

Zmluva o dielo podľa § 536 a nasl., § 566 a nasl. a § 269 ods. 2 Zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka, v znení neskorších predpisov a v zmysle § 40 zákona č. 618/2003 Z.z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon) v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva“)		Číslo : 1100040240/2014/5400/026		Zhotoviteľ: ELEKTROPROJEKT, spoločnosť s ručením obmedzeným, Košice Jantárová 30 040 01 Košice IČO: 17 079641 DIČ: 2020480638 IČ DPH: SK 2020480638 Bank. spojenie: ČSOB Košice Číslo účtu: 13513593/7500 IBAN: SK2275000000000013513593 SWIFT/BIC: CEKOSKBX Zápis v Obchodnom registri Okresného súdu Košice I, oddiel: Sro, vložka č.: 590/V	
Objednávateľ: Železnice Slovenskej republiky, Bratislava v skratenej forme "ŽSR" IČO: 31 364 501 Klemensova 8, 813 61 Bratislava				Faktúru zaslať dvojmo na: Železnice Slovenskej republiky, Bratislava v skratenej forme "ŽSR" GR – Odbor investorský Klemensova 8, 813 61 Bratislava	
Konečný príjemca a miesto dodania: Železnice Slovenskej republiky, Bratislava skratenej forme "ŽSR" GR – Odbor investorský Klemensova 8, 813 61 Bratislava Kontaktná osoba: Ing. Daniel Vašek, t.č.: 0911988460					
				Lehota splatnosti faktúr (v dňoch): 45 dní	
Táto zmluva nadobúda platnosť okamihom jej podpísania oprávnenými zástupcami oboch zmluvných strán a účinnosť v zmysle § 47a Občianskeho zákonníka v platnom znení dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia. Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú <i>Obchodné podmienky vykonania diela (ďalej aj „OPVD“)</i> , s ktorými sú zmluvné strany oboznámené a akceptujú ich v plnom rozsahu.					
ČPT: (S) 283/2014	Zmluva č.: 1100040240/2014/5400/026	Spracovateľ: Šimončíčová	Tel. 02/2029 2463	Fax 02/2029 7131	
Popis: Táto zmluva je vyhotovená v 4 rovnopisoch, z toho objednávateľ obdrží 3 rovnopisy a zhotoviteľ 1 rovnopis. Vo všetkých písomnostiach súvisiacich s touto zmluvou musí byť z dôvodu zabezpečenia presnej identifikácie uvedené číslo tejto zmluvy.					
Predmet a špecifikácia diela				Lehota dodania /doba poskytovania služby	
Predmetom tejto zmluvy je plnenie, ktoré pozostáva z nasledovných častí: 1) vypracovanie a dodanie projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby (ďalej aj „PD“), 2) vykonanie inžinierskej činnosti - zastupovanie objednávateľa vo všetkých konaniach súvisiacich so stavbou, najmä ale nielen pred štátnymi orgánmi, samosprávnymi orgánmi, dotknutými orgánmi chrániacimi verejné záujmy (ďalej aj „IČ“), 3) vykonanie geodetického zamerania (ďalej aj „GZ“), 4) vykonanie autorského dohľadu (ďalej aj „AD“), 5) majetkoprávne vysporiadanie (ďalej aj „MPV“), (spolu ďalej len „dielo“ alebo „predmet plnenia“) v súvislosti s realizáciou stavby: „TNS Nové Zámky vybudovanie filtračno-kompenzačného zariadenia a KR rozvodne 27kV, projektová dokumentácia“ („PD“). Bližšia špecifikácia diela je uvedená v Prílohe č. 1, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy. Jednotlivé časti predmetu plnenia sú ocenené v Prílohe č. 2, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy. Cena diela za časti diela 1), 2), 3) a 4) je: 146 300,00 € bez DPH (v cene nie sú zahrnuté poplatky v zmysle čl. II bod 2. OPVD). Cena diela za časť diela 5), je dohodnutá ako jednotková cena za MPV jedného vlastníka vo výške 270,00 € bez DPH.				Dodanie PD spolu s elaborátom z GZ do 3 mesiacov od účinnosti tejto zmluvy. IČ do 5 mesiacov od schválenia PD, v prípade, že nebude potrebné zabezpečiť MPV, do 2 mesiacov od schválenia PD. AD počas realizácie stavby do vydania právoplatného kolaudačného rozhodnutia.	
Objednávateľ: Železnice Slovenskej republiky, Bratislava v skratenej forme "ŽSR" dňa : 14.7.2014 Ing. Dušan Šefčík, v.r. Náместník GR ŽSR pre ekonomiku			Zhotoviteľ: ELEKTROPROJEKT, spoločnosť s ručením obmedzeným, Košice dňa : 18.6.2014 Ing. Andrej Kmec, ml., v.r. Prokurista		

Telefón
02/2029 2463

Fax
02/2029 7131

E-mail
simoncicova.lucia@zsr.sk

Číslo účtu: 4700012/0200
SWIFT/BIC: SUBASKBX
IBAN: SK11 0200 0000 3500 0470 0012

IČO: 0031364501
DIČ: 2020480121
IČ DPH: SK2020480121

Obchodné podmienky vykonania diela

I. Predmet zmluvy

Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať pre objednávateľa dielo špecifikované v Prílohe č. 1 tejto zmluvy. Objednávateľ sa zaväzuje za riadne vykonané dielo zaplatiť dohodnutú cenu. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať dielo vo vlastnom mene a na vlastnú zodpovednosť.

II. Cena

1. Cena diela je dohodnutá v súlade so zákonom č.18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov. Dohodnutá cena uvedená v zmluve je bez DPH. K cene bude účtované DPH v zmysle platných právnych predpisov. Ocenenie jednotlivých častí predmetu plnenia tvorí Prílohu č. 2 tejto zmluvy. Cena jednotlivých častí podľa Prílohy č. 2 je pevná a nemenná okrem správnych poplatkov.
2. Správne poplatky a platby, ktoré súvisia s výkonom diela, uhradí objednávateľ zhotoviteľovi na základe skutočného preukázania ich zaplatenia zhotoviteľom.

