ● | ● |
| 17 | Kontrola těsnosti ekologické jímky | | ● | ● |
| 18 | Kontrola alternátoru dobíjení | | ● | ● |
| 19 | Výměna oleje a olejových filtrů | | | ● |
| 20 | Výměna palivových filtrů | | | ● |
| 21 | Výměna vzduchových filtrů | | | ● |
| 22 | Výměna chladící směsi | | | ● |
| 23 | Výměna klínového řemene | | | ● |
| 24 | Kontrola čidel a snímačů | | ● | ● |
| 25 | Kontrola podávacího čerpadla paliva | | ● | ● |
| 26 | Kontrola předehřevu motoru | | ● | ● |
| 27 | Kontrola a promazání čerpadla chladícího systému | | ● | ● |
| 28 | Kontrola olejového čerpadla | | ● | ● |
| 29 | Kontrola akumulátoru, dolití destilované vody, promazání kontaktů | | ● | ● |
| 30 | Kontrola těsnosti výfukového potrubí | | ● | ● |
| 31 | Kontrola neporušenosti izolace výfukového potrubí | | ● | ● |
| 32 | Kontrola hlučnosti a vibrací | | ● | ● |
| 33 | Kontrola ovládání externí palivové nádrže | | ● | ● |
| 34 | Kontrola těsnosti externí palivové nádrže a ekologické vany | ● | ● | ● |
| 35 | Kontrola signalizace externí palivové nádrže | | ● | ● |
| 36 | Odkalení externí palivové nádrže | | ● | ● |
| 37 | Odkalení vlastní palivové nádrže | | ● | ● |
| | **GENERÁTOR** | | | |
| 38 | Kontrola spojky na setrvačníku generátoru | | ● | ● |
| 39 | Kontrola regulátoru napětí | | ● | ● |
| 40 | Kontrola a seřízení snímače otáček | | | ● |
| 41 | Kontrola uhlíků sběrače buzení | | | ● |
| 42 | Kontrola neporušenosti izolace rotoru | | | ● |
| 43 | Kontrola komutátoru rotoru | | | ● |
| 44 | Kontrola statorového vynutí | | | ● |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 45 | Kontrola a dotažení spojů | | ● | ● |
| 46 | Kontrola ložisek generátoru | | | ● |
| 47 | Kontrola silových částí | | ● | ● |
| 48 | Kontrola izolačních stavů | | | ● |
| 49 | Kontrola kabelů | | ● | ● |
| **P.č.** | **Název práce** | **DÚ** | **PP** | **SÚ** |
| 50 | Nastavení parametrů generátoru | | | ● |
| 51 | Kontrola parametrů generátoru | | ● | ● |
| 52 | Promazání ložisek | | | ● |
| 53 | Výměna uhlíků budícího vynutí | | | ● |
| 54 | Vyčištění komutátoru, zabroušení | | | ● |
| 55 | Odstranění nečistot na rotoru | | | ● |
| 56 | Odstranění nečistot na statoru | | | ● |
| 57 | Vyčištění ventilačních mřížek | | ● | ● |
| 58 | Kontrola ventilačních mřížek | ● | ● | ● |
| 59 | Kontrola silentbloků | | ● | ● |
| 60 | Kontrola vibrací | | ● | ● |
| 61 | Nastavení regulátoru napětí | | | ● |
| 62 | Kontrola průchodnosti chladícího vzduchu | | ● | ● |
| 63 | Kontrola výkonových prvků | | | ● |
| | **KAPOTÁŽ** | | | |
| 64 | Kontrola vzájemného spojení jednotlivých bloků | | ● | ● |
| 65 | Kontrola protihlukových panelů | | ● | ● |
| 66 | Kontrola upevnění pohyblivých částí | | ● | ● |
| 67 | Kontrola závěsů dveří, promazání | | ● | ● |
| 68 | Kontrola těsnosti kapotáže | ● | ● | ● |
| 69 | Kontrola zámků dveří, promazání | | ● | ● |
| 70 | Kontrola vstupních a výstupních komor | | ● | ● |
| 71 | Kontrola ochranných mříží | | ● | ● |
| 72 | Kontrola vzduchotechniky | | ● | ● |
| 73 | Kontrola servopohonů | | ● | ● |
| 74 | Kontrola venkovních protidešťových žaluzií | | ● | ● |
| 75 | Kontrola ukostření kapotáže a jednotlivých segmentů | | ● | ● |
| 76 | Kontrola ukotvení stroje | | ● | ● |
| 77 | Kontrola kabelových průchodů | | ● | ● |
| | **ŘÍDÍCÍ PANEL AUTOMATIKY** | | | |
| 77 | Kontrola úplnosti a poškození | ● | ● | ● |
| 78 | Kontrola napájecích napětí systému | ● | ● | ● |
| 79 | Kontrola nainstalovaného softwaru | | ● | ● |
| 80 | Kontrola práce v jednotlivých režimech | | ● | ● |
| 81 | Kontrola externího dobíjení akumulátoru | ● | ● | ● |
| 82 | Kontrola monitorovacího zařízení | | ● | ● |
| 83 | Kontrola činnosti havarijních a měřících čidel | | ● | ● |
| 84 | Kontrola okruhů předehřevu | | ● | ● |
| 85 | Kontrola systému dálkového ovládání výkonových polí | | ● | ● |
| 86 | Kontrola měřících přístrojů a měřících transformátorů | | ● | ● |
| 87 | Kontrola desky diagnostiky | | | ● |
| 88 | Kontrola znečištění plošných spojů a desek | | | ● |
| 89 | Kontrola kabelových spojů a svorkovnic | | ● | ● |
| 90 | Kontrola systému dálkového monitoringu | | ● | ● |
| 91 | Doladění parametrů jednotlivých prvků | | | ● |
| 92 | Přeprogramování parametrů procesorové řídící jednotky | | | ● |
| 93 | Kontrola parametrů procesorové řídící jednotky | | ● | ● |
| 94 | Kontrola silových částí | | ● | ● |
| 95 | Kontrola dotažení spojů | | ● | ● |
| 96 | Kontrola izolačních stavů | | | ● |
| 97 | Kontrola neporušenosti izolace kabelů | | ● | ● |
| 98 | Kontrola ukostření pohyblivých i pevných částí | | ● | ● |

