**Príloha č. 1 –** Špecifikácia predmetu zákazky, tejto Výzvy

**Opis (špecifikácia) predmetu zákazky**

**Úvod**:

Predmetom zákazky je „**Zabezpečenie služby zálohovaného napájania dátového centra z dvoch nezávislých zdrojov s ochranou pri výpadku napájania a SLA podporou.“ (ďalej ako Napájanie)** ktorého cieľom je napájanie a ochrana dátového centra, koncových zariadení, informačných aktív . Súčasťou služby je vybudovanie rozvádzača s napojením z dvoch nezávislých trás s prepínaním napájacej trasy spolu so záložným zdrojom pre ochranu pred výpadkom napájania

Poskytovateľ poskytne službu:

**Poskytnuté služby:**

**Všetky poskytnuté služby podliehajú pod Dráhový úrad podľa Vyhlášky č. 205/2010 Z. z..**

1. **Vyžaduje sa projekt služby vypracovaný projektantom s platným oprávnením z Dráhového úradu podľa Vyhlášky č. 205/2010 Z. z.**
2. **Vyžaduje sa realizácia služby pracovníkmi s platným oprávnením z Dráhového úradu podľa Vyhlášky č. 205/2010 Z. z.**
3. **Vyžaduje sa revízia služby predmetu zákazky revíznym technikom s platným oprávnením z Dráhového úradu podľa Vyhlášky č. 205/2010 Z. z.**
4. **Požadované záložné zdroje /ďalej ako UPS/ –**

**Vyžaduje sa Autorizácia výrobcu dodanej UPS, že uchádzač je oficiálnym dodávateľom daného riešenia a zároveň disponuje technikmi ktorí sú vyškolení a certifikovaní na vykonávanie servisu pre dané zariadenie. Uchádzač splnenie preukáže podpísaným vyhlásením výrobcu UPS, nie jeho dovozcom.**

Od nových UPS požadujeme **modularitu** a **redundanciu** modulov aj batérií N+1. Požadujeme UPS s decentralizovanou architektúrou, to znamená, že každý modul má vlastné riadenie, striedač, bypass, dobíjač, kontrolér a redundantný komunikačný procesor. Modul musí byť jednoducho vymeniteľný, alebo nahraditeľný za prevádzky UPS **bez potreby vypnutia alebo prepnutia na bypass**. UPS riešenie so vstavanými modernými usmerňovačmi, ktoré nám zaistí čo možno najkvalitnejšiu sínusovú napájaciu energiu pri účinníku 0,99, s obsahom harmonických do 3% THD(i).

• modulárny systém true – redundancy / riešenie N+1

• transformácia energie podľa EN 62040-3 / VFI-SS-111

• servisný prístup iba spredu s možnosťou radovej zástavby

• montáž na svorkovnice iba z jednej strany

• UPS bude vybavené nezávislým rozhraním s prepínacími, bezpotenciálovými kontaktmi, pre vyvedenie alarmovej signalizácie, do nezávislého systému dohľadu pre každé UPS – porucha siete, prevádzka na by-pass, združená závada a nízky stav batérií

• UPS bude vybavené čidlom teplotnej kompenzácie nabíjania batérie

• UPS bude vybavené komunikačným rozhraním MODBUS TCP/IP a SNMP pre komunikáciu s nadradenými systémami, rovnako tak bude vybavené integrovaným webserverom

• každý modul bude obsahovať všetky redundantné prvky systému – výkonový usmerňovač , menič napätia, striedač, elektronický by-pass, nabíjač akumulátorov, riadiaci mikroprocesorový kontrolér, ovládací displej, komunikačné rozhranie paralelnej spolupráce, ochranu proti spätnému napájaniu

• moduly budú vyberateľné a vkladateľné za prevádzky – typ Hot Swap

• maximálna hmotnosť modulu bude do 22kg, možnosť vybratia a vloženia manuálne, bez dodatočných manipulačných prostriedkov – ručne jednou osobou

• minimálna požadovaná účinnosť min 95% AC-AC pre PF=1, VFI-SS-111 v pásme zaťaženia 20-95%

• systém programovateľnej hibernácie modulov pri optimalizácii účinnosti a vlastnej spotreby v závislosti na aktuálnom odoberanom výkone

• systém „Black Start“ – možnosť postupného úplného spustenia systému bez pripojeného vstupného napätia (i zo stavu, kedy bola odpojená batéria každého modulu)

• Prevedenie UPS aj batérií v jednej spoločnej skrini. Skriňa musí byť vybavená odpojovačmi jednotlivých modulov, ktoré zaistia viditeľné odpojenie od modulu z paralelnej výkonovej zbernice na výstupe a priestorom pre batériové moduly. Použitie samostatnej batériovej skrine nie je z priestorových dôvodov povolené.