III. Čas a miesto vykonania diela

1. Zhotoviteľ je povinný vykonať dielo v termíne uvedenom v tejto zmluve. Miestom dodania PD a právoplatného stavebného povolenia je sídlo konečného príjemcu objednávateľa uvedené v tejto zmluve.
2. Lehota vykonania MPV a dodania IČ bude v prípade vyššieho počtu vlastníkov ako 10 upravená dodatkom k tejto zmluve.

IV. Platobné podmienky, zmluvné pokuty a náhrada škody

1. Štandardná lehota splatnosti faktúr je 45 dní od doručenia faktúry objednávateľovi. Objednávateľ neposkytuje zálohy ani preddavky na cenu diela.
2. Zmluvné strany sa dohodli na nasledovnom spôsobe fakturácie:
 - 2.1 Vo výške 100 % z ceny za PD v zmysle Prílohy č. 2 tejto zmluvy je oprávnený zhotoviteľ fakturovať najskôr v deň odovzdania a prevzatia skontrolovanej PD zástupcom objednávateľa;
 - 2.2 Vo výške 100 % z ceny za výkon inžinierskej činnosti v zmysle Prílohy č. 2 tejto zmluvy je oprávnený zhotoviteľ fakturovať po dodaní právoplatného stavebného povolenia;
 - 2.3 Vo výške 100% z ceny za geodetické zameranie je oprávnený zhotoviteľ fakturovať najskôr po dodaní elaborátu z geodetického zamerania.
 - 2.4 Vo výške 100% z ceny za autorský dohľad v zmysle Prílohy č. 2 tejto zmluvy je zhotoviteľ oprávnený fakturovať po nadobudnutí právoplatnosti kolaudačného rozhodnutia.
 - 2.5 Zhotoviteľ je oprávnený za vykonané MPV fakturovať až po vyporiadaní všetkých vlastníkov pozemkov dotknutých stavbou a to najskôr v deň nadobudnutia právoplatnosti povolenia vkladu práva objednávateľa k príslušným nehnuteľnostiam do katastra nehnuteľností resp. dňom vykonania záznamu o vzniku práva objednávateľa k príslušným nehnuteľnostiam. V prípade vykonania MPV formou uzatvorenia zmlúv o budúcich zmluvách je zhotoviteľ oprávnený vystaviť faktúru až dňom nadobudnutia právoplatnosti povolenia vkladu budúcej zmluvy do katastra nehnuteľností zaviazanej strany v prospech objednávateľa.
Fakturovaná cena za vykonané MPV bude súčinom jednotkovej ceny za MPV uvedenej v texte zmluvy v časti Predmet a špecifikácia diela a konečného počtu vysporiadaných vlastníkov.
3. Zmluvné strany sa dohodli, že správne a iné poplatky podľa čl. II bod. 2. týchto OPVD bude zhotoviteľ fakturovať objednávateľovi naraz, v ich skutočnej výške, v rámci fakturácie výkonu inžinierskej činnosti podľa tejto zmluvy. Povinnou súčasťou takejto faktúry bude/ú dokument/-y, preukazujúce dôvodnosť a skutočné použitie vynaložených finančných prostriedkov na správne a iné poplatky, ktoré bol zhotoviteľ povinný v zmysle platných predpisov uhradiť v súvislosti s riadnym vykonaním diela.
4. Faktúra musí obsahovať všetky náležitosti v zmysle platných právnych predpisov. Okrem toho musí faktúra obsahovať aj názov diela a číslo tejto zmluvy. Prílohou každej faktúry bude odsúhlasený a potvrdený súpis vykonaných prác zo strany objednávateľa. Ustanovenie bodu 3. tohto článku týmto nie je dotknuté.
5. V prípade, že faktúra nebude obsahovať požadované náležitosti, objednávateľ je oprávnený ju vrátiť zhotoviteľovi na prepracovanie s tým, že nová lehota splatnosti začne plynúť dňom doručenia opravenej faktúry.
6. Ak bude zhotoviteľ zverejnený v Zozname platiteľov DPH, u ktorých nastali dôvody na zrušenie registrácie v zmysle zákona č. 222/2004 Z. z. o DPH v znení neskorších predpisov, objednávateľ uhradí zhotoviteľovi sumu zníženú o čiastku rovnajúcu sa výške DPH uvedenej na faktúre. Túto nezaplatenú sumu uhradí objednávateľ zhotoviteľovi na základe preukázania úhrady DPH daňovému úradu za príslušný mesiac/štvrtrok čestným vyhlásením, že DPH uvedená na faktúre pre objednávateľa bola v lehote splatnosti uhradená daňovému úradu, fotokópiou daňového priznania a fotokópiou výpisu o zaplatení DPH.
7. Za nedodržanie lehoty splatnosti faktúry je zhotoviteľ oprávnený požadovať úrok z omeškania v zmysle ustanovení Obchodného zákonníka.
8. Za nedodržanie termínu plnenia uvedeného v zmluve je zhotoviteľ povinný uhradiť objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,1 % z celkovej ceny diela bez DPH za každý deň omeškania. Právo objednávateľa na náhradu škody týmto nie je dotknuté.
9. V prípade vadného plnenia je zhotoviteľ povinný zaplatiť objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,5 % z celkovej ceny diela bez DPH za každú reklamáciu uplatnenú v písomnej forme, ktorá sa preukáže ako oprávnená. Túto pokutu, však zhotoviteľ nie je povinný zaplatiť, ak zhotoviteľ reklamovanú vadu uzná a bezplatne ju odstráni do 30 dní od uplatnenia reklamácie objednávateľom.
10. V prípade odstúpenia od zmluvy objednávateľom v zmysle bodov 2., 3. a 4. článku VII. tejto zmluvy má objednávateľ popri nároku na úhradu preukázanej škody spôsobenej neukončením dohodnutých výkonov i nárok na zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 15 % z celkovej ceny diela bez DPH.
11. Zhotoviteľ zaplatí objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 10 % z ceny PD bez DPH podľa tejto zmluvy v prípade, ak zvýšenie obstarávacích nákladov realizačných prác presiahne v dôsledku nedostatkov projektu 5 %.
12. Zhotoviteľ je povinný bezplatne odstrániť vady resp. iné nedostatky PD, za ktoré je zodpovedný.
13. V prípade, ak pri realizácii diela vzniknú zhotoviteľovi, ktorý bude realizovať dielo podľa PD opodstatnené navyše náklady v dôsledku vady PD, ktoré si voči objednávateľovi uplatní, bude tieto dodatočné náklady znášať zhotoviteľ podľa tejto zmluvy.
14. Zhotoviteľ je povinný objednávateľovi nahradiť v plnej výške škodu spôsobenú nutnosťou opakovane realizovať stavebné práce z dôvodu vady projektu.
15. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že svoje pohľadávky voči objednávateľovi nepostúpi (ani s nimi nebude inak obchodovať) tretej strane bez písomného súhlasu objednávateľa. V prípade porušenia tohto dojednania je zhotoviteľ povinný uhradiť objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 20 % z hodnoty pohľadávky, ktorú postúpil. Pre vylúčenie akýchkoľvek pochybností týmto nie je dotknutá neplatnosť takéhoto úkonu. Právo objednávateľa na náhradu škody tým nie je dotknuté.

