

Požiadavky Objednávateľa (obstarávateľa)

Predmetom zákazky je vypracovanie a dodanie projektovej dokumentácie v stupni stavebný zámer a projekt stavby v podrobnostiach vykonávacieho projektu, zabezpečenie inžinierskej činnosti, výsledkom ktorej bude zabezpečenie právoplatného rozhodnutia o stavebnom zámere a overenie projektu stavby príslušným orgánom (ďalej len „IČ pre SZP/VPP“), zabezpečenie majetkovo-právneho vysporiadania vlastníkov pozemkov (ďalej len „MPV“), realizácia stavby, zabezpečenie súvisiacej inžinierskej činnosti počas realizácie stavby (ďalej len „IČ ku kolaudácii“), vypracovanie a dodanie projektovej dokumentácie skutočného zhotovenia stavby (ďalej len „DSZ“) a zabezpečenie posúdenia TSI ENE notifikovanou osobou.

1. Zdôvodnenie potreby a ciele

Výstavba trakčnej meniarne je nevyhnutná pre vybudovanie terminálu integrovanej osobnej dopravy (TIOP) ako aj novej železničnej stanice Valaliky a dopravnej infraštruktúry pre Valaliky Industrial Park.

Stavba má podľa zákona č. 25/2025 Z. z. Stavebný zákon a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „Stavebný zákon“) charakter vyhradenej stavby.

Výstavbou trakčnej meniarne Valaliky (ďalej aj len „TM“) dôjde k zlepšeniu zabezpečenia spoľahlivého napájania trakčného vedenia na traťovom úseku Čaňa št. hr. - Barca, čo bude mať kladný vplyv na plynulosť železničnej prepravy. Zabezpečí sa aj dostatočný výkon pre novovybudované elektrifikované zriaďovacie koľajisko a vlečku stavby strategického významu - Strategické územie Valaliky.

Ďalším prínosom bude aj výrazná eliminácia vzniku a šírenia bludných prúdov (poškodzujúcich všetky kovové zariadenia v oblasti) vytvorením najkratšej cesty spätného prúdu do nového napájacieho bodu (TM) a dôjde aj k zníženiu strát v trakčnom vedení. Prínosom danej stavby je zníženie potenciálu spätného koľajového vedenia voči zemi a zníženie energetických strát v danom úseku trate. Výstavbou TM dôjde aj k osamostatneniu napájania trate širokého rozchodu od trate normálneho rozchodu čím bude zabezpečená požadovaná výkonová priepustnosť na trati širokého rozchodu (ďalej aj ako „ŠRT“).

2. Predmet Zmluvy:

Predmetom Zmluvy je:

a) Vypracovanie a dodanie projektovej dokumentácie v stupni stavebný zámer a projekt stavby v podrobnostiach vykonávacieho projektu (ďalej len „SZP/VPP“ alebo „projektová dokumentácia“)

Zhotoviteľ (úspešný uchádzač) je povinný vypracovať SZP/VPP v súlade s platnými právnymi predpismi tak, aby obsahovala všetky potrebné náležitosti na vydanie schvaľovacieho rozhodnutia Ministerstva dopravy Slovenskej republiky (ďalej aj ako „MD SR“) a na zabezpečenie právoplatného rozhodnutia o stavebnom zámere a overenie projektu stavby príslušným orgánom.

Obsah a rozsah SZP/VPP je potrebné spracovať v súlade s platnými právnymi predpismi, najmä vyhláškou Úradu pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky č. 59/2025 Z. z. o členení stavieb a vyhláškou Úradu pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky č. 60/2025 Z. z. o štruktúre a prevádzke informačného systému územného plánovania a výstavby, o obsahu podaní a obsahu a rozsahu dokumentácie stavby.

Súčasťou SZP/VPP musia byť aj nasledovné časti:

- Projekt nakladania s vyzískaným odpadom
- Geodetická dokumentácia
- Vybudovanie vytyčovacej siete prvej triedy presnosti
- Výkupový elaborát
- Podklady - písomne a graficky vypracované správy resp. elaboráty zo všetkých požadovaných a potrebných podkladov a zameraní (vrátane geodetickej dokumentácie) musia byť spracované ako samostatné elaboráty
- Riešenie požiadaviek na protipožiarnu bezpečnosť stavby v zmysle vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov
- Technická správa (vrátane protokolu o určení vonkajších vplyvov, vyhodnotenia neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození, tabuľky hodnotení a posudzovaní rizík zmien železničného systému v

Opis predmetu zákazky

zmysle interného predpisu ŽSR R3 Riadenie bezpečnostných rizík železničného systému v podmienkach ŽSR)

- Výkresy (situácie, jednopólové schémy, schémy zapojenia, vytyčovací výkres, rezy uloženia káblov, blokové schémy a pod.)
- Položkovitý podrobný výkaz výmer (v členení podľa SO, PS) – ocenený výkaz výmer aj neocenený výkaz výmer.

Zhotoviteľ (úspešný uchádzač) je povinný prerokovať SZP/VPP so zainteresovanými odbornými zložkami Objednávateľa (obstarávateľa). Okrem prerokovania SZP/VPP v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov Objednávateľ (obstarávateľ) požaduje, aby SZP/VPP bola prerokovaná s kompetentnými odbornými zložkami Objednávateľa (obstarávateľa):

- v úvode projekčných prác,
- v priebehu projekčných prác,
- v závere projekčných prác.

Zhotoviteľ (úspešný uchádzač) je povinný predložiť vypracovanú SZP/VPP na záverečné vyjadrenie kompetentným odborným zložkám Objednávateľa (obstarávateľa) a zvolať konferenčné prerokovanie SZP/VPP, kde budú prerokované so zástupcami kompetentných odborných zložiek Objednávateľa (obstarávateľa) ich jednotlivé pripomienky, a bude spracovaný zápis z tohto rokovania, v ktorom bude zaznamenaný záver z prerokovania ku každej jednotlivej pripomienke. Zápis z konferenčného prerokovania bude zaslaný všetkým účastníkom rokovania a bude súčasťou dokladovej časti. SZP/VPP opravená na základe výsledku konferenčného prerokovania bude predložená na schválenie Objednávateľovi (obstarávateľovi) - na odbor expertízy Generálneho riaditeľstva Železníc Slovenskej republiky.

Odsúhlasenie SZP/VPP zo strany Objednávateľa (obstarávateľa) bude zabezpečené posudzovacím a schvaľovacím procesom v zmysle interných predpisov Objednávateľa (obstarávateľa) a vydaním dokumentu o schválení SZP/VPP.

Všetky zápisy z pracovných porád počas procesu spracovania SZP/VPP musia byť súčasťou dokladovej časti SZP/VPP.

SZP/VPP musí spĺňať aj nasledovné požiadavky:

- byť vypracovaná v zmysle Stavebného zákona a platných právnych predpisov,
- riešiť stavbu komplexne vrátane technologických zariadení a ich prekládok ňou vyvolaných,
- obsahovať plán organizácie výstavby, protipožiarnu ochranu, BOZP a všetky profesie potrebné na výstavbu komplexne a v celom rozsahu v zmysle platných právnych predpisov a interných predpisov Objednávateľa (obstarávateľa),
- riešiť aj prechodné stavy počas realizácie stavby a aj napojenie existujúcich zariadení, ktoré sa v rámci stavby nebudú vymieňať, alebo rekonštruovať,
- byť vyhotovená v zmysle VTPKS, interných predpisov a vzorových listov Objednávateľa (obstarávateľa), STN, STN EN, TNŽ, TNŽI, vyhlášok UIC,
- byť vypracovaná v zmysle zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky č. 205/2010 Z. z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach v znení neskorších predpisov, zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, zákona č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a iných príslušných právnych predpisov.

b) Zabezpečenie inžinierskej činnosti (ďalej aj ako „IČ“)

Kompletná IČ v zmysle platnej právnej úpravy a týchto požiadaviek (proces prerokovania vrátane konferenčného a odsúhlasenia PD, rozhodnutia, stanoviská, vyjadrenia a súhlasy dotknutých subjektov k realizácii stavby v súlade s platnou právnou úpravou) až po zabezpečenie vydania právoplatného rozhodnutia o stavebnom zámere a overenia projektu stavby (vrátane zabezpečenia predĺženia ich platnosti v prípade potreby, a v prípade, že rozhodnutie o stavebnom zámere stratí platnosť zabezpečenie vydania

Opis predmetu zákazky

nového právoplatného rozhodnutia o stavebnom zámere a overenia projektu stavby) a zabezpečenie a dodanie podkladov pre zabezpečenie právoplatného kolaudačného osvedčenia.

Zabezpečenie IČ pre SZP/VPP

Zhotoviteľ (úspešný uchádzač) je povinný zabezpečiť IČ pre SZP/VPP, a to minimálne v rozsahu ako je uvedené v Stavebnom zákone a vo vykonávacích predpisoch. O výkone IČ pre SZP/VPP bude Zhotoviteľ (úspešný uchádzač) povinný informovať Objednávateľa (obstarávateľa) priebežne tak, že z vykonávanej korešpondencie, ktorá má vplyv na zmeny technického riešenia stavby, zašle Objednávateľovi (obstarávateľovi) jednu kópiu na vedomie v elektronickej forme *.pdf.

IČ pre SZP/VPP bude pozostávať najmä z týchto činností:

- vypracovanie a podanie žiadosti na začatie konania o stavebnom zámere a overenie projektu stavby,
- zastupovanie Objednávateľa (obstarávateľa) v konaní o stavebnom zámere a pri overení projektu stavby a v konaniach o opravných prostriedkoch,
- zabezpečenie prerokovania SZP/VPP, vypracovanie správy o prerokovaní SZP/VPP,
- zabezpečenie geodetických a majetkovoprávných podkladov potrebných k vydaniu rozhodnutia o stavebnom zámere a overení projektu stavby (preukázanie vzťahu k pozemku) v prípade potreby,
- zabezpečenie právoplatného rozhodnutia o stavebnom zámere a overenia projektu stavby pre stavbu vrátane overovacej doložky projektu stavby,
- zistenie súčasného stavu a doplnenie jeho dokumentácie
- zabezpečenie odňatia pôdy z PPF a LPF, v prípade potreby,
- zabezpečenie súhlasov na používanie verejného priestranstva na nakladanie a prepravu nebezpečného odpadu, na používanie prístupových komunikácií,
- zabezpečenie posúdenia SZP/VPP, vrátane určených a vyhradených technických zariadení príslušnými orgánmi a organizáciami (TI SR, DÚ a pod.),
- kompletne prerokovanie SZP/VPP s dotknutými orgánmi, dotknutými právnickými osobami a dotknutými zložkami Objednávateľa (obstarávateľa) počas projekčných prác,
- zabezpečenie správ týkajúcich sa monitoringu činnosti na základe požiadaviek Objednávateľa (obstarávateľa) počas projekčných prác,
- domeranie územia pre potreby spracovania SZP/VPP,
- vytýčenie stavby pred realizáciou stavby – činnosť geodeta Zhotoviteľa (úspešného uchádzača),
- vytýčenie inžinierskych sietí verejných a železničných správcov v dotknutom území,
- zameranie inžinierskych sietí verejných a železničných správcov v dotknutom území,
- zabezpečenie stanovísk, odporúčaní a koordinačných činností voči iným stavbám, investorom,
- zabezpečenie činností spojených s operatívnym aktualizovaním podkladov a vyjadrení,
- zabezpečenie podpísania zmlúv o záväznom prevzatí budovaných zariadení a objektov (PS a SO) ako náhrada za jestvujúce zariadenia a objekty do majetku správy a údržby neželezničnými užívateľmi v zmysle platných právnych predpisov. Zmluvy ako súčasť dokladov k SZP/VPP budú predložené po predchádzajúcom prerokovaní a odsúhlasení s budúcimi správcami a oprávnenými zložkami Objednávateľa (obstarávateľa),
- zabezpečenie všetkých potrebných doplnkových prieskumov, vrátane jednoznačných záverov alebo doporučení expertov na účely SZP/VPP a IČ pre SZP/VPP, pričom tieto nebudú považované za zmenu Diela a ich vykonanie nie je dôvodom pre zmenu ceny Diela,
- zabezpečenie zmlúv o preložkách inžinierskych sietí s príslušným dotknutým vlastníkom, alebo správcom,

V rámci zabezpečenia IČ pre SZP/VPP je Zhotoviteľ (úspešný uchádzač) povinný dodať originály všetkých získaných dokladov a dokumentov ako napríklad vyjadrenia, stanoviská, súhlasy, žiadosti, doložky súladu a pod. vrátane právoplatných konečných rozhodnutí.