• možnosť programovateľného nastavenia počtu batérií v sériovom reťazci

• batérie separátne, pre každý modul samostatne

• batérie olovené, uzavreté, typu VRLA, umiestnené v jednej skrini spolu s modulmi UPS.

• každý modul je vybavený vlastným interným nabíjačom batérií s výkonom zodpovedajúcim pre nabitie batérií na hodnotu 90% nominálnej kapacity do 8 hodín po úplnom vybití

**Špecifikácia požadovanej UPS:**

Počet UPS: 1

Výkon : 10kW N+1 (10+10kW)

Technológia: Online, dvojitá konverzia VFI-SS-111

Topológia: Modulárna, 10kW moduly, hotswap

Rozšíriteľnosť: Možnost rozšírenia výkonu UPS min. o 100%, doplnením výkonových a bat. modulov.

Power factor: 0,99

Účinnosť: min 95 % v AC-AC pre PF=1, VFI-SS-111 v pásme zaťaženia 20-95%

Vyhotovenie: Moduly vyberateľné a servisovateľné za chodu – Hot Swap, plná redundancia všetých častí UPS v moduloch. Prístup k všetkým častiam spredu.

Komunikácia: MODBUS TCP/IP a SNMP

**Požadovaná doba zálohy UPS:**

• minimálne 45 minút pri výkone 10kW

Samostatné batériové vetvy pre každý modul samostatne umiestnene v spoločnej skrini.

• Max. Rozmery UPS s batériami: š 550 x v 1135 x h 775 mm

**Záruka a záručný servis a SLA servis**

Záruka na UPS: **60 mesiacov**

Záručný servis: Počas trvania záruky je zabezpečený záručný servis a pravidelná údržba, podľa doporučenia výrobcom vrátane výmeny výrobcom doporučených dielov

**SLA servis:**

**Pohotovostný servis 365 dní v roku 24 hodín denne nepretržitá prevádzka servisnej linky (Hot – Line) v režime 24/7 nástup k servisnému zásahu do 4 hodín od nahlásenia poruchy odstránenie poruchy záložného zdroja do 24 hodín od nástupu počas trvania 60 mesačnej záruky UPS**

Požadujeme splnenie všetkých parametrov uvedených v tomto dokumente.

**Rozvádzač a rozvody:**

Súčasťou dodania služby bude vybudovanie nového elektrického rozvádzača v dátovom centre ktorý bude zlučovať 2 nezávislé napájania dátového centra s prepnutím na rezervný prívod pri výpadku primárneho prívodu s požadovaným istením pre UPS a napájacie okruhy dátového centra.

Súčasťou služby je aj vybudovania potrebných rozvodov elektrickej energie pre zabezpečenie poskytnutia služby.

**Postup pri riešení Problémov/požiadaviek – Helpdesk:**

Na hlásenie problémov zo strany Objednávateľa bude Poskytovateľ prevádzkovať Helpdesk, ktorý bude poskytovať službu, ktorá pozostáva z nasledujúcich činností:

* Identifikácia Problému – poskytnutie pomoci Objednávateľovi s cieľom identifikovať príčinu daného Problému v rozsahu podporovaného IS Objednávateľa,
* Poskytovanie informácií o stave riešenia požiadaviek prostredníctvom on-line vzdialeného prístupu oprávnených osôb Objednávateľa do Helpdesku.

**Postup**

1. Oprávnená osoba Objednávateľa zadáva/hlási problém/požiadavku v systéme Helpdesk na adrese: XXXXXX, v prípade nedostupnosti e-mailom na xxx alebo na telefónnom čísle XXXX Oprávnená osoba Objednávateľa nahlasuje problém podľa predchádzajúcej vety Poskytovateľovi až potom, ako nebolo možné vyriešiť tento problém v prvom stupni Oprávnenou osobou Objednávateľa.