V. Práva a povinnosti zmluvných strán

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať dielo v súlade s touto zmluvou, na vlastné nebezpečenstvo a svoje náklady v čase a kvalite podľa tejto zmluvy. Zhotoviteľ sa zaväzuje pri výkone diela dodržať všetky stanovené platné technické, bezpečnostné a

- právne normy týkajúce sa vykonania diela, ktoré sú stanovené v jednotlivých právnych predpisoch, interných predpisoch objednávateľa a v tejto zmluve. Zhotoviteľ podpisom tejto zmluvy potvrdzuje, že sú mu známe interné predpisy objednávateľa súvisiace s vykonávaným dielom.
2. Zhotoviteľ sa zaväzuje:
 - 2.1. že po uzavretí tejto zmluvy zvolá bez zbytočného odkladu vstupnú poradu v mieste realizácie stavby, na ktorej bude dohodnutý harmonogram vykonávania čiastkových prác a výber staveniska,
 - 2.2. v priebehu projektčných prác vykonávať výrobné porady podľa potreby,
 - 2.3. prizvať objednávateľa na všetky jednania s dotknutými orgánmi a organizáciami.
 - 2.4. predložiť objednávateľovi (v kópii) všetky vyjadrenia a stanoviská príslušných správcov a príslušných odborných zložiek ŽSR k spracovávanej PD.
 3. Objednávateľ si podmieňuje účasť na prerokovaní PD v štádiu rozpracovanosti, pri záverečnom a konferenčnom prerokovaní a pri rozhodujúcich správnych konaniach.
 4. Odovzdanie a prevzatie predmetu plnenia tejto zmluvy a s tým súvisiace povinnosti zmluvných strán:
 - 4.1. Predmet plnenia tejto zmluvy je splnený riadnym dodaním jeho jednotlivých častí podľa tejto zmluvy, o čom vždy spíšu zmluvné strany protokol, v ktorom objednávateľ písomne potvrdí riadne dodanie časti predmetu plnenia a uskutočnenie všetkých dohodnutých zmluvných prác,
 - 4.2. Za čiastočné plnenie predmetu zmluvy sa pokladá:
 - 4.2.1. **dodanie PD** (prerokovanej v súlade s touto zmluvou s objednávateľom a dotknutými orgánmi štátnej správy, vrátane zapracovania pripomienok z týchto prerokovaní a odsúhlasenej objednávateľom)
 - 4.2.2. **dodanie právoplatného stavebného povolenia,**
 - 4.2.3. **vykonanie autorského dohľadu na stavbe**
 - 4.2.4. **vykonanie MPV**
 - 4.2.5. **dodanie elaborátu z GZ**
 5. Vykonanie autorského dohľadu
 - 5.1. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že v rozsahu tejto zmluvy vo vlastnom mene a na vlastnú zodpovednosť vykoná pre objednávateľa odborný autorský dohľad nad uskutočňovaním stavby podľa projektovej dokumentácie overenej stavebným úradom v územnom a/alebo stavebnom konaní.
 - 5.2. Autorský dohľad sa zaväzuje zhotoviteľ vykonávať od okamihu odovzdania staveniska až do ukončenia všetkých prác a nadobudnutia právoplatnosti kolaudačného rozhodnutia k stavbe realizovanej podľa PD v zmysle tejto zmluvy (v prípade, ak bude kolaudačných rozhodnutí viac, tak do nadobudnutia posledného kolaudačného rozhodnutia k touto zmluvou dotknutej stavbe).
 - 5.3. Zmluvné strany sa dohodli, že základnými povinnosťami zhotoviteľa pri výkone autorského dohľadu, pri výkone ktorého sa zaväzuje postupovať s potrebnou odbornou starostlivosťou, sú okrem iného najmä:
 - 5.3.1 vykonávať kvalitatívnu kontrolu vyhotovenia jednotlivých častí stavby, v súvislosti s čím sa okrem iného zhotoviteľ zaväzuje zúčastňovať sa pri preberaní/odovzdaní vyhotovených jednotlivých častí stavby,
 - 5.3.2 kontrolovať kvalitatívnu úroveň aj z hľadiska požiadaviek a predpokladov stanovených overenou projektovou dokumentáciou s výnimkou činností vykonávaných stavebným dozorom stavby,
 - 5.3.3. zúčastňovať sa na kontrolných dňoch a za týmto účelom zaznamenávať zistený nesúlad, prípadne námietky k realizácii stavby v porovnaní s overenou projektovou dokumentáciou a ďalšie prípadné odborné námietky a postrehy k realizácii stavby,
 - 5.3.4 sprostredkovať priamu väzbu pre prenos nezobraziteľnej a inak nestvárniteľnej časti myšlienok tvorcu projektovej dokumentácie účastníkom realizácie stavby, s cieľom aby bola stavba realizovaná optimálne podľa projektovej dokumentácie, t.j. poskytovať objednávateľovi a realizátorovi stavby všetky vysvetlenia ohľadom projektovej dokumentácie potrebné pre plynulosť a optimálnosť výstavby,
 - 5.3.5 akúkoľvek odchýlku skutočnej realizácie od projektovej dokumentácie oznámiť objednávateľovi a to formou záznamu zhotoviteľa do stavebného denníka, prípadne v zápise z kontrolných dní.
 - 5.4. Pri vykonávaní autorského dohľadu na stavbe bude kontrola výkonu autorského dohľadu uskutočňovaná podpismi v prezenčnej listine na kontrolných dňoch stavby alebo podpisom (potvrdením) dohodnutého písomného dokumentu stavebným dozorom stavby. Predmetné dokumenty zhotoviteľ pripojí k faktúre.
 - 5.5 Zhotoviteľ je povinný informovať objednávateľa bezodkladne o každej požiadavke dotknutých orgánov, ktorá si vyžaduje dopĺňujúce riešenie PD.
 6. Prevzatie predmetu zmluvy alebo jeho časti môže byť odmietnuté pre vady a to až do ich odstránenia.
 7. Zhotoviteľ poskytuje na dielo záruku v dĺžke 60 mesiacov, ktorá začína plynúť odo dňa odovzdania objednávateľovi.
 8. Vady diela, ktoré sa vyskytnú v záručnej dobe, musí objednávateľ bez zbytočného odkladu po zistení vady reklamovať písomne s uvedením popisu, ako sa prejavujú. Zhotoviteľ je povinný písomne sa vyjadriť k reklamácií do 10 pracovných dní po jej doručení. Ak sa v tejto lehote nevyjadrí, bude to znamenať jeho súhlas s opodstatnenosťou reklamácie. Vady je zhotoviteľ povinný odstrániť bezodkladne a bezodplatne, najneskôr v lehote do 30 dní odo dňa uplatnenia reklamácie zo strany objednávateľa. V prípade, že zhotoviteľ vady v tejto lehote neodstráni, má objednávateľ oprávnenie odstrániť vady sám alebo prostredníctvom tretích osôb na náklady zhotoviteľa. Tým nie je dotknuté právo objednávateľa na zmluvnú pokutu a/alebo náhradu škody.
 9. Objednávateľ sa zaväzuje:
 - 9.1. spolupôsobiť pri vykonávaní diela, ktoré je predmetom tejto zmluvy
 - 9.2. ihneď a bezodkladne upozorňovať na nedostatky a chyby pri vykonávaní diela a umožniť v primeranom čase ich odstránenie
 10. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že pristúpi na zmenu záväzku v prípadoch, kedy sa po uzavretí tejto zmluvy zmenia východiskové podklady alebo vzniknú nové požiadavky na strane objednávateľa.
Zhotoviteľ môže zmenu záväzku realizovať až po podpísaní dodatku k tejto zmluve.

