| **Číslo otázky** | **Dokument** | **Odstavec** | **Referenční požadavek** | **Otázka** | **Odpoveď obstarávateľa** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 82 | SCADA\_Priloha c. 5\_Technicka specifikacia - Vymena SCADA\_14102021 FINAL | 4.7 | Dodaný SCADA systém bude obsahovať tréningové alebo testovacie módy, kde je možné bez dopadu na reálne dáta testovať nové alebo upravené funkčnosti.  Ako súčasť dodávky systému požadujeme testovacie prostredie, ktoré bude svojou architektúrou a funkciami kopírovať prevádzkové prostredie, kde bude možné testovať nasadzovanie nových funkcionalít, updaty, patchovanie systému ako aj prípadné školenia, ktoré si budú vyžadovať manipuláciu s dátami a systémovými nastaveniami (napr. administrátorské školenie). | Prosíme o vysvětlení požadavků na testovací prostředí SCADA.   1. Kolik operátorských stanic bude do testovacího prostředí připojeno? 2. Bude testovací prostředí číst data z komunikačních serverů nebo RTU nebo primárního SCADA? 3. Kolik uživatelů má být do SCADA připojeno. 4. Jaký je očekávaný rozsah testovacího prostředí z perspektivy komplexity? | 82. Ad 1.: Požadujeme, aby bolo testovanie možné na administrátorských pracovných staniciach a aspoň na jednej dispečerskej pracovnej stanici (požadujeme dodať tri admin. stanice a šesť dispečerských).  Ad 2.: Požadujeme aby mal administrátor k dispozícii všetky tri možnosti a medzi nimi si mohol zvoliť tú, ktorú potrebuje.  Ad 3.: V testovacom systéme postačuje jeden používateľský účet z každého typu používateľského prístupu.  Ad 4.: Požadujeme testovací systém, ktorý nám umožní testovať prenos z RTU alebo KS, ďalej prenos na všetky dostupné testovacie rozhrania (analogické k rozhraniam produkčného SCADA systému). Testovací systém bude obsahovať všetky funkčnosti produkčného systému. |
| 83 | SCADA\_Priloha c. 5\_Technicka specifikacia - Vymena SCADA\_14102021 FINAL | - | Komunikace IEC 104 | Podporují stávající KS (komunikační servery) nebo RTU IEC104 multimaster – tedy paralelní komunikaci jednoho slave se dvěma master?  Ptáme se nejen s ohledem na možný provoz stávajícího a nového SCADA systému paralelně v rámci provedení výměny, jak je nastíněno v SoD.  Jak bude prosím zabezpečeno, aby v případě paralelního provozu stávajícího a nového SCADA systému byla data z KS a RTU přístupná oběma systémům?  Bude řešení, umožňující multi master komunikaci mezi SCADA a RTU / komunikačními servery k dispozici pořád nebo pouze pro migraci stávajícího systému? | 83. KS ani väčšina RTU nepodporujú paralelnú komunikáciu.  Paralelná prevádzka bude zabezpečená na strane KS na tento účel vytvoreným nástrojom.  Nástroj bude paralelne posielať prijaté dáta z KS do oboch SCADA systémov.  Nástrojom tiež bude možné nastaviť, aby povely boli zo strany KS spracovávané (preposielané do RTU) iba z jedného systému, z druhého systému sa budú iba zapisovať do logov.  Riešenie multi master komunikácie medzi SCADA a RTU bude použité iba v prípade jednej RTU, ktorá je aj v súčasnosti pripojená „napriamo“ mimo KS. Toto riešenie bude potrebné iba počas paralelnej prevádzky pôvodného a nového SCADA systému. |