*Poznámka : povinnosti obsluhy ¨záložního systému - energocentra při zajišťování denní údržby*

*ROZSAH ČINNOSTI PŘI OBSLUZE ENERGOCENTRA*

*1. Periodické úkony u UPS*

- *denně signalizaci na synoptickém panelu jednotek*
- *zaznamenat případné disfunkce systému*
- *v případě akustického alarmu, vyčíst hlášení o stavu jednotky a zjednat nápravu dle organizačního řádu*
- *denně kontrolovat záznamy v počítači na energetickém velíně*
- *resetovat hlášené drobné závady (případně po konzultaci se servisním střediskem)*
- *ovládat jednotky v rozsahu daném organizačním řádem objektu dle potřeb uživatele v souladu s návodem k obsluze UPS*

*2. Periodické úkony u motorgenerátoru*

- *zkontrolovat zda nevznikly netěsnosti v palivovém, chladícím a mazacím systému; kontrola úniku provozních kapalin*
- *zkontrolovat stav náplně maziva a chladící směsi*
- *zkontrolovat stav hrubého čištění vzduchu a ukazatele znečištění*
- *prověřit funkci systému dobíjení startovacích AKU-baterií, množství elektrolytu*
- *provést zátěžovou zkoušku v provozu*
- *zkontrolovat vibrace motoru*
- *doplňovat palivo v souladu s provozním předpisem*

# Příloha Tech. 2
## ceny prací a dalších služeb

**1. Další služby**
zajistí zhotovitel v rozsahu, dohodnutém s objednatelem pro zvýšení spolehlivosti provozu zařízení (další školení nových obsluh, speciální úpravy, výzkumy a studie ap.). Posouzení nezbytnosti je výhradní kompetencí objednatele. Zhotovitel se zavazuje jednat vstřícně a pomáhat objednateli šetřit prostředky. Zásah v rozsahu dalších služeb se provádí výhradně na žádost objednatele.