Zabezpečenie IČ ku kolaudácii

Zhotoviteľ (úspešný uchádzač) je povinný zabezpečiť IČ ku kolaudácii, výsledkom ktorej bude dodanie kompletnej dokladovej časti nevyhnutnej pre vydanie právoplatného kolaudačného osvedčenia resp. kolaudačných osvedčení.

Opis predmetu zákazky

IČ ku kolaudácií bude pozostávať najmä z týchto činností:

- prerokovanie projektovej dokumentácie a jej prípadných zmien s príslušnými orgánmi štátnej a verejnej správy a samosprávy a organizáciami v prípade zmien projektovej dokumentácie počas realizácie stavby (podľa potreby),
- zabezpečenie prípadných zmien stavby pred dokončením, súhlasov a rozhodnutí v prípade zmien projektovej dokumentácie,
- vibroakustická štúdia na preukázanie prijatých opatrení u stacionárnych a mobilných zdrojov hluku a vibrácií,
- zabezpečenie úradných skúšok určených a vyhradených technických zariadení príslušnými orgánmi a organizáciami pred uvedením do prevádzky,
- účasť na kolaudácii, konaniach súvisiacich s vydaním rozhodnutí o predčasnom užívaní stavby, skúšobnej prevádzke, odovzdávacích a preberacích konaniach, technických prehliadkach a pod.,
- zabezpečenie a dodanie všetkých nevyhnutných podkladov pre vydanie kolaudačných osvedčení, vrátane potrebných rozhodnutí, stanovísk, povolení, posudkov a podobne,
- vyhotovenie a dodanie geometrických plánov na základe skutočného realizovania stavby, ktoré sú nevyhnutné pre účely kolaudácie, resp. MPV, ako napr. vklad do katastra, vecné bremená. MPV pre vecné bremená zabezpečí formou zmlúv o zriadení vecného bremena.
- zabezpečenie podmienok vyplývajúcich z ustanovení Vykonávacieho nariadenia Komisie (EÚ) č. 402/2013 o spoločnej bezpečnostnej metóde hodnotenia a posudzovania rizík a interného predpisu R3 Riadenie bezpečnostných rizík železničného systému v podmienkach ŽSR,
- zabezpečenie nezávislého posúdenia vhodnosti uplatňovania procesu riadenia rizík,
- vykonanie posúdenia procesov použitých na riadenie bezpečnosti a kvality počas navrhovania a zavádzania významnej zmeny,
- vykonanie posúdenia uplatňovania uvedených procesov bezpečnosti a kvality počas navrhovania a zavádzania významnej zmeny,
- vyhodnotenie záberov po realizácii stavby,
- vypracovanie dokumentu „Správa o posúdení bezpečnosti“,
- skúšky navyše oproti STN a ZTKP,
- zabezpečenie správ týkajúcich sa monitoringu činnosti na základe požiadaviek Objednávateľa (obstarávateľa) počas realizácie stavby.

c) **Zabezpečenie MPV**

Požaduje sa zabezpečenie majetkovoprávneho vysporiadania vlastníkov pozemkov formou trvalého záberu (ďalej len „**MPV – trvalý záber**“) alebo zriadením vecného bremena (ďalej len „**MPV – vecné bremeno**“), a to k stavebnému konaniu, alebo v prípade novozisteného vlastníka, resp. vlastníkov ku dňu podania návrhu na kolaudáciu stavby, ak bude potrebné.

Vysvetlenie pojmov:

- a) Pre účely týchto požiadaviek sa pod pojmom „MPV – trvalý záber“ rozumie vysporiadanie vlastníkov nehnuteľnosti tak, aby Objednávateľ (obstarávateľ) bol zapísaný ako správca na príslušnom liste vlastníctva v katastri nehnuteľnosti na základe uzatvorenej kúpnej zmluvy alebo rozhodnutia príslušného úradu o vyvlastnení.
- b) Pre účely týchto požiadaviek sa pod pojmom „MPV – vecné bremeno“ rozumie vysporiadanie vlastníkov nehnuteľnosti tak, aby Objednávateľ (obstarávateľ) resp. v prípade vyvolaných investícií vlastníkom vyvolanej investície, bol zapísaný na príslušnom liste vlastníctva nehnuteľnosti ako oprávnený z vecného bremena.
- c) Pre účely týchto požiadaviek sa pod pojmom „MPV – dočasný záber“ rozumie uzavretie zmluvy o budúcej nájomnej zmluve a uzavretie nájomnej zmluvy, ktorá nadobudne účinnosť najskôr ku dňu odovzdania Staveniska Zhotoviteľovi (úspešnému uchádzačovi), s vlastníkom pozemku, ktorý bude nevyhnutné pre realizáciu stavby podľa SZP/VPP dočasne zabráť.
- d) Pre účely týchto požiadaviek sa za jedného vlastníka považuje:
 - osoba, ktorá je vlastníkom alebo spoluvlastníkom nehnuteľnosti alebo nehnuteľnosti, ktoré sa majú vysporiadať, nachádzajúcich sa v jednom geometrickom pláne bez ohľadu na to, na koľkých listoch vlastníctva je táto osoba zapísaná ako vlastník, resp. spoluvlastník.

Opis predmetu zákazky

- manželia, pokiaľ nehnuteľnosť, ktorá sa má vysporiadať, patrí do ich bezpodielového spoluvlastníctva manželov.
- e) Pre účely týchto požiadaviek sa za novozišteného vlastníka považuje:
 - vlastník pozemku, potreba vysporiadania, ktorého vznikla (i) po zabezpečení právoplatného stavebného povolenia, resp. doručenia oznámenia stavebného úradu k ohláseniu stavebných úprav v znení bez námietok alebo oznámenia stavebného úradu, že ohlásenie sa nevyžaduje a (ii) z dôvodov, ktoré nezapríčinil Zhotoviteľ (úspešný uchádzač) hoc aj z nedbanlivosti.

V rámci MPV je potrebné najmä:

- zabezpečenie geometrických plánov na trvalé zábery vrátane grafického podkladu pre odňatie z PF s uvedením BPEJ
- zabezpečenie geodetických grafických podkladov pre dočasné zábery nad 1 rok vrátane grafického podkladu pre dočasné odňatie z PF s uvedením BPEJ
- zabezpečenie geodetických grafických podkladov pre vecné bremená
- zabezpečenie geometrických plánov pre vecné bremená
- zabezpečenie geometrických plánov pre vecné bremená na základe skutočného zamerania
- zabezpečenie geodetických grafických podkladov pre dočasné zábery do 1 roku
- zabezpečenie výkupových elaborátov pre trvalé zábery
- zabezpečenie výkupových elaborátov pre dočasné zábery nad 1 rok
- zabezpečenie výkupových elaborátov pre vecné bremená
- zabezpečenie súpisu vlastníkov pre dočasné zábery do 1 roka
- zabezpečenie znaleckých posudkov na stanovenie všeobecnej hodnoty pozemkov a stavieb pre trvalé zábery
- zabezpečenie znaleckých posudkov na stanovenie všeobecnej hodnoty vecného bremena (vrátane grafického podkladu s vyznačením ochranných pásiem)
- zabezpečenie MPV nehnuteľností pre potreby vydania stavebného povolenia
- zabezpečenie MPV nehnuteľností po zabezpečení zápisu vlastníckych práv v katastri nehnuteľností v prospech Objednávateľa (obstarávateľa)
- zabezpečenie zápisu vecných bremien v katastri nehnuteľností v prospech správcov inžinierskych sietí

MPV pozostáva najmä:

- z rokovania s vlastníckmi nehnuteľností
- z uzatvárania zmlúv o budúcich zmluvách (kúpnych, nájomných, o vecných bremenách, o prevode majetku, o prevode správy a pod.)
- z uzatvárania kúpnych zmlúv, nájomných zmlúv, zmlúv o vecných bremenách, zmlúv o prevode majetku, zmlúv o prevode správy a pod.
- z komunikácie s katastrom nehnuteľností
- zo zastupovania Objednávateľa (obstarávateľa) v konaní o návrhu na vklad
- z vypracovania a podávania návrhov na vyvlastnenie
- zo zastupovania Objednávateľa (obstarávateľa) vo vyvlastňovacom konaní a v odvolacom konaní (s výnimkou konania na súdoch)
- zo zabezpečenia zápisu geometrických plánov
- z evidencie uzatváraných zmlúv v SAP
- z ostatných súvisiacich činností

V rámci výkonu MPV je potrebné dodať:

(i) geometrické plány, (ii) výkupový elaborát, t. j. súpis vlastníkov, register vlastníkov, zoznam dotknutých parciel, údaje o vykupovaných nehnuteľnostiach a ich vlastníkoch v elektronickej podobe priebežne (iii) právne listiny o nadobudnutí vzťahu k nehnuteľnostiam t. j. všetky originály zmlúv prípadne iných dokumentov, na základe ktorých k nadobudnutiu týchto práv Objednávateľa (obstarávateľa) alebo vlastníka vyvolanej investície došlo (kúpne zmluvy, zmluvy o zriadení vecného bremena, zmluvy o prevode správy, rozhodnutia o vyvlastnení vrátane zoznamu týchto dokumentov), a to bezodkladne po nadobudnutí platnosti akejkoľvek zmluvy týkajúcej sa MPV resp. po nadobudnutí právoplatnosti rozhodnutia o vyvlastnení alebo obmedzení vlastníckeho práva, a to podľa požiadaviek Objednávateľa (obstarávateľa), (iv)

Opis predmetu zákazky

všetky výpisy z listov vlastníctva so zápisom práv Objednávateľa (obstarávateľa) alebo vlastníka vyvolanej investície k dotknutým nehnuteľnostiam.

