#### **Trumpas atliekamų darbų aprašymas**

Diegiama elektros apskaitos sistema „EMCOS Corporate“ pakeis šias dabar naudojamas sistemas: AEEAS – Automatizuota elektros energijos apskaitos sistema, ESIS – Energijos Srautų Informacinė Sistema, ESAS - Elektros Energijos Srautų Ataskaitų Sistema.

#### **Nauda**

Diegiamos sistemos programinė įranga yra modernesnė technologiniu požiūriu ir leidžia užtikrinti kylančių saugumo, našumo ir patikimumo reikalavimų vykdymą. Bet to sistema teikia didesnes galimybes plėtrai ir prisitaikymui prie kintančių verslo poreikių bei aplinkybių.

#### **Nuorodos**

Projektinė dokumentacija:

<https://litgrid.sharepoint.com/sites/EMCOS/>

1. Informavimas apie pakeitimus

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Darbų sąrašas** | **Kas dirba?** | **Kas kontroliuoja?** | **Darbų pradžia** | **Trukmė** |
| 1. | Informuojami sistemos diegimo grupės nariai, sistemos naudotojai | Užsakovas | Užsakovas |  |  |

1. Diegimo darbų atlikimo grafikas

| **Nr.** | **Darbų sąrašas** | **Kas atlieka?** | **Kas kontroliuoja?** | **Darbų pradžia** | **Trukmė** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Pasiruošimo bandomajai eksploatacijai darbai** |  |  |  |  |
| 1. | Pateikti pastabas dėl duomenų (rodmenų, klasifikatorių ir konfigūracijos) migravimo į testinę aplinką. | Užsakovas | Užsakovas | ATLIKTA (pastabų nėra) | Iki 2018.09.10 |
| 2. | FR testavimas EMCOS TEST aplinkoje | Užsakovas | Užsakovas |  | Iki 2018.10.24 |
| 3. | NFR testavimas EMCOS PRE PROD aplinkoje | Užsakovas | Užsakovas |  | Iki 2018.11.01 |
| 4. | Diegimo plano suderinimas ir tvirtinimas | Rangovai, Užsakovas | Užsakovas |  | Iki 2018.11.01 |
| 5. |  |  |  |  |  |
|  | **Diegimo darbai PRE PROD aplinkoje ir bandomoji eksploatacija** |  |  |  |  |
| 6. | Stabdoma EMCOS sistema PRE PROD aplinkoje.6.1 Iškraunamos duomenų surinkimo programos DAS serveryje6.2 Stabdomos Oracle tarnybos | Vitalij Sedov | Užsakovas | 2018-11-02 | 1 val. |
| 7. | ~~Atliekamas pilnas virtualių mašinų PRE PROD aplinkos backup'as;~~7.1 Dar karta apsvarstėm ir nutarėm šio žingsnio atsisakyti kaip perteklinio.  | Užsakovas | Užsakovas | 2018-11-02 | 1 d. |
| 8. | EMCOS PRE PROD DB atstatoma/ sukuriama iš EMCOS TEST DBKelias gali būti pasirinktas toks, koks patogesnis/ efektyvesnis Užsakovo DBA, t.y. pvz. darant EMCOS TEST backup‘ą ir atstatant PRE PROD DB instance iš padaryto backup arba stabdant EMCOS TEST DB ir ją klonuojant į naują EMCOS PRE PROD DB instance | Užsakovas | Užsakovas | 2018-11-02 | 3 d. |
| 9. | Sukuriamas DB Link tarp PRE PROD ir ESIS/ AEEAS PRODEMCOS pusėje sukuriamas PUBLIC DB LINK, rodantis į ESIS schemą ESIS/ AEEAS PROD DBcreate database link esis\_prod connect to esis identified by XXXXX using 'vlnlgpv-ora010.litcorp.litgrid.eu:1521/lgesis'; | UžsakovasTomas BabarskisTadas Balaišis | Užsakovas | 2018-11-02 | 1 val. |