VI. Dodacie podmienky

1. Zhotoviteľ zaväzuje:
 - 1.1 vypracovať PD v zmysle prílohy č.2. a 3. Sadzobníka UNIKA (platnej v čase spracovania PD) a dodať PD: 6 x v textovej forme, 2 x v elektronickej formát výkresov v PDF, dgn/dwg, formát textov doc, formát rozpočtu s výkazom výmer xls - v neuzamknutom tvare, 1 x v elektronickej forme, formát PDF v uzamknutom tvare s výkazom výmer a v xls v neuzamknutom tvare - CD do súťaže. PD pre inžiniersku činnosť si zhotoviteľ zabezpečí sám.
 - 1.2 vypracovať a dodať geodetické zameranie: 2x v tlačenej forme a 1x v elektronickej forme (formát *.pdf., *.dgn./ *.dwg. v neuzamknutom tvare),
 - 1.3 zabezpečiť inžiniersku činnosť a dodať objednávateľovi (dokladová časť) originály všetkých dokladov súvisiacich s dielom, vrátane právoplatného stavebného povolenia,

1.4 vykonanie MPV – dodať kópie listov vlastníctva so zápisom práv objednávateľa k dotknutým nehnuteľnostiam, spolu s geometrickým plánom a výkupovým elaborátom

1.5 vykonávať autorský dohľad – priebežne počas realizácie stavby.

VII. Odstúpenie od zmluvy a trvanie zmluvného vzťahu

1. Od tejto zmluvy je možné písomne odstúpiť z dôvodov uvedených v tejto zmluve alebo v § 344 a nasl. Obchodného zákonníka.
2. Zhotoviteľ alebo objednávateľ môže od tejto zmluvy odstúpiť v prípade, ak druhá zmluvná strana poruší povinnosti, ktoré jej vyplývajú z ustanovení tejto zmluvy alebo z ustanovení príslušných právnych predpisov a to už po druhom takomto porušení hociktorej povinnosti, pričom oprávnená strana po prvom porušení povinnosti písomne upozorní druhú stranu na porušenie zmluvných podmienok alebo ustanovení právnych predpisov s upozornením, že pri ďalšom porušení hociktorej povinnosti odstúpi od tejto zmluvy; to neplatí pri podstatnom porušení zmluvnej povinnosti (v zmysle § 345 ods. 2 Obchodného zákonníka) alebo podstatnom porušení povinnosti vyplývajúcej z ustanovení platných právnych predpisov vzťahujúcich sa na predmet plnenia tejto zmluvy jednou zo zmluvných strán, kedy je druhá zmluvná strana oprávnená od tejto zmluvy odstúpiť už po prvom takomto porušení povinnosti druhou zmluvnou stranou. Účinky odstúpenia od zmluvy nastanú okamihom doručenia tohto písomného oznámenia druhej zmluvnej strane.
3. Objednávateľ je oprávnený odstúpiť od tejto zmluvy v prípade, že zhotoviteľ bude zverejnený v Zozname platiteľov DPH, u ktorých nastali dôvody na zrušenie registrácie v zmysle Zákona č. 222/2004 Z. z. o DPH v znení neskorších predpisov.
4. Nedodržanie záväzku splniť predmet tejto zmluvy v obvyklej kvalite, považujú zmluvné strany za podstatné porušenie tejto zmluvy.
5. Odstúpenie od zmluvy musí byť druhej zmluvnej strane oznámené písomne.
6. Účinky odstúpenia nastávajú momentom doručenia písomného oznámenia druhej strane.