3. Navrhovaná skladba prevádzkových súborov a stavebných objektov

Stavba je členená na prevádzkové súbory (PS) a stavebné objekty (SO), ktoré sú základnými prvkami celej stavby a delia sa na jednotlivé profesijné odbory:

PREVÁDZKOVÉ SÚBORY:

- PS 22-01 TM Valaliky, metalická a optická kabelizácia
- PS 22-02 TM Valaliky, prenosový systém
- PS 22-03 TM Valaliky, dispozičný zapojovač
- PS 24-01 TM Valaliky, technologická časť
- PS 24-02 TM Valaliky, meranie spotreby elektrickej energie
- PS 24-03 TM Valaliky, kompenzácia jalovej energie
- PS 24-04 SpS Valaliky, demontáž
- PS 25-01 TM Valaliky, elektrodispečerský rádiový systém
- PS 27-01 TM Valaliky, poplachový systém narušenia
- PS 27-02 TM Valaliky, kamerový systém
- PS 29-01 TM Valaliky, riadiaci systém stanice a DLR
- PS 29-02 TM Valaliky, úprava riadiaceho systému na RSE Košice

STAVEBNÉ OBJEKTY:

- SO 31-01 TM Valaliky, úprava terénu
- SO 34-01 TM Valaliky, základová konštrukcia
- SO 34-02 TM Valaliky, stavebné riešenie
- SO 34-03 TM Valaliky, oplatenie
- SO 35-01 Barca – Čaña, úprava trakčného vedenia
- SO 35-02 Barca – Čaña, úprava ukoľajenia
- SO 35-03 Hornád – Haniska pri Košiciach ŠR, úprava trakčného vedenia
- SO 35-04 Hornád – Haniska pri Košiciach ŠR, úprava ukoľajenia
- SO 35-05 TM Valaliky, pripojenie na trakčné vedenie a spätné vedenie
- SO 35-06 TM Valaliky, rozvody DOO a SNZ
- SO 35-07 TM Valaliky, prípojka VN – časť VSD
- SO 35-08 TM Valaliky, prípojka VN – časť ŽSR
- SO 35-09 TM Valaliky, uzemňovacia sieť
- SO 35-10 TM Valaliky, prípojka NN
- SO 35-11 TM Valaliky, osvetlenie areálu
- SO 38-01 TM Valaliky, prístupová komunikácia a spevnená plocha

4. Súhrnné riešenie stavby

Technické – ekonomické hodnotenie

Východiskový a cieľový stav vrátane širších súvislostí stavby

Železničná trať Čaña št. hr. - Barca je elektrifikovaná a napájaná jednosmernou trakčnou prúdovou sústavou 3 kV. Trať je napájaná cez SpS Valaliky zo železničnej trate ŠR Mat'ovce – Haniska pri Košiciach (z TM Ruskov).

Vybudovaním TM sa zvýši bezpečnosť a spoľahlivosť železničnej dopravy na uvedenom traťovom úseku, ale aj na tratiach NR (Čierna nad Tisou – Košice) a ŠR (Mat'ovce – Haniska pri Košiciach), ktoré sú napájané z TM Ruskov a ktorá by sa takto odbremenila od napájania. Taktiež sa zníži počet mimoriadností a porúch, čo bude mať priaznivý vplyv na plnenie GVD.

Hodnotenie technickej – ekonomickej úrovne stavby

Výstavbou TM sa vylepšia technické parametre napájania TV, zabezpečí sa vyššia spoľahlivosť prevádzky a znížia sa náklady na prevádzku, údržbu resp. opravy. Zníži sa záťaž TM Ruskov, ktorá bude napájať trvale už len dve trate NR (Čierna nad Tisou – Košice) a ŠR (Mat'ovce – Haniska pri Košiciach).

Pri návrhu budú použité zariadenia, materiály a technológie, ktoré budú spĺňať súčasné nároky na stavbu uvedeného zariadenia a sú overené prevádzkou.

Opis predmetu zákazky

Realizáciou stavby sa výrazne prispeje k zvýšeniu bezpečnosti a plynulosti železničnej dopravy na uvedenej trati.

Analýza rizík a neistôt

Pri realizácii sa musí dbať na dodržiavanie schválených technologických postupov, výlukových časov, predpisov, noriem a zákonov súvisiacich so zadávanou činnosťou. Zvláštnu pozornosť je potrebné venovať dodržiavaniu bezpečnostných predpisov a ochrane inžinierskych sietí.

V súlade s vykonávacím nariadením komisie (EÚ) č. 402/2013 o spoločnej bezpečnostnej metóde hodnotenia a posudzovania rizík považujeme uvedenú zmenu za významnú a preto požadujeme od Zhotoviteľa (úspešného uchádzača) posudzovať a eliminovať riziká na prijateľnú úroveň pre manažéra infraštruktúry.

Z hľadiska technického, stavba nepredstavuje a neprináša so sebou žiadne riziká a neistoty a vo veľkej miere zvyšuje spoľahlivosť napájania trakčnej sústavy. V rámci stavby sa predpokladá použitie najmodernejšieho technického zariadenia, zabudovaného a odskúšaného aj v iných technologických celkoch.

Pri realizácii stavby je nutné dbať na dôsledné dodržiavanie technologických postupov, stanovených predpismi, normami a zákonnými ustanoveniami ako aj na účinnú ochranu podzemných inžinierskych sietí. Počas realizácie musia byť dodržané bezpečnostné predpisy.

Požiadavky na kybernetickú bezpečnosť

Riadiaci systém RSS so súvisiacimi komponentami je OT zariadenie (Operational Technology) slúžiace pre potreby riadenia technológie objektu TNS ako súčasť železničnej infraštruktúry (ŽI).

V zmysle § 17 ods. 5 zákona 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „Zákon“) bol Objednávateľ (obstarávateľ) zaradený Národným bezpečnostným úradom (NBÚ) do registra prevádzkovateľov základných služieb (PZS) ako prevádzkovateľ troch základných služieb:

- podľa § 3 písm. l) bod 2 „Zákona“ ako prevádzkovateľ kritickej infraštruktúry,
- podľa § 3 písm. l) bod 1 „Zákona“ ako prevádzkovateľ železničnej infraštruktúry,
- podľa § 3 písm. l) bod 1 „Zákona“ ako poskytovateľ služieb výmenného uzla internetu na prepájanie sietí, ktoré sú z technického a organizačného pohľadu oddelené.

Z uvedených dôvodov je Objednávateľ (obstarávateľ) pri zabezpečení prevádzky technológie TNS spolu s riadiacim systémom a jeho komponentov viazané povinnosťami ako prevádzkovateľa uvedených základných služieb. Riadiaci systém RSS ako komponent základnej služby bol v zmysle Zákona a vyhlášky č. 362/2018 Z. z., ktorou sa ustanovuje obsah bezpečnostných opatrení, obsah a štruktúra bezpečnostnej dokumentácie a rozsah všeobecných bezpečnostných opatrení zaradený do kategórie II.

Všeobecné požiadavky pre stanovenie bezpečnostných opatrení systému vyplývajú z § 20 Zákona.

Minimálne požiadavky pre zabezpečenie kybernetickej bezpečnosti OT systémov elektrotechniky prevádzkovaných v sieti ŽSR sú stanovené v Prílohe 1 dokumentu *Metodický pokyn námestníka generálneho riaditeľa pre prevádzku k stanoveniu minimálneho rozsahu funkcionality programového vybavenia systémov OT vo vzťahu k zabezpečeniu kybernetickej bezpečnosti v zmysle zákona 69/2018 Z. z. „o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov“* účinného od 01.01.2023, vydaného pod označením I-02-O460-2022.

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Charakter stavby

Stavba je modernizáciou a z časti rekonštrukciou a to z hľadiska dosiahnutia takých technických parametrov, ktoré spĺňajú požiadavky na zabezpečenie bezporuchového napájania el. jednotiek na trati.

Stručný opis stavby z hľadiska účelu a funkcie

Účelom stavby je zabezpečenie bezporuchového napájania el. jednotiek na uvedenej elektrifikovanej železničnej trati z dôvodu zvýšenia prepravy po vybudovaní strategickú stavbu Valaliky Industrial Park. Stavba bude spĺňať všetky súčasné požiadavky interoperability železničného systému Európskej únie pre napájanie elektrických hnacích vozidiel.

Novovybudované technologické zariadenia musia spĺňať podmienky príslušných noriem a predpisov Objednávateľa (obstarávateľa).

Charakteristika územia, začlenenie stavby do územia, dotknuté ochranné pásma

Opis predmetu zákazky

Stavba je v zmysle zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov výhradne stavbou na dráhe v jeho obvode resp. v ochrannom pásme dráhy. Priestorovo je stavba začlenená do traťového úseku Čaňa, št. hranica - Barca.

Prípadné ďalšie ochranné pásma, s ktorými môže stavba prísť do styku, je potrebné zohľadniť pri spracovaní SZP/VPP a rešpektovať v rámci realizácie stavby. V rámci inžinierskej činnosti pri nevysporiadaných pozemkoch, je potrebné zabezpečiť aj ich majetkové vysporiadanie (ďalej len MPV) a s tým súvisiace činnosti, geometrické zameranie, prieskumy a pod. Inžinierska činnosť bude ukončená vydaním právoplatného stavebného povolenia a po realizácii stavby vydaním kolaudačného rozhodnutia.

Vplyv stavby na životné prostredie

Návrh stavby, postup výstavby a realizácia stavby musí byť v súlade s právnymi predpismi zameranými na starostlivosť o životné prostredie (najmä ale nielen rozhodnutie Rady č. 2003/33/ES z 19. decembra 2002, smernica Európskeho parlamentu a Rady č. 2004/35/ES z 21. 04. 2004, nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/573 zo 7. februára 2024, smernica Európskeho parlamentu a Rady č. 2000/60/ES z 23. októbra 2000, zákon č. 364/2004 Z. z., vyhláška č. 200/2018 Z. z., zákon č. 79/2015 Z. z., zákon č. 146/2023 Z. z., zákon č. 24/2006 Z. z., zákon č. 543/2002 Z. z., zákon č. 17/1992 Zb., zákon č. 190/2023 Z. z., zákon č. 355/2007 Z. z., vyhláška č. 549/2007 Z. z.), vrátane opatrení na zmiernenie negatívnych dopadov zmeny klímy a adaptáciu na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy. Návrh stavby, postup výstavby a realizácia stavby je tiež viazaný správnymi úkonmi príslušných orgánov štátnej správy starostlivosti o ŽP vydanými v súvislosti s projektovou prípravou stavby.

Stavba ani následná prevádzka nebude mať nepriaznivý vplyv na existujúce životné prostredie. Technická dokumentácia musí stanoviť spôsob demontáže zariadení technológie. Pred začatím prác Zhotoviteľ (úspešný uchádzač) prerokuje spôsob demontáže so správcom s ohľadom na prípadné využitie demontovaných zariadení.

V prípade, ak v rámci stavby vznikne akýkoľvek odpad, musí s ním Zhotoviteľ (úspešný uchádzač) nakladať v súlade s platnou legislatívou v zmysle Zmluvy. Zatriedenie vzniknutého odpadu spracuje projektant v projektovej dokumentácii.

V prípade použitých technológií objektivizovať ich vplyv na celkovú hlukovú záťaž navrhovanej stavby s prípadným návrhom konkrétnych opatrení na elimináciu hluku.

V SZP/VPP požadujeme stanoviť opatrenia k zamedzeniu zvýšenej hlučnosti, prašnosti a dodržiavaniu čistoty komunikácií a v prípade ich znečistenia okamžité čistenie Zhotoviteľom (úspešným uchádzačom).

Územie výstavby a technická koncepcia stavby

Stavba sa bude nachádzať na území SR v Košickom kraji, okres Košice – okolie, k. ú. Valaliky v ochrannom pásme dráhy. V rámci stavby bude potrebné riešiť aj majetkovoprávne vysporiadanie pre napájanie meniarne (prívodná linka vn) z distribučného rozvodu VSD, a. s.

V prípade, že Zhotoviteľ (úspešný uchádzač) navrhne technické riešenie, ktoré si bude vyžadovať ďalší zásah do pozemkov, ktoré nie sú vo vlastníctve Slovenskej republiky a v správe ŽSR ich majetkovoprávne vysporiadanie zabezpečí Zhotoviteľ (úspešný uchádzač).

Zhotoviteľ (úspešný uchádzač) musí rešpektovať vyjadrenia a požiadavky jednotlivých správcov inžinierskych sietí a zariadení.

Všetky práce budú realizované v zmysle schválenej SZP/VPP. Po realizácii stavby bude územie upravené do pôvodného stavu.