Uskutočniť takéto hlásenie môže výlučne Oprávnená osoba Objednávateľa. Každé hlásenie Problému prijaté akýmkoľvek spôsobom sa zaeviduje v Helpdesku. Helpdesk vygeneruje identifikačné číslo požiadavky/problému. Helpdesk eviduje minimálne: čas odoslania hlásenia a oprávnenú osobu, kritickosť , čas prijatia hlásenia oprávnenou osobou Poskytovateľa, čas pridelenia riešiteľovi, čas zahájenia riešenia a čas vyriešenia požiadavky alebo Problému. Akákoľvek budúca komunikácia medzi Poskytovateľom a Objednávateľom sa uskutočňuje použitím priradeného identifikačného čísla požiadavky/Problému. Všetky záznamy, prílohy a komunikácia Oprávnených osôb Poskytovateľa a Objednávateľa sú evidované najmä v Helpdesku dostupnom on-line.

1. Špecialista Poskytovateľa preverí požiadavku/Problém a začne ich prešetrenie. Podľa potreby kontaktuje Oprávnenú osobu Objednávateľa. Komunikácia pracovníka Poskytovateľa prebieha priamo s Oprávnenou osobou Objednávateľa. Špecialista Poskytovateľa oznámi výsledok prešetrenia a odporúčané riešenie Oprávnenej osobe Objednávateľa. Na základe výsledkov prešetrenia bude pokračovať riešenie Problému.
2. Problém bude riešený na základe priority určenej dohodou a definíciou kategórie požiadavky/Problému Oprávnenými osobami Objednávateľa a Poskytovateľa. Oprávnená osoba Objednávateľa má právo zmeniť poradie priorít riešenia otvorených Problémov/požiadaviek po dohode s oprávneným zástupcom zo strany Poskytovateľa dokumentovateľným spôsobom – záznamom v Helpdesku.
3. Oprávnená osoba Objednávateľa po vykonaní služieb pracovníkom Poskytovateľa v priestoroch Objednávateľa alebo na diaľku vzdialeným pripojením, potvrdí poskytnutie služby a funkčnosť riešenia v Helpdesku.
4. Všetky vyriešené požiadavky /Problémy Objednávateľa musia byť potvrdené a ich vyriešenie musí byť zaevidované v Helpdesku. Splnenie požiadavky/Problému bude potvrdené v rozsahu ich riešenia Oprávnenou osobou Objednávateľa. Objednávateľ je povinný potvrdiť vyriešenie každej požiadavky/Problému najneskôr do 5 pracovných dní odo dňa jej vyriešenia. Akceptovanie riešenia požiadavky/Problému bude zaevidované priamo v Helpdesku. V prípade, ak Objednávateľ riešenie požiadavky/Problému neakceptuje, v rovnakej lehote svoje pripomienky a výhrady uvedie v Helpdesku. Ak Objednávateľ bez závažného dôvodu neakceptuje vyriešenie požiadavky/Problému a ani nevznesie pripomienky k riešeniu požiadavky/Problému ani do 5 pracovných dní od ich vykonania, považuje sa riešenie požiadavky/Problému za akceptované a Helpdesk automaticky vykoná mailovú notifikáciu.

Reakčná doba Poskytovateľa na problém Objednávateľa sa určuje na základe príslušnej úrovne spracovania Problémov. Čas sa vždy meria od momentu, kedy je Problém zaznamenaný do Helpdesku alebo v prípade nedostupnosti Helpdesku od momentu nahlásenia Problému alternatívnym spôsobom, t. j. od momentu doručenia hlásenia Problému emailom.

**Služby SLA podpory dodanej služby**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Popis** | **Parameter** | **Poznámka** |
| Prevádzkové hodiny | 24 hodín | 24/7/365 |

###

Reakčná doba Poskytovateľa na Problém. Čas sa vždy meria od momentu, kedy je Problém zaznamenaný do Helpdesku.

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ požiadavky / Problém** | **Reakčná doba v prevádzkových hodinách**  |
| Poruchy alebo vady spôsobujúce nefunkčnosť alebo poruchu služby | **do 4 hod**. |

Odstránenie poruchy záložného zdroja **do 24 hodín** od nástupu.