| 84 | SCADA\_Priloha c. 5\_Technicka specifikacia - Vymena SCADA\_14102021 FINAL | 3 | 3. Súčasný SCADA systém používaný v SPP-distribúcia – Protokol DLMS/COSEM. | Jaký typ protokolu MODBUS požadujete prosím integrovat do nového SCADA (ASCI, RTU, TCP)? S jakými zařízeními budeme pomocí těchto protokolů komunikovat?  V předchozí odpovědi SPPD uvádí, že budeme muset komunikovat se zařízeními s modemem. Prosím o sdílení typů modemů a přenosových systémů, které bude zde využité. | 84. Požadujeme implementovať MODBUS TCP a systém musí umožňovať rozšírenie aj o MODBUS RTU. V rámci realizácie diela budeme požadovať otestovanie komunikácie so zariadením MacBat 5 od spoločnosti Plum.  Zariadenie s integrovaným modemom, ktoré používame, je už uvedené zariadenie MacBat 5 od spoločnosti Plum. |
| 85 | ZoD\_Vymena SCADA systemu\_13102021 | 5.27 | 5.27 Penetračné testy vykonáva Objednávateľ, pričom minimálny časový rozsah vykonávania Penetračných testov je 14 pracovných dní. Objednávateľ je povinný oznámiť termín a miesto vykonávania Penetračných testov najneskôr 5 pracovných dni vopred. Zhotoviteľ je povinný poskytnúť Objednávateľovi v súvislosti vykonávaním Penetračných testov všetku potrebnú súčinnosť. Pre vylúčenie pochybností sa uvádza, že vykonanie Penetračných testov nezbavuje Zhotoviteľa zodpovednosti za vady zistené po vykonaní Diela. | Prosím potvrďte rozsah, v jakém budete požadovat provedení penetračních testů dle OWASP a OSSTMM?  Budete prosím aplikovat pouze top 10 testů dle metodiky? | 85. Penetračné testy podľa metodiky OWASP a OSSTMM budú vykonané v plnom rozsahu, teda nielen top 10 testov. |
| 86 | SCADA\_Priloha c. 5\_Technicka specifikacia - Vymena SCADA\_14102021 FINAL | 4.2 | 4.2 Všeobecné požiadavky Zo systému SCADA bude možné volať aplikáciu GPS Mon, ktorá sa otvorí na detaile technologického objektu, z ktorého bola v SCADA volaná. | SPP: Aplikácia monitorujúca pohyb vozidiel bude do konca roka 2022 nahradená novou. Rozhranie nového SCADA systému bude teda realizované na túto novú aplikáciu.  Nová služba bude poskytovaná z prostredia poskytovateľa prostredníctvom API rozhrania.  Naša otázka: Je prosím možné přesně definovat funkce, které skrze API nového SCADA budete vyžadovat implementovat do nového SCADA systému? | 86. Popis požadovanej funkčnosti:  Dispečer po kliknutí na odkaz v obrázku technológie v prostredí SCADA otvorí klienta aplikácie (napr. web prehliadač) na monitorovanie pohybu vozidiel.  Aplikácia sa otvorí na „mieste“ zodpovedajúcom polohe technologického objektu, z ktorého obrázku bola v SCADA volaná.  Dispečer takto v aplikácii uvidí vozidlá pohotovostných technikov, ktorí sa nachádzajú v blízkosti objektu. |
| 87 | SCADA\_Priloha c. 5\_Technicka specifikacia - Vymena SCADA\_14102021 FINAL | 4.4 | 4.4 Migrácia dát V rámci obnovy SCADA bude nutná migrácia dátových bodov a ich parametrov, migrácia používateľských aj systémových scriptov, používateľských účtov, worldmáp/obrázkov, archívnych dát. Nakoľko nie všetky parametre súčasného systému sú pre administrátorov SPP-D dostupné, bude nutná spolupráca dodávateľa nového SCADA systému s dodávateľom (Siemens) súčasného systému (Spectrum Power 4). Túto spoluprácu bude musieť dodávateľ nového SCADA systému riešiť vo vlastnej réžii. | SPP: Požiadavku považujeme za odôvodnenú. Súčasný SCADA systém nám ako administrátorom neumožňuje prístup ku všetkým parametrom systému (príkladom sú napr. element typy, ktorých vlastnosti nevieme zo systému vydolovať a pritom ide o kľúčový parameter popisujúci správanie elementov/dátových bodov) a keďže niektoré takéto parametre bude pri riadnej realizácii diela potrebovať aj víťazný uchádzač (zhotoviteľ/poskytovateľ služieb) je nutné, aby si tieto zaobstaral. Náklady a riziko s tým spojené musí uchádzač odhadnúť a zahrnúť v rámci svojich nákladov.  