5. Popis stavebných objektov a prevádzkových súborov

Presný rozsah (objektová skladba) PS a SO bude špecifikovaná na základe návrhu Zhotoviteľa (úspešného uchádzača) a podľa požiadaviek jednotlivých správcov.

Popis prevádzkových súborov a prevádzkových stavieb

Prevádzkové súbory:

Opis predmetu zákazky

1. PS 22-01 TM Valaliky, metalická a optická kabelizácia

Pre zabezpečenie spoľahlivej prenosovej cesty po optickom a metalickom vedení medzi TM Valaliky a RSE Košice je potrebné uložiť nový SM optický kábel do zeme v ochrannej HDPE rúre vrátane pripojenia jednej rezervnej HDPE rúry.

Optický kábel, jeho pripojenie na hlavnú optickú sieť ŽSR musí byť koordinované súbežne s projektovanými zmenami na DOK v uvedenom úseku Barca - Čaňa. Súbežne v trase bude uložený aj vhodný typ metalického vedenia s jeho pripojením na diaľkový metalický kábel v danej trase, napr. od zast. Valaliky. Pre všetky vedenia je potrebné riešiť pred a po realizačné zamerania, a merania pre daný typ vedenia. Ukončenia vedení OZT je vhodné umiestniť do vyčleneného priestoru v objekte pre zariadenia OZT, príp. do samostatnej technologickej miestnosti OZT so samostatným rozvádzačom pre napájanie zariadení OZT.

2. PS 22-02 TM Valaliky, prenosový systém

Pre potreby prenosov novobudovaných zariadení OZT, ktoré budú slúžiť k zabezpečeniu prevádzky technológií SEE, a ochrany objektu je potrebné predpokladať s nevyhnutným počtom portov v sieti MPLS siete ŽSR. Bližšia špecifikácia bude predložená v rámci spracovania SZP/VPP.

Pre správne fungovanie, diaľkovú správu a zabezpečenie tohto objektu sú navrhované v tomto objekte nové technológie oznamovacích zariadení. V rámci tohto prevádzkového súboru bude riešené prenosové zariadenie a štruktúrovaná kabeláž ako súčasť vybavenia trakčnej meniarne.

Hlasová prevádzka

V TM navrhujeme IP telefónne prístroje s prepojením do siete ŽSR.

Dátová prevádzka

V objekte TM Valaliky sa vybuduje nový prenosový systém.

Pre zariadenie je navrhovaná samostatná 19“ technologickej skriňa 600x800 v miestnosti OZT. V nej budú inštalované zariadenia pre prenosový systém MPLS podľa štandardov platných na ŽSR, tvorený PE routrom (ako napr. ASR920) doplnený switchom L2 (ako napr. C9300-48L PoE), ktorý bude vybavený optickým rozhraním s prenosovou rýchlosťou 10Gbit/s). Zapojenie prenosového systému upraviť podľa schváleného redundantného spôsobu, pripájania energetických objektov do prenosovej siete ŽSR, aké bolo realizované v stavbe KIST z roku 2021. Riešenie využíva dve nezávislé prenosové cesty, jednu cez MPLS ŽSR a druhú cez mobilné rozhranie (LTE), čím zabezpečíme bezvýpadkové prenosy pre potreby EaE a ŽE. Zapojenie pozostáva zo smerovača (ako napr. C1111-4PLTEEA) a dvoch switchov (ako napr. C9200CX-12P-2X2G) zabezpečujúce služby pre EaE a ŽE. Prepojenie prepínačov je pomocou optického rozhrania (1000Base SX), ktoré zabezpečí ich galvanické oddelenie.

Zariadenia budú energeticky napájané z rozvádzača so zabezpečeným napájaním a s UPS záložným zdrojom AC 230V/50Hz TN-S s dobou zálohy 30 minút a s možnosťou diaľkového dohľadu. Pre pripojenie RACK stojanu je potrebné samostatné istenie 230V s minimálne druhým stupňom ochrany a samostatné uzemnenie.

Štruktúrovaná kabeláž

Projektová dokumentácia bude riešiť vybudovanie kabeláže.

V rámci stavby požadujeme vybudovať štruktúrovanú kabeláž, ktorá by v plnej miere zabezpečila pripojenie všetkých miestností s potrebným štandardom. Navrhujeme štruktúrovaný kabelážny systém cat 6A, FTP/tienený. Horizontálna kabeláž bude ukončená na strane účastníkov na dvojitéch zásuvkách 2xRJ45 v počte dva kusy na miestnosť. Tieto rozvody budú slúžiť na pripojenie dátových ako aj hlasových účastníkov. V stojane je potrebné umiestniť patch panel pre ukončenie zásuviek ŠK. Presnejšia špecifikácia je možná na základe plánu obsadenia jednotlivých miestností a podľa počtu technologických prípojov.

3. PS 22-03 TM Valaliky, dispozičný zapojovač

Predmetom tohto prevádzkového súboru bude vybudovanie dispozičného zapojovača vhodného rozsahu, pre integrovanie potrebných druhov spojení, telefónnych liniek - s prepojením do telefónnej siete ŽSR, ako aj súčasť vybavenia elektrodispečerského okruhu. Nový dispozičný zapojovač umožní jeho miestne aj diaľkové ovládanie.

Opis predmetu zákazky

V rámci tohto prevádzkového súboru bude navrhnutý dispozičný zapojovač pre hovorové diaľkové spojenia obsluhy trakčnej meniarne.

Zariadenia PS 25-01 je vhodné umiestniť do vyčleneného priestoru v objekte pre zariadenia OZT, príp. do samostatnej technologickej miestnosti OZT so samostatným rozvádzačom pre napájanie zariadení OZT. Napájanie zariadenia bude zabezpečené z novozriadenej nn prípojky do 19“ RACK skrine pre technológiu OZT, spoločnú pre PS 22-01, PS 25-01, PS 27-01 a PS 27-02. Nová prípojka nn bude v RACK skrini ukončená na tzv. powerboxe (zásuv.lište s istenými zásuvkami). Hranica rozdelenia E2 a E7 bude na výstupných svorkách istiaceho prvku v rozvádzači.

4. PS 24-01 TM Valaliky, technologickej časť

Návrh TM zodpovedá požiadavkám navyšovanie dopravy v úseku Barca – Čaňa – št. hranica MÁV v súvislosti s príchodom významnej investície Volvo a bude riešená na základe energetického výpočtu.

TM Valaliky bude napájať trakčné vedenie uvedenej trate, nahradí/doplní existujúcu spínaciu stanicu, v TM projektant navrhne usmerňovacie agregáty s predpokladaným výkonom 2 x 5,3MVA (výkon bude navrhnutý na základe energetických výpočtov). Nová trakčná meniareň bude navrhnutá s dvoma usmerňovacími agregátmi. Pre TM budú navrhnuté dve VN prípojky 22 kV umožňujúce prenos 100% aktuálne požadovaného výkonu meniarne.

Trakčná meniareň bude zostavená z nasledovných častí:

Distribučná technológia, ktorá bude obsahovať skriňový vzduchom izolovaný rozvádzač 22kV (AJL) , transformátor vlastnej spotreby TVS, rozvádzač elektroinštalácie a v prípade potreby aj kompenzačný rozvádzač.

Trakčný transformátor + rozvádzač elektroinštalácie

Trakčný usmerňovač - technológia bude pozostávať z polo-rámu trakčného usmerňovača GU, vzduchovej trakčnej tlmivky LU, rozvádzač záporného pólu RZP , rozvádzač elektroinštalácie

Technológia napájačov, ktorá bude obsahovať: skriňový vzduchom izolovaný rozvádzač 3kV (AME), rozvádzač elektroinštalácie,

Obslužná technológia bude obsahovať hlavný striedavý rozvádzač vlastnej spotreby ANG, podružný striedavý rozvádzač vlastnej spotreby ANJ, jednosmerné rozvádzače vlastnej spotreby, ATJ, oddeľovací transformátor distribučnej nn prípojky TOC, rozvádzače riadiaceho systému s funkcionalitou Pmax AYG1, EOTV, rozvádzač monitorovania ochrán, AYG2 manipulačný terminál diaľkového ovládania, rozvádzač diaľkového riadenia úsekových odpájačov TV (CB2, CX1, MTO1), rozvádzače prenosových zariadení OZ, rozvádzač kontrolného fakturačného systému elektrickej práce AZD, zariadenie EPS, PSN, zariadenia dispečerského telefónneho systému. Súčasťou bude aj zariadenie meteorostanice.

Základnou súčasťou distribučnej technológie bude skriňový vzduchom izolovaný rozvádzač AJL

22kV. Pozostáva z 2 privodných polí, z 2 vývodových polí pre transformátory vlastnej spotreby, z 2 vývodových polí pre trakčné transformátory, polí pozdĺžnej spojky, príp. polí meraní ak meranie nebude integrované, vývodové pole na kompenzáciu. Technické riešenie kompenzácie bude riešené v rámci návrhu na základe stanoviska VSD, a. s..

Rozvádzač 22kV bude navrhnutý skriňový vzduchom izolovaný rozvádzač s jedným systémom prípojnic s pozdĺžnym delením (napr. ZS8.4). Každé pole bude vybavené manipulačným terminálom, ktorý realizuje riadiace, meracie, signalizačné a ochranné funkcie (napr. REF 620). Do terminálu sú privádzané analógové veličiny, snímané zo silových obvodov prostredníctvom prístrojových transformátorov napätia a prúdu. Každé pole bude zároveň vybavené základnými manipulačnými tlačidlami pre ovládanie daného poľa. Rozvádzač R22kV musí obsahovať všetky blokácie, ktoré by zabránili akémukoľvek priblíženiu obsluhy k živej časti el. zariadenia. Súčasťou rozvádzača budú zábleskové ochrany.

Privodné polia budú obsahovať:

- výkonový vypínač s motorickým pohonom umiestnený na motorizovanom vozíku, resp. alternatívne použitím motorických ovládaných odpojovačov na privode a vývode výkonového vypínača
- ručne ovládaný uzemňovač privodu
- prístrojový transformátor prúdu
- prístrojový transformátor napätia
- zvodič napätia
- indikátor prítomnosti napätia 22kV
- ochranný a riadiaci terminál poľa

Opis predmetu zákazky

- sekundárna výzbroj

Vývodové polia budú obsahovať:

- výkonový vypínač s motorickým pohonom umiestnený na motorizovanom vozíku, resp. alternatívne použitím motorických ovládaných odpojovačov na prívode a vývode výkonového vypínača,
- ručne ovládaný uzemňovač,
- prístrojový transformátor prúdu,
- indikátor prítomnosti napätia 22kV,
- ochranný a riadiaci terminál poľa,
- sekundárna výzbroj.

Polia pozdĺžnej spojky budú obsahovať:

- výkonový vypínač s motorickým pohonom umiestnený na motorizovanom vozíku, resp. alternatívne použitím motorických ovládaných odpojovačov na prívode a vývode výkonového vypínača,
- ručne ovládaný uzemňovač,
- prístrojový transformátor prúdu,
- indikátor prítomnosti napätia 22kV,
- ochranný a riadiaci terminál poľa,
- sekundárna výzbroj.

Základné požiadavky na trakčný transformátor:

Napäťová sústava primárnej strany trakčného transformátora 3 AC 23kV IT

Napäťová sústava sekundárnej strany trakčného transformátora 2x 3 AC 2,5kV IT

Menovitý výkon transformátora usmerňovacej skupiny 5300 kVA (výkon bude vychádzať z energetických výpočtov)

Typ transformátora suchý, epoxidový so signalizáciou tepelného pret'azenia a pret'azením 200% po dobu 1 min., funkciou „teplného šoku zapnutia za studena“, t.j. rovnaká tepelná rozt'ažnosť vinutia s izoláciou (napr. RESIBLOC)

Zapojenie transformátora Yyn0d1

Návrh trakčného transformátora musí zohľadňovať dynamický a nestály charakter zát'aže vyplývajúci z charakteru železničnej prevádzky.