**2. poplatky za jednotlivé výkony ("základní hodinová sazba"):**
v případě poskytování "dalších služeb" (nad rámec servisního programu):

a) **550,-Kč** za 1 hodinu práce s náročností na kvalifikaci technika - specialisty
b) **720,-Kč** za 1 hodinu práce s náročností na vyšší kvalifikaci
c) **1000,-Kč** za 1 hodinu práce mimo pracovní dobu v pracovní dny (ne v noci)
d) za požadovanou práci v noční době a v mimopracovní dny (mimo pohotovostní zásah) bude účtován příplatek ve výši 50%

**3. Revize**
Za provedení revize elektrického zařízení **se zprávou o revizi** se účtuje jednorázová cena **3000,- Kč. Bude provedena na základě objednávky ze strany objednatele.**

**4. Přepravné**
Mimo tyto poplatky zhotovitel účtuje náklady na přepravu a za dodaný materiál. Cestovné činí **11,80 Kč/km** a vzdálenost bude účtována podle skutečnosti.

**5. DPH**
Ke všem cenám se účtuje daň z přidané hodnoty podle platných zákonů a ustanovení.

**6.** Pracovní doba 8:00 – 16:30

## Příloha Tech. 3
**pohotovostní sada náhradních dílů**

## Seznam sady náhradních dílů pro pohotovost - UPS

Seznam pohotovostní sady náhradních dílů

| |
|---|
| IGBT 2x150A 600V |
| SCR 55A-1200V |
| Electrolyt. Cap. 450-2200uF |
| Polyprop. Cap.400V 200uF |
| IGBT Driver PCB |
| SCR Driver PCB |
| Fuse U.R. 100A 660V 22x58 |
| Fan160m/h |
| Power Supply PCB |
| RC PCB for SCR 6679201 |
| Inverter Regulator PCB |
| Mimic panel PCB |
| Microprocessor Reg. PCB |
| Inverter Hall Ef. Sensor PCB |
| Interface PCB |

## Seznam sady náhradních dílů pro pohotovost – MTG

Seznam pohotovostní sady náhradních dílů motorgenerátoru

| *Popis náhradních dílů* |
|---|
| KLÍNOVÝ ŘEMEN ALTERNÁTORU |
| KLÍNOVÝ ŘEMEN VODNÍHO ČERPADLA |
| KLÍNOVÝ ŘEMEN VENTILÁTORU |
| TĚSNĚNÍ VÍKA VENTILU |
| DIODA |
| DIODA |
| REGULÁTOR |
| OLEJOVÝ FILTR |
| SOUPRAVA NA TEST DCA |
| VZDUCHOVÝ FILTR |
| PALIVOVÝ FILTR |
| VODNÍ FILTR |
| TERMOSTAT |
| TĚSNĚNÍ TERMOSTATU |
| TERMO SPÍNAČ |
| CÍVKA 24 V |
| TLAKOVÝ SPÍNAČ |
| SOUPRAVA NA OPRAVU VODNÍ PUMPY |

## Příloha č. 1
cena servisního programu

**A. Místo díla:**
Městská policie Brno, Štefánikova 43, Brno, 602 00

**B. Servisované zařízení:**

**1. Motorgenerátor SPARK TORINO 4.B**
**2. UPS Multi Dialog 15kVA**

**C. Ceny:**

**1. Roční paušál**

| Zařízení<br>- MTG | Typ služby | Stupeň | Perioda | Roční poplatek bez DPH |
|---|---|---|---|---|
| | Pohotovostní servis | 24hod | | 12.996,-Kč |
| | Pravidelná servisní údržba | | roční | 7.287,-Kč |
| **CENA CELKEM** | | | | **20.283,- Kč** |

V těchto položkách nejsou zahrnuty ceny spotřebních náhradních dílů a kapalin.

**2. Roční paušál**

| Zařízení<br>- UPS | Typ služby | Stupeň | Perioda | Roční poplatek bez DPH |
|---|---|---|---|---|
| | Pohotovostní servis | 24hod | | 12.132,-Kč |
| | Pravidelná servisní údržba | | roční | 11.250,-Kč |
| **CENA CELKEM** | | | | **23.382,-Kč** |

V těchto položkách nejsou zahrnuty ceny spotřebních náhradních dílů a akumulátorů.

**2. Vstupní přejímací prohlídka zařízení**
Výše poplatku je zahrnuta v ceně první profylaktické prohlídky.