| 10. | Rangovai atnaujina PRE PROD DB iki naujausios versijos (funkcionalumai) ir iš ESIS/ AEEAS PROD migruoja duomenis nuo 2018-03-01 iki einamojo momento.* **Testavimo metu sukurtų nereikalingų apskaitos taškų ir su jais susijusių klasifikatorių išvalymas (lyginama su ESIS/AEEAS PROD)**
* **Įvestų nereikalingų rodmenų koregavimo aktų išvalymas (lyginama su ESIS/ AEEAS PROD**
* **Naujai sukurtų apskaitos taškų ir susijusių klasifikatorių (skaitikliai, jų montavimai) migravimas (lyginama su ESIS/ AEEAS PROD)**
* **Rodmenų ir aktų migravimas nuo 2018-01-01 iki einamojo momento (rodmenys ir aktai, kurie jau buvo migruoti anksčiau ignoruojami)**
* **Balansų perskaičiavimas nuo 2018-01-01 iki einamojo momento**
* **Pasikeitusius nuskaitymo konfigūracijos parametrus**
 | Tomas BabarskisTadas Balaišis | Užsakovas | 2018-11-05 | 7 d. |
| 11. | PRE PROD aplinkoje įjungiamas pilnos apimties duomenų surinkimas iš skaitiklių / valdiklių. Tam 9-u žingsniu turi būti sukonfigūruoti visi reikiami duomenų surinkimo šablonai ir įjungtas jų taikymas. | Giedrė Birietaitė | Užsakovas | 2018-11-12 | 1 val. |
| 12. | PRE PROD aplinkoje įjungiamas pilnos apimties duomenų importas iš Rusijos/Baltarusijos (naudojant automatinį laiškų persiuntimą į testinę pašto dėžutę). Tam 9-u žingsniu turi būti sukonfigūruotos visos reikiamos importo formos.12.4 Konfigūracijos faile Emcos.xml įrašomi nustatymai moduliui StImport\_21: <Pop3 PopHost="10.210.1.3" PopUsername="litcorp\emcos" PopPassword="fghF1287!" PopSSL="false" PopPort="110"  SleepMinutes="10" smtpHost="$$mailHost$$" smtpUsername="$$mailUsername$$" smtpPassword="$$mailPassword$$" smtpAuthMethod="$$mailAuthMethod$$"  smtpSSL="false" smtpPort="25"  DeleteOld="false" DeletingBackDay="10" CheckingBackDay="10" CheckedTypes="ASKP"> </Pop3> | Vitalij SedovGiedrė Birietaitė | Užsakovas | 2018-11-12 | 1 val. |
| 13. | PRE PROD aplinkoje įjungiamas pilnos apimties duomenų eksportas Rusijai/Baltarusijai į testinę pašto dėžutę (?? Galbūt verta sutarti, kad keletą dienų bandomosios eksploatacijos metu duomenis užsienio šalims perdavinėti iš EMCOS sistemos ??).13.4 Konfigūracijos faile EmcosSettings.xml įrašomi nustatymai moduliui StReportmanager:mailHost="mail.host.com" mailUsername="user" mailPassword="password" mailAuthMethod="LOGIN" | Vitalij SedovGiedrė Birietaitė | Užsakovas | 2018-11-12 | 1 val. |
| 14. | PRE PROD aplinkoje sukonfigūruojamas pilnos apimties duomenų pateikimas ESO. ESO EMCOS testinėje aplinkoje nurodomas LitGrid DMZ zonoje esančio EMCOS webserverio adresas.14.1 Sukuriamas vartotojas (User) WEB Service'ui14.2 ESO testinėje sistemoje pagal EMCOS WEB Service tipo šaltinių šabloną sukurtame duomenų šaltinyje nurodomos atitinkamos parametrų Adresas [Address] ir Šaltinio prisijungimo vardas [User] reikšmės14.3 Web servereryje konfigūracijos faile Emcos.xml įrašomi nustatymai User/password | Vitalij SedovGiedrė Birietaitė | Užsakovas | 2018-11-12 | 1 val. |