Usmerňovacia skupina bude obsahovať neriadený diódový 12 pulzný menič zložený z dvoch modulov zapojených ako trojfázové mostíkové usmerňovače, pripojených na dve galvanicky oddelené sekundárne vinutia trakčného transformátora. Sekundárne vinutia transformátora budú vzájomne posunuté o 1 hodinu. Na výstupnej strane budú mostíkové usmerňovače oboch modulov zapojené paralelne. Na každej výkonovej dióde oboch modulov bude snímané napätie v závernom smere. Jeho neprítomnosť bude signalizovaná príslušnými obvodmi. Súvisiaci poruchový signál bude cez rozvádzač záporného pólu vedený do poľa prívodu. V obvode záporného pólu bude zapojená tlmivka (reaktor), ktorej účelom je zníženie striedavých zložiek v usmernenom prúde, ako aj zníženie rýchlosti nárastu skratového prúdu (napr. LOFC). Súčasťou bude prepäťová ochrana usmerňovača a obmedzovač napätia pri vzniku vysokého napätia pri prevádzke naprázdno.

Základnou súčasťou technológie napájačov je skriňový vzduchom izolovaný rozvádzač 3kV – 5 polí AME (napr. OHLA), ktorý bude pozostávať z prívodných polí jednosmerného prúdu z usmerňovacích skupín a vývodových polí (napájačov) + rezervné pole (rezervný napájač).

Rozvádzač 3kV bude skriňový so vzduchovou izoláciou, s hlavnou a pomocou prípojnicou, s kovovými priehradkami (s rýchlovypínačmi bez prvkov azbestu, napr. typu Sécheron). Každé pole má pozostávať z priestoru prípojnice, priestoru spínacieho prístroja VN 3 kV DC na výsuvnom vozíku a riadiaceho rozvádzača NN. Káblové vývody na elektrické úseky trakčného vedenia budú riešené v samostatnom SO. Každé pole bude vybavené terminálom (napr. FPDC1), ktorý má za úlohu realizovať riadiace, meracie a ochranné funkcie. Do terminálu budú privádzané analógové veličiny, snímané zo silových obvodov prostredníctvom izolačných prevodníkov založených na princípe Hallovhov javu. Každé pole bude zároveň vybavené základnými manipulačnými tlačidlami pre ovládanie daného poľa/vývodu. Technické a programové vybavenie terminálov vrátane dátových prepojení bude súčasťou riadiaceho systému stanice. Rozvádzač R3kV musí obsahovať všetky blokácie, ktoré by zabránili akémukoľvek priblíženiu obsluhy k

Opis predmetu zákazky

živej časti el. zariadenia. Súčasťou bude aj uzemňovací spínač záporného pólu (QETM) a rozvádzač zemnej ochrany.

Vlastná spotreba v TM bude pozostávať z rozvodu striedavého napätia (AC 400V, AC 230V 50Hz) a rozvodu jednosmerného o napätia (DC 110V). Striedavé prívody a vývody sú sústredené v rozvádzačoch ANG (hlavný striedavý rozvádzač vlastnej spotreby 400/230V AC) a ANJ (podružný striedavý rozvádzač vlastnej spotreby 230V AC), ROC a prípadne rozvádzač elektroinštalácie napr. R1.

Hlavný striedavý rozvádzač vlastnej spotreby ANG slúži na napájanie podružných rozvádzačov ANJ, ATJ, prípadne rozvádzača elektroinštalácie napr. R1. Je napájaný dvomi prívodmi: základný prívod je z transformátorov vlastnej spotreby TVS, zapojenie Yzn1 (napr. BEZ Transformátory), ktorý bude súčasťou distribučnej technológie a ktorý bude napájaný z rozvádzača 22kV. Pre potreby údržbových prác bude do rozvádzača vlastnej spotreby ROC privedený samostatný nn prívod cez oddeľovací transformátor TOC pre potrebu údržbových prác. Výkon TOC bude stanovený projektantom výpočtom, na základe odoberaných výkonov napájanej technológie. Prívodové hlavné ističe vlastných spotrieb musia byť blokované voči ističu cudzieho zdroja.

Podružný striedavý rozvádzač vlastnej spotreby ANJ slúži pre napájanie rozvádzačov technológie. Má zaistenú časť (napájanú z rozvádzača ATJ) a nezaistenú časť (napájanú z rozvádzača ANG).

Jednosmerný rozvádzač vlastnej spotreby ATJ (110V DC) slúži pre jednosmerné napájanie rozvádzačov technológie, budú v ňom umiestnené prívody, nabíjačky, invertory a akumulátorové batérie s jednosmerným napätím 110V, resp. vlastná integrovaná klimatizácia. Jedno pole bude vyhradené pre prepínanie sietí a vývody jednosmerného napätia 110V.

Rozvádzač elektroinštalácie R1 slúži pre napájanie elektroinštalácie. Rozvádzač bude napájaný z rozvádzača ANG.

Na základe STN 38 1981 musí byť TM vybavená ochrannými a pracovnými pomôckami.

TM musí byť vybavená aj základným mobiliárom (viď SO 34-02) pre potreby obsluhy a údržby.

Súčasťou TM budú hasiace prístroje s dokumentáciu požiarnej bezpečnosti spracovanou kvalifikovanou osobou.

Každý kontajnerový priestor musí byť vybavený tlačidlom havarijného vypnutia, ktorý vypne TM od každého zdroja napájania.

Súčasťou SZP/VPP musí byť aj **projekt nastavenia ochrán** TM, ktorý bude obsahovať výpočet skratových prúdov v sústave 22 kV, oblasti chránenia rozvodu 22 kV a usmerňovačov, výpočty skratových prúdov v sústave 3 kV, oblasti chránenia rozvodu 3 kV a zemnej ochrany, ostatné oblasti chránenia a samotný návrh nastavenia ochrán. Vzhľadom na nastavenie, overenie prúdových hodnôt ako aj uvedenia rýchlovypínačov do prevádzky bude súčasťou aj dodávka ich parametrizačného zariadenia.

5. PS 24-02 TM Valaliky, meranie spotreby elektrickej energie

Projektant navrhne spoľahlivé a presné meranie elektrickej energie na prívodoch vlastnej spotreby (transformátor vlastnej spotreby, prípojka NN cudzí zdroj), vývodoch 3kV do trakčnej sústavy ŽSR s priebežným zberom údajov z meracích zariadení a ich zasielaním do centrálneho ŽSR.

Pre meranie spotreby el. energie v rozvodni R3kV DC v poliach trakčných napájačov musia byť použité prevodníky prúdu a napätia kalibrované v akreditovanom metrologickom laboratóriu podľa podmienok stanovených v Technických podmienkach obchodného merania na HKV.

Pre meranie spotreby el. energie vlastnej spotreby TM (z el. vn prípojky a el. nn prípojky) musia byť použité PTP s tr. presnosťou 0,5S, úradne overené s vystaveným certifikátom o overení.

Rozvádzač merania bude napájaný zo zaistenej siete.

Kontrolné meranie voči meraniu VSD, a. s. z DS na prívode do TM:

- impulzy (P+, P-, Q+, Q+ a SYNCH) z elektromerov VSD je potrebné vyvieť na rozdeľovač impulzov. Jedna sada impulzov bude prenášaná Skalarom do zberovej centrálneho ŽE a druhá sada bude vyvedená do RIS pre stráženie výkonového maxima MRK. Synchronizačný impulz z elektromera VSD bude použitý pre synchronizáciu elektromerov na vývodoch z TM. Taktiež od VSD, a. s. bude požadovaná zákaznícku 485 linka.

Opis predmetu zákazky

Samostatne budú merané prívody 22 kV, vývody TM (vlastná technologická spotreba, ostatná vlastná spotreba, priestory pre obsluhu, všetky vývody 3kV do trakčnej sústavy ŽSR, všetky iné vývody ako napr. pojazdná meniareň).

Samostatne budú jednosmerné merania na každom vývode do trakčnej sústavy, NN aj ŠR rozchodu a aj náhradný napájač.

V prípade vzniku potreby samostatného napájania TV pre Valaliky Industrial Park, požadujeme jeho samostatné meranie, ak nebude vlečka napájaná samostatným vývodom, bude potrebné zabezpečiť meranie trakčného vedenia na hranici vlečky.

Požadujeme dodávku, inštaláciu a oživenie monitorovania kvality elektriny na vstupoch TM s priebežným zberom údajov z meracích zariadení a ich zasielaním do centrály ŽSR.

Všetky meracie jadrá príslušných PTP určené pre meranie el. energie budú tr. presn. 0,2S a meracie jadrá príslušných PTN určené pre meranie el. energie budú tr. presn. 0,2 – úradne overené.

Pre meranie spotreby el. energie v rozvodni R3kV DC v poliach trakčných napájačov budú použité prevodníky prúdu a napätia tr. presnosti min. 0,5, kalibrované v akreditovanom metrologickom laboratóriu podľa podmienok stanovených v Technických podmienkach obchodného merania ŽE na HKV.

Pre potreby merania a zasielania údajov do centrály ŽSR požadujeme dátové pripojenie od ŽT.

Všetky zariadenia požadujeme dodať vrátane parametrizácie a oživenia.

V závislosti dĺžky prívodného vedenia od fakturačného merania VSD (napr. v rozvodni VSD, a.s.) po TM Valaliky je treba uvažovať aj s kompenzáciou jalovej energie prívodného vedenia.

6. PS 24-03 TM Valaliky, kompenzácia jalovej energie

V prípade že napájanie TM Valaliky z rozvodnej siete distribútora energie bude realizované káblovým vedením, je potrebné v SZP/VPP riešiť kompenzáciu jalového výkonu napájacieho kábla. Projektant na základe výpočtov navrhne vhodné zloženie kompenzácie s automatickým riadením.

Technológia kompenzácie bude tvorená základnými prvkami – transformátorom a dekompenzačným rozvádzačom s navrhnutou technológiou dekompenzácie jalového výkonu.

7. PS 24-04 SpS Valaliky, demontáž

SpS je umiestnená v žkm 365,210 trate Barca – Čaňa. na parcele č. 1443/4. V rozvodni 3 kV je umiestnení jeden napájač QFN1, Trakčné vedenie trate NR Barca – Čaňa je napájané cez úsekový odpájač ÚO N101 káblovým vedením AYKCY 3x1x150 mm² z trakčného vedenia trate ŠR cez ÚO N100 káblovým vedením AYKCY 3x1x500 mm². Napájanie obvodov vlastnej spotreby SpS je realizované z rozvodu distribútora energie VSD, a.s. cez oddeľovací transformátor s výkonom 10 kVA. Pre technológiu, ktorá musí byť napájaná zo zaistenej siete (ochrany FPDC, ovládacie, riadiace a signalizačné obvody, TDR) ako zdroj zaistenej siete slúži UPS.

Vzhľadom k výstavbe TM Valaliky, bude po dokončení TM Valaliky a spustení TM do prevádzky technológia SpS Valaliky nepotrebná. SpS musí počas výstavby TM Valaliky ostať celý čas v prevádzke.

Projektant navrhne demontáž technológie a celej SpS tak aby boli dodržané bezpečnostné predpisy, normy a platná legislatíva aj s ohľadom na ochranu životného prostredia.