VIII. Autorské práva zhotoviteľa, vlastnícke právo k veci prostredníctvom ktorej je dielo vyjadrené

1. Zmluvné strany berú na vedomie, že vytvorené dielo alebo niektorá jeho časť (pričom pod dielom sa na účely tohto článku rozumie PD), môže spĺňať aj pojmové znaky autorského diela podľa príslušných ustanovení zákona č. 618/2003 Z.z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon) v znení neskorších predpisov (ďalej v texte len „autorský zákon“).
2. V prípade, že dielo, alebo niektorá jeho časť (PD alebo niektorá jej časť) spĺňa pojmové znaky autorského diela, zmluvné strany sa dohodli, že objednávateľ je oprávnený, na základe súhlasu zhotoviteľa vyjadreného podpisom tejto zmluvy, používať dielo a jeho časť v zmysle tejto zmluvy podľa ustanovenia § 18 ods. 2 a § 40 a nasl. autorského zákona (ďalej len „licencia“) v neobmedzenom rozsahu, najmä, nie však výlučne na:
 - 2.1. vyhotovenie rozmnožení diela, jeho častí (v akomkoľvek počte),
 - 2.2. verejné rozširovanie originálu diela, jeho častí alebo jeho rozmnoženiny,
 - 2.3. použitie originálu diela, jeho častí alebo rozmnoženiny na propagačné alebo marketingové účely,
 - 2.4. sprístupňovanie diela, jeho častí verejnosti,
 - 2.5. verejné vykonanie diela, jeho časti vrátane realizácie stavebných prác (stavby) podľa diela alebo jeho časti (t.j. podľa PD a/alebo jej časti),
 - 2.6. na odstránenie väd diela, jeho časti (vykonanie zmeny, úpravy PD alebo jej časti) v súlade s predposlednou vetou bodu 8. článku V. tejto zmluvy,
 - 2.7. použitie celé dielo alebo ktorejkoľvek jednotlivé časti diela, podliehajúcej ochrane v zmysle autorského zákona, ako podklad na spracovanie (vyhotovenie) iného diela,
 - 2.8. na akékoľvek iné činnosti (akékoľvek iné použitie diela alebo jeho časti, najmä súvisiace s dosiahnutím účelu tejto zmluvy), ktoré je v súlade s právnym poriadkom Slovenskej republiky a medzinárodnými zmluvami, ktorými je Slovenská republika viazaná.
3. Odmena za udelenie súhlasu (licencie) v zmysle tohto článku tejto zmluvy je v plnom rozsahu obsiahnutá v cene za vypracovanie a dodanie PD v zmysle tejto zmluvy.
4. Vec, prostredníctvom ktorej je dielo vyjadrené sa stáva vlastníctvom objednávateľa momentom jeho protokolárneho prevzatia od zhotoviteľa.

IX. Záverečné ustanovenia

1. Zmeny a doplnky tejto zmluvy je možné robiť len formou číslovaných písomných dodatkov podpísaných oprávnenými zástupcami oboch zmluvných strán.
2. Práva a povinnosti zmluvných strán neupravené zmluvou alebo týmito podmienkami, ako aj vzťahy z nich vyplývajúce sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka, subsidiárne ustanoveniami Občianskeho zákonníka a všeobecne záväznými právnymi predpismi SR.
3. Zmluvné strany sa dohodli, že všetky technické, cenové, odborné informácie a iné skutočnosti, s ktorými počas plnenia predmetu tejto zmluvy prídu do styku, sú predmetom obchodného tajomstva a nebudú poskytnuté tretej osobe bez predchádzajúceho písomného súhlasu druhej zmluvnej strany. Tento záväzok zostáva v platnosti aj po ukončení plnenia podľa tejto zmluvy a to bez časového obmedzenia.
4. Rozhodné právo je právo SR, príslušným súdom na rozhodovanie prípadných sporov z tejto zmluvy je súd SR.
5. Tieto podmienky sú neoddeliteľnou súčasťou zmluvy.

Príloha č. 1 – Špecifikácia predmetu zmluvy

Príloha č. 2 – Ocenený zoznam jednotlivých častí predmetu plnenia

Príloha č. 1: Špecifikácia predmetu zmluvy

Pomenovanie predmetu zákazky: „TNS Nové Zámky vybudovanie filtračno-kompenzačného zariadenia („FKZ“) a KR rozvodne 27kV, projektová dokumentácia

CPV:

71320000-7 Inžinierske projektovanie

Opis predmetu obstarávania: v zmysle Investičného zadania Železničnej energetiky.

Zdôvodnenie stavby a jej cieľov:

Trakčná napájacia stanica Nové Zámky bola uvedená do prevádzky v roku 1969. Technický stav zariadení zodpovedá obdobiu jej realizácie. Trakčná napájacia stanica bola budovaná bez možnosti diaľkového riadenia, tzn. všetky potrebné manipulácie sa vykonávajú na telefonický príkaz elektrodispečera manipulantom TNS, čím sa predlžujú reakčné časy. Zároveň o akýkoľvek zmenách stavu jednotlivých prvkov TNS je elektrodispečer informovaný len prostredníctvom službukonajúceho manipulantu TNS čo môže mať za následok obmedzenie plynulosti železničnej dopravy.

Prevádzka trakčného vedenia prináša so sebou i zhoršený účinník a vyššie harmonické (THD(V)), ktoré sa prostredníctvom TNS prenášajú i do nadradenej siete a tým zhoršujú celkovú kvalitu elektrickej energie v sieti. Zhoršený účinník a vyššie harmonické frekvencie prúdu a napätia majú vplyv na cenu odoberanej elektrickej energie ŽSR. Táto cena je zvýšená o penalizačný poplatok, ktoré sú ŽSR povinné platiť za nedodržanie kvality odoberanej elektrickej energie svojmu distribútorovi elektrickej energie spoločnosti Západoslovenská distribučná, a.s. v zmysle jej cenníka. Tieto penalizačné poplatky zahŕňajú platby za zhoršený účinník a nevyžiadajú dodávku jalovej energie. Vplyv vyšších harmonických nie je v súčasnosti spoplatňovaný. Vo veľkej miere však ovplyvňuje životnosť a spoľahlivosť elektrotechnických zariadení. Z toho dôvodu je možné predpokladať, že ZDIS, a.s. ako dodávateľ elektrickej energie pre TNS Štúrovo, pristúpi v budúcnosti k penalizácii aj za vplyv vyšších harmonických.