Naša otázka: Je SPP schopná poskytnou pro migraci SCADA podporu v rámci svého týmu?   1. Jaká přesně data, které bude nutné migrovat ze stávajícího SCADA nejsou SPP přístupná? 2. Je znám datový model historické databáze, která bude migrována? 3. Je možné provést migraci historických data bez účasti Siemens, pouze se součinností SPP (je možný export dat)? | 87. Dáta pre migráciu pripraví SPP-D.  Ad 1.: Ide o časť parametrov dátových bodov, ktoré popisujú alarmovanie, definujú prepočítavací koeficient, definujú archiváciu, definujú vyhodnocovanie kvality dátového bodu ... V spolupráci s dodávateľom súčasného systému aj tieto dáta budeme vedieť pripraviť na migráciu.  Ad 2.: Zjednodušene, archívne dáta sú rozdelené na archív spontánnych binárnych dát, spontánnych analógových dát a spontánnych odpočtových hodnôt. Nad týmito dátami sú aplikované mechanizmy zabezpečujúce korekciu hodinových a denných dát, ďalej súčet tzv. horných a dolných bytov (odpočtové hodnoty) a iné.  Je možné zobrazenie x-minútových, x-hodinových a x-dňových dát preložením časovej mriežky cez spontánne dáta.  Je možné zobrazenie agregovaných dát (suma, priemer, min, max, ...) podľa definície používateľa.  Ad 3.: Áno, je to možné. |
| 88 | SCADA\_Priloha c. 5\_Technicka specifikacia - Vymena SCADA\_14102021 FINAL | 4.4 | 4.4 Migrácia dát V rámci obnovy SCADA bude nutná migrácia dátových bodov a ich parametrov, migrácia používateľských aj systémových scriptov, používateľských účtov, worldmáp/obrázkov, archívnych dát. Nakoľko nie všetky parametre súčasného systému sú pre administrátorov SPP-D dostupné, bude nutná spolupráca dodávateľa nového SCADA systému s dodávateľom (Siemens) súčasného systému (Spectrum Power 4). Túto spoluprácu bude musieť dodávateľ nového SCADA systému riešiť vo vlastnej réžii. | Můžete prosím poskytnou DDS dokumentaci (detailní specifikaci stávajícího systému) – dokumentaci přepravenou jako dokumentace skutečného stavu po instalaci aktuálního systému?  V případě potřeby jsme schopni podepsat NDA, aby bylo zaručeno, že data o kritické infrastruktuře nebudou sdílena nekontrolovatelně. | 88. Dokumentáciou typu DDS nedisponujeme. |
| 89 | SCADA\_Priloha c. 5\_Technicka specifikacia - Vymena SCADA\_14102021 FINAL | 4.4 | 4.4 Migrácia dát V rámci obnovy SCADA bude nutná migrácia dátových bodov a ich parametrov, migrácia používateľských aj systémových scriptov, používateľských účtov, worldmáp/obrázkov, archívnych dát. Nakoľko nie všetky parametre súčasného systému sú pre administrátorov SPP-D dostupné, bude nutná spolupráca dodávateľa nového SCADA systému s dodávateľom (Siemens) súčasného systému (Spectrum Power 4). Túto spoluprácu bude musieť dodávateľ nového SCADA systému riešiť vo vlastnej réžii. | Na technickom predkole jste uvedli, že jako objednatel bude SPPD zajištovat služby společnosti Siemens nutné k migraci stávajícího SCADA řešení. Bude v této souvislosti upravená zadávací dokumentace? | 89. Po zodpovedaní všetkých otázok záujemcov obstarávateľ tieto vyhodnotí a následne, ak to bude potrebné, pristúpi k zmene súťažných podkladov.  O prípadnej zmene súťažných podkladov budú záujemcovia informovaní. |