V rámci projektovania demontáže SpS Valaliky, musí byť riešený aj vhodný spôsob ukončenia vedení OZT v SpS, ako aj v jej blízkosti (ich ochrana).

8. PS 25-01 TM Valaliky, elektrodispečerský rádiový systém

Pre zabezpečenie nezávislej komunikácie elektrodispečera RSE Košice s pracoviskom TM Valaliky a okolia v sieti ako napr. SOE, VOS, ... (na základe vydaného povolenia od povereného pracoviska ŽSR,O460) a v zmysle predpisu Z14, príloha č.3 „Postup pre prideľovanie technických a prevádzkových podmienok, technickú kontrolu a zrušenie rádiových zariadení ŽSR“, sa vybuduje nová základňová rádiostanica v TM Valaliky vrátane anténneho stožiaru, ktorá zároveň bude zapojená do novovybudovaného prenosového zariadenia prostredníctvom OK (rieši PS 22-01) s možnosťou komunikácie z riadiaceho strediska elektrotechniky RSE Košice – pracoviska EDx. Komunikácia elektrodispečera sa automaticky zaznamenávajú na záznamovom zariadení hovorov, v ktorom bude potrebné vykonať vyvolané HW a SW úpravy, aj vzhľadom na aktuálne prebiehajúcu stavbu ELHAMO, ako aj iné plánované úpravy z dôvodu výstavby zast. Valaliky a pod.. Zároveň bude potrebné doplniť technologické zariadenia, ktoré sú touto zmenou vyvolané vrátane komunikácie. Zariadenia PS 25-01 umiestniť do vyčleneného priestoru v objekte pre zariadenia OZT, príp. do samostatnej technologickej miestnosti OZT so samostatným rozvádzačom pre napájanie zariadení OZT. Samotná zákl. RDSŤ bude umiestnená samostatne v miestnosti obsluhy,

Opis predmetu zákazky

alebo v prípade požiadavky, bude integrovaná do DZ, pokiaľ táto požiadavka v čase vypracovania SZP/VPP bude zo strany SEE vznesená. Napájanie riešiť prostredníctvom samostatnej nn prípojky do tzv. powerboxu v spodnej časti RACK skrine s UPS (obdobne ako je to pri PS 22-03).

9. PS 27-01 TM Valaliky, poplachový systém narušenia

Vzhľadom na potrebu ochrany majetku ŽSR je požadované navrhnúť vhodný systém ochrany objektu (PSN) pre budovu TM Valaliky. V rámci SZP/VPP vypracovať plán oblasti zabezpečenia (zón) podľa požiadaviek užívateľov (SEE). V ústredni PSN budú zapojené / integrované opticko-dymové samočinné hlásiče požiaru vo vybraných miestnostiach, tak, aby bolo možné vykonávať na nich bežnú údržbu – príp. servis, bez nutnosti výluky TM.

Ústredňu PSN je vhodné umiestniť do vyčleneného priestoru v objekte pre zariadenia OZT, príp. do samostatnej technologickej miestnosti OZT so samostatným rozvádzačom pre napájanie zariadení OZT.

Zariadenie požadujeme zintegrovat' do bezpečnostného nadstavbového systému tak, aby navrhnuté zariadenia boli kompatibilné s aktuálne prevádzkovanou verziou (v čase výstavby), a umožnili toto zapojenie (prevodník, licencia, vizualizácia a integrácia). Z dôvodu zapojenia do nadstavbového systému je nutné zariadenia pripojiť do siete LAN ŽSR (IP MPLS sieť ŽT Bratislava).

Pri vzniku narušenia, príp. detekcie požiaru spustí PSN ústredňa poplach v mieste TM a zároveň je signál prenášaný na pracovisko elektrodispečera RSE Košice dvomi nezávislými cestami. Jednak ako signál **VSTUP** cez riadiaci systém stanice a zároveň prostredníctvom nadstavbového systému.

Stavy zariadení prenášať na pracovisko dohľadu elektrodispečing RSE Košice na spoločný klientsky PC. V prípade potreby, bude klientský PC nahradený novým HW a SW, aby boli zachované všetky funkcionality diaľkového dohľadu.

10. PS 27-02 TM Valaliky, kamerový systém

Vzhľadom na potrebu ochrany majetku ŽSR je potrebné navrhnúť vhodný systém ochrany objektu TM kamerovým systémom (KS), ktorý zároveň bude plniť aj doplnkovú funkciu k PS 27-01, pre diaľkovú kontrolu alarmoch stavov. Kamery budú umiestnené vo vnútorných priestoroch TM, ako aj na fasáde budovy s vhodným rozmiestnením na pokrytie celého areálu TM. Presné body budú určené pri spracovaní SZP/VPP. Pre potreby údržby a kontroly, bude výstup z KS bude lokálne na monitore PC klienta KS v TM Valaliky a prostredníctvom nadstavbového systému bude prenášaný na elektrodispečing RSE Košice (spoločný pre PS 27-01 a PS 27-02).

Samotné záznamové zariadenie kamerového systému s UPS požadujeme umiestniť do 19“ skrine RACK (45U), ktorá bude umiestnená vo vyčlenenom priestore v objekte, príp. do samostatnej technologickej miestnosti OZT so samostatným rozvádzačom pre napájanie zariadení OZT.

Dátové prepojenie jednotlivých kamier požadujeme realizovať prednostne FTP, prípadne optickou kabelizáciou, napájanie jednotlivých kamier metalickou kabelizáciou. V prípade napájania cez PoE+ (FTP káblom) musí napájanie výkonovo zabezpečiť prevádzku kamery aj v zimných mesiacoch – ohrev. Káblové rozvody kamerového systému budú vyvedené v 19“ RACK pre oznamovacie zariadenie. Vo vonkajšom prostredí budú vedené vo výkope v samostatných chráničkách. Pre dátový rozvod kamerového systému musia byť navrhované káble určené pre uloženie do zeme. Nahrávanie bude priebežné (kontinuálne) s minimálnou dobou záznamu 15dní, kedy podľa automatického prednastaveného pravidla dôjde k prepisovaniu údajov.

Zariadenia KS zároveň požadujeme zintegrovat' do nadstavbového systému tak, aby navrhnuté zariadenia boli kompatibilné s aktuálne prevádzkovanou verziou nadstavbového systému (v čase výstavby), a umožnili toto zapojenie (prevodník, licencia, vizualizácia a integrácia v nadstavbovom systéme).

Z dôvodu ich zapojenia do nadstavbového systému je nutné zariadenia pripojiť do siete LAN ŽSR (IP MPLS sieť ŽT Bratislava). Navrhovaný KMS musí byť v súlade so štandardami ONVIF a plne kompatibilný s prevádzkovanými zariadeniami OZT. KMS musí spĺňať prijatú koncepciu prevádzkovania kamerových systémov v podmienkach ŽSR v zmysle prijatých IRA. Záznam z kamerového systému musí byť archivovaný v súlade s platnou legislatívou SR a EÚ a to Zákona č.18/2018 Z.z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 2016/679 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov (GDPR, a musí rešpektovať nároky v zmysle vydaných IRA ŽSR.

V zmysle § 17 ods. 5 zákona 69/2018 Z.z. „o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov“, ďalej len „Zákon“ bola spoločnosť ŽSR zaradená národným bezpečnostným úradom (NBÚ) do registra prevádzkovateľov základných služieb (PZS) ako prevádzkovateľ troch základných služieb:

Opis predmetu zákazky

- podľa § 3 písm. l) bod 2 „Zákona“ ako prevádzkovateľ kritickej infraštruktúry,
- podľa § 3 písm. l) bod 1 „Zákona“ ako prevádzkovateľ železničnej infraštruktúry,
- podľa § 3 písm. l) bod 1 „Zákona“ ako poskytovateľ služieb výmenného uzla internetu na prepájanie sietí, ktoré sú z technického a organizačného pohľadu oddelené

Pre PS 25-01, PS 27-01, PS 27-02 a PS 22-03 ako budúci správca a pre PS 22-02 ako budúci užívateľ, požadujeme v rámci SZP/VPP dodržiavať minimálne požiadavky pre zabezpečenie kybernetickej bezpečnosti OT systémov elektrotechniky prevádzkovaných v sieti ŽSR, ktoré sú stanovené v Prílohe 1 dokumentu *Metodický pokyn námestníka generálneho riaditeľa pre prevádzku k stanoveniu minimálneho rozsahu funkcionality programového vybavenia systémov OT vo vzťahu k zabezpečeniu kybernetickej bezpečnosti v zmysle zákona 69/2018 Z. z. „o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov“* účinného od 01.01.2023, vydaného pod označením I-02-O460-2022.

So Zhotoviteľom (úspešným uchádzačom) je potrebné ako súčasť Zmluvy zároveň uzavrieť aj zmluvu ohľadne zabezpečovania kybernetickej bezpečnosti (kybernetická zmluva).

11. PS 29-01 TM Valaliky, riadiaci systém stanice a DLR

Pre TM Valaliky bude navrhnutý riadiaci systém stanice tretej generácie, ktorý bude zabezpečovať diaľkové riadenie technologického procesu napájania elektrifikovaných tratí v tomto mieste trakčnej siete. Súčasťou technológie bude aj manipulačný terminál (na stanovišti obsluhy) a terminál diaľkového riadenia TDR pre ovládanie úsekových odpájačov trakčného vedenia a monitorovací systém ochrán s implementovaním jednotlivých stupňov ochrany kybernetickej bezpečnosti.

Napájanie pre zariadenia RSS a DLR bude realizované z vlastnej spotreby TM.

Zariadení RSS a DLR TM budú komunikovať s dispečerským riadiacim systémom v RSE Košice prostredníctvom dátovej siete WAN ŽSR (VPN EE). Úprava v RSE Košice bude riešená v samostatnom PS. Dispečerský riadiaci systém bude upravený spôsobom, ktorý zodpovedá zmenám po pridaní TM Valaliky do sústavy napájania.

12. PS 29-02 TM Valaliky, úprava riadiaceho systému na RSE Košice

Vzhľadom k stavbe novej TM Valaliky bude nutné upraviť softvérové vybavenie riadiaceho systému v RSE Košice.

Bude potrebné vykonať úpravy v dispečerskom riadiacom systéme:

- úprava programového vybavenia príslušných modulov
- doplnenie prenosových telegramov skupiny novej riadenej stanice (TM Valaliky)
- doplnenie zobrazenia na DZP a súvisiacich zariadení

Komunikácia medzi TM Valaliky a dispečerským riadiacim systémom bude prebiehať v sieti WAN ŽSR (VPN EE).

Stavebné objekty

1. SO 31-01 TM Valaliky, úprava terénu

Pre výstavbu TM Valaliky bude potrebné navrhnuť úpravy terénu navrhovaného areálu TM Valaliky. Pozemok, na ktorom bude realizovaná stavba TM musí byť vyčistený od odpadu a prípadných iných materiálov.

2. SO 34-01 TM Valaliky, základová konštrukcia

Projektant navrhne základovú konštrukciu pod novo navrhovanú TM. Pri navrhovaní je potrebné brať do úvahy aj potrebu vybudovania uzemnenia TM a ochranu pred účinkami bludných prúdov.

3. SO 34-02 TM Valaliky, stavebné riešenie

Návrh stavebného riešenia musí vyhovovať potrebám umiestnenia technológie, vykonávania údržby a opráv zariadení, musí poskytovať zázemie pre obslužný personál a musí mať dostatočný priestor pre pohyb zamestnancov v priestoroch technológie. Musí poskytnúť možnosť prechodu medzi jednotlivými časťami technológie. Navrhujeme realizáciu formou blokových, železobetónových kontajnerov, s navrhnutým takým riešením rozmiestnenia kontajnerov, aby bolo možné prechádzať medzi jednotlivými priestormi technológií bez potreby prechodu vonkajším prostredím (napr. modulárnym spojením dvojice železobetónových kontajnerov spojených k sebe po dlhšej strane s vynechaním stavebných otvorov v požadovanej šírke pre prístup k technológii a dverných otvorov pre vzájomný prestup).