Riešením týchto problémov je vybudovanie filtračno-kompenzačného zariadenia a riadiaceho systému stanice (rieši samostatná stavba). Vybudovanie FKZ sa prenesie do zmenšených poplatkov za elektrickú energiu a znížené zaťaženie zariadení (ich zvýšená spoľahlivosť). Požiadavky EÚ na znižovanie energetickej náročnosti a znižovanie emisií CO₂ sa prejavujú v požiadavkách na umožnenie rekuperácie elektrickej energie HDV. Umožnením rekuperácie sa ŽSR stávajú dodávateľom elektrickej energie do siete ERZ a z toho dôvodu musíme spĺňať aj kvalitatívne podmienky dodávky elektrickej energie, čím sa vybudovanie FKZ na TNS stáva nevyhnutnosťou.

Súvisiace stavby

TNS Nové Zámky zabezpečenie objektov.

Členenie stavby

Stavebné objekty a prevádzkové súbory:

- SO 01 Stavebná časť FKZ
- PS 01 Úprava rozvodne 27 kV
- PS 02 Technológia FKZ
- PS 03 Ochrany a terminály R27kV
- PS 04 Riadiaci systém stanice
- PS 05 Ochrana pred účinkami atmosférického prepätia
- PS 06 Káblová prípojka nn
- PS 07 Protipožiarna ochrana zariadení – EPS
- PS 08 EZS
- PS 09 Úpravy R110kV

Samostatná časť dokumentácie: Počítačová simulácia funkčnosti navrhnutého technického riešenia FKZ resp. adekvátne výpočty.

Technická špecifikácia - Súhrné riešenie stavby:

Plne v zmysle priloženého Investičného zadania.

Množstvo, rozsah: Vypracovanie projektovej dokumentácie na stupni DSPRS vrátane inžinierskej činnosti.

Všeobecné informácie k vypracovaniu projektovej dokumentácie:

Predmetom tohto projektu je vybudovať dve filtračno-kompenzačné zariadenia každé spolupracujúce s jedným transformátorom 110/27 kV, ktoré sú pripojené k rozvodni 27 kV prostredníctvom samostatných polí s vypínačom.

EPS a EZS – je požadované skoordinať zo stavbou: Zabezpečenie priestorov objektov TNS resp. doplniť o nové objekty. (Existujúca zmluva o dielo, firma BETAMONT s.r.o.: Zabezpečenie priestorov objektov TNS - PD bude poskytnutá úspešnému uchádzačovi) . Projektovú dokumentáciu pre rozvodňu 27kV, rozvodňu 110 kV, riadiaci systém stanice RSS/3, ochrany, EZS a EPS treba riešiť ako samostatné stavebné objekty, alebo prevádzkové súbory.

Postup prác:

Geodetické zameranie

Majetkoprávne vysporiadanie (predpokladaný počet - 10 vlastníkov)

Vypracovanie projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie v rozsahu realizácie stavby (ďalej len „DSPRS“):

- 6 x v textovej forme,
- 2 x v elektronickej, formát výkresov v PDF, dgn/dwg, formát textov doc, formát rozpočtu s výkazom výmer xls - v neuzamknutom tvare -
- 1 x v elektronickej forme, formát PDF v uzamknutom tvare s výkazom výmer a v xls v neuzamknutom tvare - CD do súťaže

Inžinierska činnosť (PD pre IČ si zhotoviteľ zabezpečí sám)

Autorský dohľad počas realizácie stavby (odo dňa odovzdania staveniska zhotoviteľovi do doby vydania právoplatného kolaudačného rozhodnutia)

Obsah a rozsah projektovej dokumentácie

Vypracovanie a dodanie DSPRS, ktorá musí obsahovať všetky potrebné náležitosti na posúdenie v zmysle požiadaviek na stavbu. Obsah a rozsah dokumentácie musí zodpovedať prílohe č.2 a č.3 „Sadzobníka pre navrhovanie ponukových cien projektových prác a inžinierskych činností“ UNIKA (platné v čase spracovania PD). Súčasťou projektovej dokumentácie bude aj geometrický plán pre účely MPV. Stavebné objekty a prevádzkové súbory, ktoré sú určenými technickými zariadeniami musia byť odsúhlasené Doprvným úradom.

Inžinierska činnosť

Inžinierska činnosť musí byť v takom rozsahu, že bude v sebe zahrňovať zabezpečenie:

- vyjadrenia, stanoviská, súhlasy, žiadosti a činnosti k vydaniu schvaľovacích rozhodnutí príslušných orgánov, organizácií, schválenie predloženej PD a vydaniu príslušného stavebného povolenia,
- zabezpečenie majetkovoprávneho vysporiadania
- zabezpečenie vydania právoplatného stavebného povolenia

Autorský dohľad

bude zhotoviteľ vykonávať v rozsahu prílohy č. 4 “Sadzobníka UNIKA pre navrhovanie ponukových cien projektových prác a inžinierskych činností“ (platné v čase spracovania PD), formou občasného autorského dohľadu a spolupôsobenie so stavebným dozorom investora. V rámci autorského dohľadu budú vykonané ďalšie činnosti, najmä:

- a) spolupráca pri príprave výberu zhotoviteľa diela (tvorba súťažných podkladov, vysvetľovanie predmetu obstarávania a iné)
- b) účasť na odovzdaní staveniska,
- c) dodržanie projektovej dokumentácie s prihliadnutím na podmienky určené stavebným povolením s poskytovaním vysvetlení potrebných pre plynulosť výstavby,
- d) posudzovanie návrhov zhotoviteľa na zmenu a odchýlky oproti projektu,
- e) sledovanie postupu výstavby z technického hľadiska a z hľadiska časového plánu výstavby,
- f) účasť na komplexnom vyskúšaní,
- g) účasť na kolaudačnom konaní

Investičné zadanie.