| 15. | PRE PROD aplinkoje sukonfigūruojamas pilnos apimties duomenų perdavimas į specialų modulį (realizuojantį IEC60870-5-104 slave), įdiegtą DVS DMZ zonoje (modulis turi būti įdiegtas ir susietas su testine DVS sistema 2-o punkto apimtyje).  | Giedrė BirietaitėVitalij Sedov | Užsakovas | 2018-11-12 | 1 val. |
| 16. | MDE integracija. Per ESB su EMCOS bendraujančių sistemų testinės aplinkos susiejamos su EMCOS PRIE PROD aplinka. | MDE rangovas? | Užsakovas | 2018-11-12 | ? val. |
| 17. | Užsakovo specialistai su pilna PRE PROD aplinkos apskaitos taškų aibe vykdo veiksmus, analogiškus ESIS/ AEEAS, t.y. veda aktus, daro permontavimus, krauna DBF, uždaro paras. PRE PROD aplinkoje vykdomas 2018 metų 12 mėnesio uždarymas. | Užsakovas | Užsakovas | 2018-11-12 | Iki 2018-12-11 |
| 18. | Ruošiama ir tvirtinama bandomosios eksploatacijos ataskaita. | Rangovai, Užsakovas | Užsakovas | 2018-12-11 | 5 d. |
| 19. | Priimamas sprendimas dėl bandomosios eksploatacijos sėkmingumo. EMCOS PRE PROD aplinka nuo šio momento vadinama EMCOS PROD. | Užsakovas | Užsakovas | 2018-12-17 | 1 d. |
|  | **Gamybinės eksploatacijos pradžia** |  |  |  |  |
| 20. | Rangovai atlieka duomenų atnaujinimą iš ESIS/ AEEAS PROD nuo 2018-11-01 iki einamojo momento (jei nustatomas toks poreikis). Tuo laikotarpiu Užsakovo specialistai neveda jokių duomenų nei į EMCOS PROD, nei į ESIS / AEEAS PROD.Atliekami žingsniai analogiški 10., neatliekami duomenų valymo žingsniai. | Tomas BabarskisTadas Balaišis | Užsakovas | 2018-12-18 | 4 d. |
| 21. | PROD aplinkoje duomenų importui iš Rusijos/Baltarusijos nurodoma tikroji pašto dėžutė (patikslinti kokia), AEEAS sistemoje nurodoma testinė (dubliuojanti). | Giedrė BirietaitėVitalij Sedov | Užsakovas | 2018-12-18 | 1 val. |
| 22. | PROD aplinkoje nurodomi tikrieji pašto adresai duomenų eksportui į Rusiją/Baltarusiją. AEEAS PROD aplinkoje duomenų eksportas į Rusiją/Baltarusiją stabdomas. | Giedrė BirietaitėVitalij Sedov | Užsakovas | 2018-12-18 | 1 val. |
| 23. | ESO EMCOS gamybinėję aplinkoje nurodomas LitGrid DMZ zonoje esančio EMCOS webserverio adresas. | TIC | Užsakovas | 2018-12-18 | 1 val. |
| 24.  | DVS gamybinėje sistemoje nurodomi EMCOS IEC60870-5-104 slave adresai.  | Užsakovas | Užsakovas | 2018-12-18 | 1 val. |
| 25. | MDE integracija. Per ESB su EMCOS bendraujančių sistemų gamybinės aplinkos susiejamos su EMCOS PROD aplinka. | MDE rangovas? | Užsakovas | 2018-12-18 | ? val. |
|  | **~~ESIS / AEEAS PROD išjungimas~~** |  |  |  |  |
| ~~26.~~ | ~~Stabdoma ESIS/ AEEAS PROD.~~ | ~~Tomas Babarskis~~~~Vitalij Sedov~~ | ~~Užsakovas~~ | ~~2019-02-04~~ | ~~1 val.~~ |
| ~~27.~~ | ~~Suarchyvuojama ESIS/ AEEAS PROD DB.~~ | ~~Užsakovas~~ | ~~Užsakovas~~ | ~~2019-02-04~~ | ~~1 d.~~ |
| ~~28.~~ | ~~Panaikinama testinė pašto dėžutė, į kurią automatiškai persiunčiami Rusijos/Baltarusijos duomenys.~~ | ~~Užsakovas~~ | ~~Užsakovas~~ | ~~2019-02-04~~ | ~~1 val.~~ |