Kontajnery budú navrhnuté ako odliate plynosné a vodotesné železobetónové monolity. Do telies kontajnerov musia byť vložené odliate betónové medzipodlahy s príslušnou únosnosťou, okrem kontajnerov trakčných transformátorov. V medzipodlahách budú umiestnené vstupné otvory pre prístup do spodných častí, v ktorých budú umiestnené káblové trasy.

Prestupy medzi kontajnermi riešiť certifikovanými protipožiarnymi prekážkami (napr. HILTI)

Vonkajší povrch betónu musí byť opatrený vodoodpudivou fasádou. Strechy musia byť navrhnuté tak aby odolávali poveternostným vplyvom a musia byť vybavené odvodmi dažďovej vody a systémom LPS (bleskozvodom).

Telesá kontajnerov budú v podzemnej časti opatrené ochrana proti zemnej vlhkosti a proti účinkom spätných trakčných prúdov.

Zvláštnu pozornosť je potrebné venovať tomu aby sa do priestorov kontajnerov bolo zabránené vniknutiu vody, resp. vlhkosti z okolitého prostredia. Kontajnery musia byť vybavené snímačmi vniknutia vody so signalizáciou výstrahy a vypnutia.

Pre zázemie zamestnancov pri vykonávaní opráv a údržby je potrebné pri návrhu riešiť aj vhodný priestor s vybavením (stolička, stôl, lavička, šatníková skriňa alebo vešiaky a pod.). Zabezpečenie hygieny navrhne projektant ako mobilnú sanitu s vybavením WC a umývadlo. Súčasťou dodávky kontajnerov je zriadená elektroinštalácia, kúrenie konvektormi a chladenie klimatizačnými jednotkami vhodnými pre daný priestor.

V kontajneroch trakčných transformátoroch projektant zväzi okrem prirodzeného vetrania riešenie nútené odvetranie tepla vzniknutého prevádzkou transformátorov pomocou ventilátorov umiestnených v strope a automatizovaný nútený ofuk transformátorov teplým vzduchom pre zabránenie ich orosovaniu v prípade ich dlhodobého vypnutia.

4. SO 34-03 TM Valaliky, oplotenie

Z dôvodu ochrany pred vstupom nepovolaných osôb, ochrany technológie TM je potrebné areál TM zabezpečiť oplotením. Projektant navrhne vhodné stavebné riešenie a umiestnenie oplotenia areálu TM. Oplotenie musí byť spojené s uzemňovacou sieťou TM, navrhujeme použitie pozinkovaného pletiva zväraného tvoreného z dielcov (plotové panely), musí zabezpečovať vstup do areálu pre cestné vozidlá (aj nákladné) pre potreby údržby, opráv a výmeny technológie. V oplotení musí byť aj prístup smerom k trati (malá bránka). Otváracie kridla vstupnej brány aj bráničky sa vodivo prepoja pomocou flexibilného kábla s uzemnením oplotenia.

5. SO 35-01 Barca – Čaňa, úprava trakčného vedenia

Úsek Barca – Čaňa je elektrifikovaný jednosmernou trakčnou prúdovou sústavou s napätím 3 kV, zostavy „J“. TV úseku bolo vybudované v roku 1984, od vybudovania nedošlo k väčším úpravám TV, v rámci elektrifikácie úseku Čaňa – št. hranica v roku 1997 bolo doplnené zosilňovacie vedenie aj v úseku Barca – Čaňa, bola vybudovaná aj spínacia stanica (SpS) Valaliky, cez ktorú je v súčasnosti daný úsek napájaný z

Opis predmetu zákazky

trate širokého rozchodu (ŠR). SpS Valaliky je napájaná z trakčnej meniarne (TM) Ruskov cez napájač N10 a z TM Haniska cez napájač N0.

Vybudovaním novej TM vzniká potreba úpravy existujúceho trakčného vedenia, je potrebné vybudovať nové el. delenie v mieste pripojenia navrhovanej TM.

Použité úsekové odpájače musia vyhovovať navrhovanej prúdovej zaťažiteľnosti, musia byť s motorickým pohonom, diaľkovo ovládané z RSE Košice. Na ovládanie úsekových odpájačov trakčného vedenia s motorovým pohonom sa použije pohon vo verzii pre 3kV DC sústavu. Trakčné stožiare nesúce úsekové odpájače musia byť doplnené montážnou lávkou.

6. SO 35-02 Barca – Čaña, úprava ukoľajnenia

Projektant navrhne úpravu ukoľajnenia v nevyhnutnom rozsahu vyplývajúcu z úpravy TV vyvolanú vybudovaním novej TM Valaliky a zrušením pôvodnej SpS Valaliky v zmysle platných predpisov a noriem (STN EN 50122-1), STN 33 3505

7. SO 35-03 Hornád – Haniska pri Košiciach ŠR, úprava trakčného vedenia

Existujúce trakčné vedenie (TV) nad koľajou traťového úseku ŠR : Hornád – Haniska pri Košiciach bolo vybudované a uvedené do prevádzky v roku 1976.

TV je prevádzkované jednosmernou trakčnou prúdovou sústavou 3kV. Napájanie TV je zaistené z trakčnej meniarne (TM) Ruskov-ŠRT a TM Haniska pri Košiciach-ŠRT. Cez trakčné vedenie trate ŠRT je prostredníctvom trakčnej spínacej stanice (SpS) Valaliky zabezpečené aj napájanie TV nad koľajou NR v medzistaničnom úseku Čaña – Barca.

Vybudovaním novej TM Valaliky a následnou demontážou pôvodnej SpS Valaliky vzniká potreba zrušenia existujúceho pripojenia SpS Valaliky na TV ŠRT v úseku Hornád – Haniska pri Košiciach ŠR. Bude sa jednať len o demontáže odpájača a jeho pohonu, lanových prepojení, káblových prívodov, bleskoistky a pripojenia spätného vedenia a jeho vonkajšieho rozvádzača.

8. SO 35-04 Hornád – Haniska pri Košiciach ŠR, úprava ukoľajnenia

Projektant navrhne úpravu ukoľajnenia v nevyhnutnom rozsahu vyplývajúcu z úpravy TV vyvolanú vybudovaním novej TM Valaliky a zrušením pôvodnej SpS Valaliky v zmysle platných predpisov a noriem (STN EN 50122-1), STN 33 3505

9. SO 35-05 TM Valaliky, pripojenie na trakčné vedenie a spätné vedenie

V SO je potrebné navrhnuť pripojenie novej trakčnej meniarne (TM) Valaliky na trakčné vedenie (TV) – napájacie vedenie a spätné vedenie medzi železničnou traťou a objektom TM.

Trakčné vedenie trate Barca – Čaña je zostavy „J“ pre jednosmernú prúdovú sústavu 3 kV, pripojenie na TV riešiť rovnako na jednosmernú prúdovú sústavu 3 kV.

Použité úsekové odpájače musia vyhovovať navrhovanej prúdovej zaťažiteľnosti, musia byť s motorickým pohonom, diaľkovo ovládané z RSE Košice. Na ovládanie úsekových odpájačov trakčného vedenia s motorovým pohonom sa použije pohon vo verzii pre 3kV DC sústavu. Trakčné stožiare nesúce úsekové odpájače musia byť doplnené montážnou lávkou.

Pri návrhu TV je potrebné navrhnuť aj ochranu pred prepätím.

Súčasťou spätného vedenia bude rozvádzač spätných káblov umiestnený v blízkosti koľaje s TV.

10. SO 35-06 TM Valaliky, rozvody DOO a SNZ

V SO je potrebné riešiť uloženie nových káblov pre diaľkové ovládanie motorových pohonov odpájačov trakčného vedenia, napájačov a odpájačov trakčného vedenia vybudovaných v blízkosti novej TM Valaliky, a pre svetelné návěsti pri TM.

Pre obojsmernú elektrickú prevádzku vlakov je potrebné navrhnuť občasné svetelné návěstné znaky (SNZ) pred/za úsekom elektrického delenia v trolejovom vedení budú označovať začiatok úseku, ktorý je nutné prechádzať so stiahnutým zberačom, v prípadoch rozdielneho potenciálu v TV.

Rozvodný systém:

- rozvody DOÚO - 2 DC 200V // IT

- rozvody pre svetelnú návěst - 2 DC 12V/ IT

Opis predmetu zákazky

11. SO 35-07 TM Valaliky, prípojka VN – časť VSD

Pre napájanie novobudovanej TM je potrebné vybudovať dve nové VN prípojky 22 kV z distribučnej VN siete VSD a.s. podľa pripojovacích podmienok. V SO navrhne projektant potrebné úpravy v ES VSD, resp. navrhne časť prípojky, ktorá bude v správe majetku VSD (vyvolaná investícia)

12. SO 35-08 TM Valaliky, prípojka VN – časť ŽSR

Pre napájanie novobudovanej TM je potrebné vybudovať nové VN prípojky 22 kV z distribučnej VN siete VSD a.s. podľa pripojovacích podmienok. Pre TM budú navrhnuté dve VN prípojky 22 kV umožňujúce prenos 100% aktuálne požadovaného výkonu meniarne. Pre potreby ŽSR musí byť v blízkosti rozhrania medzi VSD a ŽSR vložený spínací prvok, ktorý bude v majetku ŽSR a bude slúžiť pre potreby údržby a opráv správcu zariadenia (ZSR). Podľa stanoviska prevádzkovateľa distribučnej sústavy VSD, a.s. bude nová TM Valaliky napojená zo stávajúceho odberného miesta ŽSR – TM Haniska pri Košiciach. V prípade návrhu káblovej VN prípojky, je potrebné riešiť aj kompenzáciu VN vedenia.

13. SO 35-09 TM Valaliky, uzemňovacia sieť

Projektant navrhne vhodnú uzemňovaciu sieť TM, na ktorú sa napoja všetky neživé časti meniarne podľa STN 33 3505. Uzemnenie musí byť realizované v zmysle platných STN (STN 33 200-5-54, STN EN 50122-1).

Uzemňovacia sieť bude vybudovaná na hodnotu max. 0,5 Ω .

Uzemnenie musí byť urobené tak, aby spĺňalo aj kritéria STN 50122-1 – dodržané hodnoty krokových a dotykových napätí.

Skúšobné vetvy musia byť rozpojiteľné a ľahko prístupné v šachtách dostatočných rozmerov, v ktorých bude možné realizovať meranie odporu vetiev uzemňovačov a veľkosť a smer bludných prúdov. V rohoch uzemňovacej sústavy budú zriadené 5 m vetvy pre meranie bludných prúdov.

Prechodový zemný odpor vzdialeného pomocného uzemňovača pre zemnú ochranu musí mať hodnotu menej ako 10 Ω a vzdialenosť tohto uzemňovača a všetkých častí uzemňovacej siete TM má byť minimálne 15 m. Na toto uzemnenie projektant navrhne vhodný vn izolovaný vodič vedený v chráničke.

Spoje musia byť opatrené ochranou proti korózii.

Pri návrhu uzemňovacej siete sa musí samostatne venovať aj jej ochrane v nadväznosti na negatívne účinky bludných prúdov križujúcej trate širokého rozchodu.