(na zabezpečenie vypracovania PD)

A14067: TNS Nové Zámky vybudovanie filtračno-kompenzačného zariadenia a KR rozvodne 27kV

A. Sprievodná správa

1. Identifikačné údaje

1.1 Stavba

Názov stavby:	TNS Nové Zámky vybudovanie filtračno kompenzačného zariadenia a KR rozvodne 27kV
Miesto stavby :	NS Nové Zámky
Okres :	Nové Zámky
Kraj :	Nitriansky
Katastrálne územie :	Nové Zámky
Odvetvie :	Elektrotechniky
Charakter stavby :	

1.2 Stavebník

Názov stavebníka :	Železnice Slovenskej republiky Klemensova 8 813 61 Bratislava
Nadriadený orgán :	Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR Námestie slobody č. 6, P.O.BOX 100 810 05 Bratislava

1.3 Termíny

Termín predloženia zadania stavby : 03/2014
Termín realizácie :

1.4 Projektant

Generálny projektant :	vyplynie z VO
Zodpovedný projektant stavby :	vyplynie z VO
Stupeň PD :	DSPRS

1.5 Správca objektu

Železnice Slovenskej republiky,
Oblasť riaditeľstvo Trnava

2. Prehľad použitých podkladov

- dokumentácia existujúceho zariadenia
- Analýza elektrických pomerov v TNS Nové Zámky a Štúrovo a návrh základného technického riešenia FKZ a jeho ekonomické zhodnotenie
- súvisiace STN a TNŽ

3. Zdôvodnenie stavby a jej cieľov

Trakčná napájacia stanica Nové Zámky bola uvedená do prevádzky v roku 1969. Technický stav zariadení zodpovedá obdobiu jej realizácie. Trakčná napájacia stanica bola budovaná bez možnosti diaľkového riadenia, tzn. všetky potrebné manipulácie sa vykonávajú na telefonický príkaz elektrodispečera manipulantom TNS, čím sa predlžujú reakčné časy. Zároveň o akýkoľvek zmenách stavu jednotlivých prvkov TNS je elektrodispečer informovaný len prostredníctvom

službukonajúceho manipulantu TNS čo môže mať za následok obmedzenie plynulosti železničnej dopravy.

Prevádzka trakčného vedenia prináša so sebou i zhoršený účinník a vyššie harmonické (THD(V)), ktoré sa prostredníctvom TNS prenášajú i do nadradenej siete a tým zhoršujú celkovú kvalitu elektrickej energie v sieti. Zhoršený účinník a vyššie harmonické frekvencie prúdu a napätia majú vplyv na cenu odoberanej elektrickej energie ŽSR. Táto cena je zvýšená o penalizačný poplatok, ktoré sú ŽSR povinné platiť za nedodržanie kvality odoberanej elektrickej energie svojmu distribútorovi elektrickej energie spoločnosti Západoslovenská distribučná, a.s. v zmysle jej cenníka. Tieto penalizačné poplatky zahŕňajú platby za zhoršený účinník a nevyžiadajú dodávku jalovej energie. Vplyv vyšších harmonických nie je v súčasnosti spoplatňovaný. Vo veľkej miere však ovplyvňuje životnosť a spoľahlivosť elektrotechnických zariadení. Z toho dôvodu je možné predpokladať, že ZDIS, a.s. ako dodávateľ elektrickej energie pre TNS Štúrovo, pristúpi v budúcnosti k penalizácii aj za vplyv vyšších harmonických.

Riešením týchto problémov je vybudovanie filtračno-kompenzačného zariadenia a riadiaceho systému stanice (rieši samostatná stavba). Vybudovanie FKZ sa prenesie do zmenšených poplatkov za elektrickú energiu a znížené zaťaženie zariadení (ich zvýšená spoľahlivosť). Požiadavky EÚ na znížovanie energetickej náročnosti a znížovanie emisií CO₂ sa prejavujú v požiadavkách na umožnenie rekuperácie elektrickej energie HDV. Umožnením rekuperácie sa ŽSR stávajú dodávateľom elektrickej energie do siete ERZ a z toho dôvodu musíme spĺňať aj kvalitatívne podmienky dodávky elektrickej energie, čím sa vybudovanie FKZ na TNS stáva nevyhnutnosťou.

4. Súvisiace stavby

TNS Nove Zámky zabezpečenie objektov

5. Členenie stavby

Stavebné objekty a prevádzkové súbory:

SO 01	Stavebná časť FKZ
PS 01	Úprava rozvodne 27 kV
PS 02	Technológia FKZ
PS 03	Ochrany a terminály R27kV
PS 04	Riadiaci systém stanice
PS 05	Ochrana pred účinkami atmosférického prepätia
PS 06	Káblová prípojka nn
PS 07	Protipožiarna ochrana zariadení – EPS
PS 08	EZS
PS 09	Úpravy R110kV

Samostatná časť dokumentácie: Počítačová simulácia funkčnosti navrhnutého technického riešenia FKZ resp. adekvátne výpočty.

B. Súhrnné riešenie stavby

1. Technicko – ekonomické hodnotenie

1.1. Východiskový a cieľový stav vrátane širších súvislostí stavby

Predmet požadovaného záväzku: „A14067: TNS Nové Zámky vybudovanie filtračno kompenzačného zariadenia a KR rozvodne 27kV“ - časť FKZ

Trakčná napájacia stanica Nové Zámky bola uvedená do prevádzky v roku 1969. Technický stav zariadení zodpovedá obdobiu jej realizácie. V rámci vypracovania PD je potrebné riešiť:

- a. Vyhotovenie realizačnej projektovej dokumentácie a dokumentácie skutkového stavu po montáži technologických zariadení ďalej len „DSPRS“.
- b. Komplexná inžinierska činnosť vrátane splnenia zaväzujúcich povinností vyhlasovateľa aj zhotoviteľa súvisiacich so stavbou vo vzťahu k orgánom štátnej správy a regulačným úradom vrátane potrebných prerokovaní so správcom.
- c. Autorský dohľad počas realizácie stavby samostatne pre každú stavbu.
- d. Majetko právne vysporiadanie stavby

1.2. Hodnotenie technicko – ekonomickej úrovne stavby

Po zrealizovaní stavby sa zrušia penalizačné poplatky, vyplývajúce z nedodržania požadovaného účinníka a nevyžiadanej dodávky jalovej energie, čím dôjde k úspore finančných prostriedkov za spotrebu elektrickej energie.