1. **Patikra, aktyvi procedūra**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Darbų sąrašas** | **Kas dirba?** | **Kas kontroliuoja?** | **Darbų pradžia** | **Trukmė** |
| 1. |  |  |  |  |  |

1. **Analizė, įvertinimas ir sprendimo priėmimas**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Darbų sąrašas** | **Kas dirba?** | **Kas kontroliuoja?** | **Darbų pradžia** | **Trukmė** |
| 1. | Įvertinami diegimų ir testavimo rezultatai, priimamas sprendimas dėl sekančių etapų diegimo. | Užsakovas | Užsakovas |  |  |

1. **Grįžimo į pradinę padėtį procedūra**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Darbų sąrašas** | **Kas dirba?** | **Kas kontroliuoja?** | **Darbų pradžia** | **Trukmė** |
| 1. | AEEAS sistemoje duomenų importui iš Rusijos/Baltarusijos nurodoma tikroji pašto dėžutė (patikslinti kokia), EMCOS sistemoje nurodoma testinė (dubliuojanti). | Giedrė BirietaitėVitalij Sedov | Užsakovas |  | 1 val. |
| 2. | AEEAS PROD aplinkoje nurodomi tikrieji pašto adresai duomenų eksportui į Rusiją/Baltarusiją. EMCOS PROD aplinkoje duomenų eksportas į Rusiją/Baltarusiją stabdomas. | Giedrė BirietaitėVitalij Sedov | Užsakovas |  | 1 val. |
| 3. | ESO EMCOS gamybinėję aplinkoje nurodomas AEEAS webserverio adresas. | TIC | Užsakovas |  | 1 val. |
| 4.  | DVS gamybinėje sistemoje nurodomi AEEAS IEC60870-5-104 slave adresai.  | Užsakovas | Užsakovas |  | 1 val. |
| 5. | MDE integracija. Per ESB su EMCOS bendraujančių sistemų gamybinės aplinkos susiejamos su AEEAS / ESIS PROD aplinka. | MDE rangovas? | Užsakovas |  | ? val. |

1. **Įtaka kitoms sistemoms**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sistema** | **Atsakingas už sistemą** | **Pritaria/Nepritaria diegimui** | **Įtakos suvaldymo veiksmų aprašymas** | **Atsakingas** |
| DVS |  |  |  | Užsakovas |
| STATERA |  |  |  | Užsakovas |
| ESO EMCOS |  |  |  | Užsakovas |

1. **Galimos rizikos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rizika** | **Rizikos suvaldymo veiksmų aprašymas** | **Atsakingas** |
| Bandomosios eksploatacijos metu bus nustatyta esminių trūkumų, dėl kurių gamybinė sistemos eksploatacija negalima. | Rangovas pašalina trūkumus bandomosios eksploatacijos metu. Jei rangovas negali pašalinti trūkumų bandomosios eksploatacijos metu – atidėti gamybinės eksploatacijos pradžią iki trūkumų pašalinimo. Po trūkumų pašalinimo pakartotinai vykdyti bandomąją eksploataciją. | Užsakovas |
| Gamybinės eksploatacijos metu bus nustatyta esminių trūkumų, dėl kurių negalimas esminių verslo funkcijų vykdymas. | Atlikti grįžimo į pradinę padėtį procedūrą. | Užsakovas |

1. **Pakeitimų paketas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Taip/Ne | Nuoroda |
|  | Diegimo paketas paruoštas | Ne |  |
|   |
|   | Diegimo ir konfigūravimo vadovas | ? |  |
|   |
|   | Eksploatacijos ir palaikymo vadovas | Taip | Įdėti nuorodą |
|   |
|   | Testavimo planas | Ne |  |
|   |
|   | Architektūros (integracijos architektūros) specifikacija | Taip | Įdėti nuorodą |
|   |
|  | Atliktini pakeitimai įrangos žemėlapyje | Ne  |  |
|  |
|   | Detalus pakeitimo aprašymas | Ne |  |
|  |
|  | Testavimo ataskaitos (atvejai ir rezultatai) | Taip | Įdėti nuorodą |
|   |
|   | Poreikių specifikacija, funkciniai/nefunkciniai reikalavimai | Taip | Įdėti nuorodą |
|   |
|  | Vartotojo instrukcijos | Taip | Įdėti nuorodą |
|   |
|  | Informacija apie pakeitimus klientams | Ne |  |

1. **Tvirtinimas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rolė** | **Darbuotojas** | **Data**  | **Parašas** |
| Parengė (sudarė) |  |  |  |
| Service desk tvirtinimas |  |  |  |
| Paketo vadovo tvirtinimas |  |  |  |
| Diegimo vadovo tvirtinimas |  |  |  |
| Testavimo/patikros vadovo tvirtinimas |  |  |  |
| Užsakovo tvirtinimas |  |  |  |
| Departamento direktorius |  |  |  |