14. SO 35-10 TM Valaliky, prípojka NN

Vybudovanie TM si vyžaduje vybudovanie prípojky nn ako záložné napájanie vlastnej spotreby TM. Projektant navrhne prípojku NN najvhodnejším spôsobom, buď priamo z rozvodu distribútora el. energie (VSD, a.s.), resp. z existujúcej TS ŽSR najvhodnejším a najekonomickejším spôsobom. Prípojku nn riešiť v čo najväčšej miere po pozemkoch ŽSR.

15. SO 35-11 TM Valaliky, osvetlenie areálu

Projektant navrhne vybudovanie vonkajšieho osvetlenia areálu meniarne v zmysle predpisu ŽSR E11 a STN EN 12464-2. V prípade, že nebude postačovať osvetlenie riešené s umiestnením svietidiel na objekte TM, budú na osvetlenie navrhnuté oceľové sklopné osvetľovacie stožiare, osadenie na prírubu. Navrhnuté budú svietidlá s LED svetelnými zdrojmi podľa povoľovacích listov ŽSR a možnosťou zníženia intenzity osvetlenia, z dôvodu zníženia rušivého osvetlenia rodinných domov, ktoré sa nachádzajú v blízkosti navrhovanej TM. Ovládanie osvetlenia bude riadené pomocou spínacích hodín s blokovaním fotobunkou.

16. SO 38-01 TM Valaliky, prístupová komunikácia a spevnená plocha

Pre novobudovanú TM Valaliky je potrebné riešiť návrh prístupovej komunikácie a spevnených plôch k trakčnej meniareni.

Usporiadanie novo navrhovaných spevnených plôch má vychádzať z priestorových možností a požiadaviek dopravnej a dielenskej technológie, ktoré spĺňajú požiadavky noriem a predpisov.

Pre zabezpečenie funkčnosti, prístupnosti, bezpečnosti a jednoduchosti je potrebné navrhnuť prístupovú komunikáciu k trakčnej meniareni Valaliky a spevnená plocha pri TM Valaliky v areáli TM, ktorá je prepojená s prístupovou komunikáciou. Spevnená plocha musí byť realizovaná tak, aby zabezpečovala potrebu návážky technológie, tak novej ako aj v budúcnosti.

Po okrajoch komunikácie musí byť vybudované spevnenie – minimálne obrubníky a musí byť zabezpečenie odvod zrážkových vôd mimo spevnené plochy a TM.

Opis predmetu zákazky

Pozemok, na ktorom bude realizovaná stavba TM musí byť vyspádovaný pre odtok vody. Vzhľadom na veľkosť areálu projektant zväží vydláždenie celej plochy s výnimkou pokloпов pre meracie body uzemnenia a káblovodov.

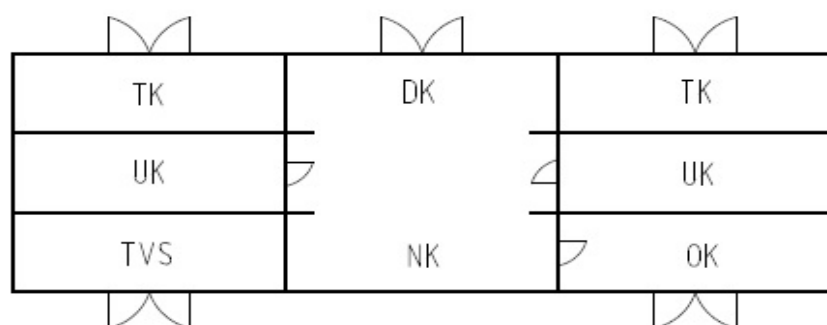
Ak sa v súťažných podkladoch alebo v opise predmetu zákazky uvádza odkaz na technické špecifikácie v poradí: slovenské technické normy, ktorými sa prevzali európske normy, európske technické osvedčenia, spoločné technické špecifikácie, medzinárodné normy, iné technické referenčné systémy zavedené európskymi úradmi pre normalizáciu alebo, ak také neexistujú, národné technické osvedčenia alebo ak také neexistujú, národné technické osvedčenia alebo národné technické špecifikácie týkajúce sa uskutočnenia stavebných prác a používania stavebných výrobkov; alebo ak sa technické požiadavky odvolávajú na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, značku, patent, typ, krajinu, oblasť alebo miesto pôvodu alebo výroby, umožňuje sa uchádzačom predloženie ponuky s ekvivalentným riešením, resp. vyhovujúcimi vlastnosťami materiálov, minimálne takých parametrov, aké sú požadované.

6. Vzhľadom k tomu, že v opise predmetu zákazky sa môžu uvádzať technologické zariadenia a typy od konkrétneho výrobcu alebo konkrétny typ, obstarávateľ pripúšťa ekvivalentné riešenie, ktoré musí spĺňať požiadavku kompatibility s existujúcim sieťovým prostredím a musí byť do neho plnohodnotne implementovateľné.
7. **Technológie** musia byť implementované do aktuálneho prostredia s využitím stávajúcich rozhraní s možnosťou manažovania v dohľadových systémoch.
8. Pri plnení predmetu zákazky musia byť rešpektované záväzné predpisy, dokumenty a východiskové podklady najmä:
 - Právne predpisy EÚ a SR
 - Vyhlášky UIC
 - Slovenské technické normy (STN resp. STN EN)
 - Technické normy železníc
 - Predpisy ŽSR
 - Všeobecné technické požiadavky kvality stavieb č. 26841/2001-O420 z 1.7.2010 v aktuálnom znení (ďalej len „VTPKS“)
 - „Technické špecifikácie interoperability“ podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/797 z 11. mája 2016 o interoperabilite železničného systému v Európskej únii (ďalej len „TSI“) a zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o dráhach“),
 - Podmienky používania, príp. navrhovania alebo projektovania vydané výrobcami alebo dodávateľmi použitých komponentov
9. Predpisy obstarávateľa uvedené v tejto kapitole sa nachádzajú v zozname predpisov na internetovej stránke <https://www.zsr.sk/dopravcovia/legislativa/predpisy-zsr/>
 - 9.1. Záujemca v prípade potreby si ich môže objednať a zakúpiť na adrese: Železnice Slovenskej republiky, Centrum logistiky a obstarávania, Dotačný sklad Bratislava hlavná stanica, Námestie Franza Liszta č. 1, 811 04 Bratislava, telefón: +421 2 2029 4242.
 - 9.2. Obstarávateľ poskytne predpisy obstarávateľa súvisiace s plnením predmetu Zmluvy úspešnému uchádzačovi bezodkladne po jeho vyžiadaní.
10. Povinnosťou úspešného uchádzača je zabezpečiť označenie zamestnancov úspešného uchádzača a zamestnancov subdodávateľov úspešného uchádzača, ako aj ostatných zamestnancov úspešného uchádzača (napr. SZČO) bezpečnostným štítkom v súlade s predpisom ŽSR Z2. Bezpečnostné štítky si zabezpečí úspešný uchádzač na vlastné náklady na adrese: Železnice Slovenskej republiky, Centrum logistiky a obstarávania, Stredisko logistiky Trnava, Staničná 8, 917 01 Trnava, Telefón: +421 33 2295046.
11. Povinnosťou úspešného uchádzača je zabezpečiť pre všetkých pracovníkov úspešného uchádzača povolenia vstupu na pozemky a do objektov ŽSR. To isté platí pre všetky dopravné prostriedky úspešného uchádzača. Vstupy pracovníkov a vjazd dopravných prostriedkov na pozemky a do objektov ŽSR si úspešný uchádzač vybaví v súlade s predpisom ŽSR Z9 Povoľovanie vstupu do obvodu dráhy v správe ŽSR. Stavebné povolenia na zariadenia stavenísk a schválenie dopravných trás pre prístup na stavenisko príslušným dopravným orgánom si zabezpečí úspešný uchádzač sám. Pred zahájením prác úspešný uchádzač požiada správcov sietí o presné vytyčenie polohy všetkých inžinierskych sietí.

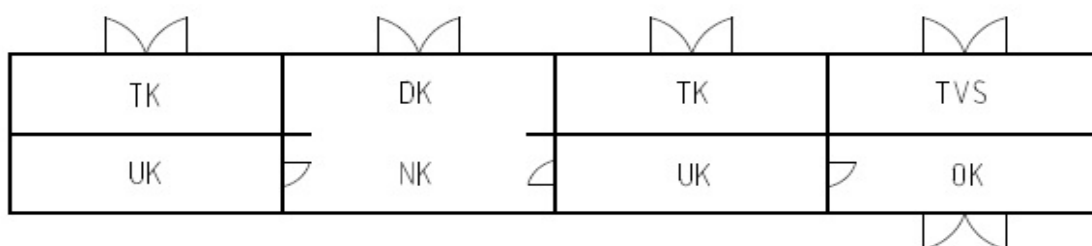
Návrh usporiadania technológie TM Valaliky

NÁVRH USPORIADANIA TECHNOLOGIE TM

VARIANT 1



VARIANT 2



LEGENDA:

- TK - TRANSFORMÁTOROVÝ KONTAJNER
- DK - DISTRIBUČNÝ KONTAJNER
- UK - USMERNOVAČOVÝ KONTAJNER
- NK - NAPAJAČOVÝ KONTAJNER
- OK - OBLUŽNÝ KONTAJNER
- TVS - TRANSFORMÁTOR VLASTNEJ SPOTREBY



Železnice Slovenskej republiky
Stromová 14
040 01 Košice - Staré Mesto

Naše číslo: NPP/1831/2024
Vybavuje:
Zákaznícka linka 0850 123 312
Email info@vsdas.sk

V Košiciach, 12.03.2024

Vec: Stanovisko prevádzkovateľa distribučnej sústavy č. NPP/1831/2024

Vážený zákazník,

na základe Vašej žiadosti o pripojenie pre odberné miesto

Valaliky, 044 13 Valaliky/Parcela č. 1443/1

si Vás dovoľujeme informovať o skutočnosti, že k predmetnému odbernému miestu **nie je možné uzatvoriť Zmluvu o pripojení** z dôvodu:

Z 22kV rozvodne Elektrickej stanice Haniska sú prevádzkované 3 vedenia 22kV (v majetku ŽSR), ktoré napájajú Meniareň Haniska, Depo Haniska a KTM Veľká Ida. Z toho 3. vedenie (pre KTM Veľká Ida) je v procese pripájania.

Vzhľadom na uvedené navrhujeme, aby **TM ŽSR Valaliky bola napájaná z niektorého z existujúcich 22kV vedení**. Pre tento účel **je potrebné namiesto žiadosti o pripojenie nového odberného miesta podať žiadosť o zvýšenie Maximálnej rezervovanej kapacity (MRK) jedného z existujúcich odberných miest**. Z vedenia, ktoré zásobuje toto odberné miesto sa potom zásobí TM ŽSR Valaliky.

Uvedené odberné miesta, ktoré sú napájané z 22kV rozvodne ES Haniska budú mať sumárnu MRK vyše 17MW. Pre takýto výkon je najlepším riešením (z technického aj obchodného hľadiska zriadenie) Elektrickej stanice 110kV vo vlastníctve ŽSR, ktorá by zabezpečila transformáciu medzi napäťovými úrovňami 110kV a 22kV.

Kontakty

Názov spoločnosti Východoslovenská distribučná, a.s. • www.vsds.sk • www.vsdeshop.sk

Sídlo Mlynská 31, 042 91 Košice, Slovenská republika • IČO: 36 599 361, IČ DPH: SK2022082997

Zákaznícka linka VSD 0850 123 312 • info@vsdas.sk • **Poruchová linka VSD** 0800 123 332 • www.vypadokelektriny.sk

Spoločnosť je zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Košice I, oddiel Sa, vložka 1411/V