1.3. Analýza rizík a neistôt

Stavba neobsahuje žiadne riziká ani neistoty.

2. Súhrnná technická správa

2.1. Základné údaje o stavbe

2.1.1 Charakter stavby

Rekonštrukcia, modernizácia.

2.1.2 Stručný opis stavby z hľadiska účelu a funkcie

Predmetom tohto projektu je vybudovať dve filtračno-kompenzačné zariadenia každé spolupracujúce s jedným transformátorom 110/27 kV, ktoré sú pripojené k rozvodni 27 kV prostredníctvom samostatných polí s vypínačom.

2.1.3 Charakteristika územia, začlenenie stavby do územia, dotknuté ochranné pásma

Územia, na ktorých sa bude v budúcnosti realizovať stavba, sa nachádzajú na pozemku v užívaní ŽSR. Nakoľko sú pozemky na ktorých bude stáť stavba nie sú vo vlastníctve ŽSR je potrebné riešiť aj MPV.

2.1.4 Vplyv stavby na životné prostredie

Navrhovaná budúca stavba pri rešpektovaní požiadaviek orgánu ochrany životného prostredia nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Likvidácia vzniknutých odpadov musí byť v súlade so zákonom o odpadoch č. 223/2001 Z.z.

2.2. Územie výstavby a technická koncepcia stavby

Stavba sa vykoná na pozemku v správe Oblastného riaditeľstva Trnava.

3. Popis stavebných objektov a prevádzkových súborov

3.1. Jestvujúci stav

Trakčná napájacia stanica Nové Zámky bola uvedená do prevádzky v roku 1969. Technický stav zariadení zodpovedá obdobiu jej realizácie. Trakčná napájacia stanica bola v roku 1994

doplnená o riadiaci systém stanice umožňujúci diaľkové riadenie TNS, ktorý je z dnešného pohľadu zastaraný bez možnosti jeho rozšírenia o ďalšie riadené prvky a je potrebná jeho výmena.

Na TNS Nové Zámky nebolo vybudované žiadne filtračno-kompenzačné zariadenie.

3.1.2 Navrhovaný stav

Na TNS Nové Zámky je potrebné vybudovať FKZ, ktoré zabezpečí dodržiavanie predpísanej hodnoty účinníka $\cos \varphi$ voči nadradenej distribučnej sústave pri mimoriadne premenlivom odbere hnacích dráhových vozidiel (HDV) a tým odstrániť penalizáciu za jeho nedodržanie.

Požadované parametre a vlastnosti FKZ pre TNS a všetky trakčné napájacie transformátory (TNT) sú nasledovné:

1. Požadovaný je typ FKZ na základe dynamickej regulácie jalového výkonu pomocou statických kompenzátorov a výkonových elektronických prvkov.
2. Regulácia jalového výkonu bude realizovaná impulzovou šírkovou moduláciou PWM vo vysokej pulznej frekvencii rádovo kHz použitím výkonových bipolárnych tranzistorov s izolovaným hradlom IGBT.
3. Využitie špeciálnych riadiacich a regulačných algoritmov pre elimináciu vyšších harmonických a nesymetrie so zámerom doceliť správanie sa FKZ ako aktívnych filtrov.
4. Požaduje sa jednotkový inštalovaný výkon 3500 kVAr na každý TNT v regulačnom rozsahu od -300 kVAr až +3200 kVAr (znamienko „-“ charakterizuje indukčný výkon a znamienko „+“ kapacitný výkon).
5. Prevádzka FKZ musí reflektovať dynamické správanie sa HDV a ostatného odberu. Zmena veľkosti kompenzačného výkonu indukčného alebo kapacitného charakteru musí byť zabezpečená bezkontaktným spínacím procesom.
6. Žiadne zo zariadení FKZ nesmie generovať prídavné prúdové harmonické jednak počas indukčného charakteru odberu, ako ani počas kapacitného charakteru odberu HDV a ostatných odberov.
7. Z dôvodu značne dynamicky sa meniacej veľkosti záťaže ako aj potreby maximálnej stabilizácie veľkosti napätia je požadovaná mimoriadne rýchla dynamická odozva kompenzačného zariadenia jednak v indukčnej ako aj v kapacitnej oblasti. Z uvedeného dôvodu je požadované FKZ s regulačnou odozvou kompenzačného zariadenia s reakčným časom do 20 ms.
8. Prevádzka kompenzačného zariadenia nesmie generovať nadmerné prechodné deje (prepätia, poklesy napätia a prúdové impulzy), ktoré by znížovali spoľahlivosť, životnosť a bezpečnosť prevádzky samotného kompenzačného zariadenia ako ani spoľahlivosť, životnosť a bezpečnosť prevádzky zariadení ŽSR a nadradenej distribučnej sústavy.
9. Pre potreby pripojenia FKZ sa existujúca rozvodňa 27 kV rozšíri o 2 polia (pre každý TNT jedno pole). Pole pre pripojenie FKZ bude obsahovať výkonový vypínač, odpojovač s uzemňovačom, zvodíč prepätia a ovládaciú skriňu. Stavová signalizácia a ovládanie poľa bude vyvedená do riadiaceho systému stanice. Elektrické ochrany týchto polí budú umiestnené v dozorni.
10. Pre potreby napájania zariadení FKZ je možné použiť napätie na úrovni 400V resp. 3 x 230V AC resp. 110V DC. Miestom pre pripojenie je rozvádzač vlastnej spotreby v dozorni, ktorý je potrebný vyzbrojiť jednotlivými požadovanými vývodmi.
11. Dispozičné a priestorové riešenie je požadované navrhnuť tak, aby nebola požiadavka na rozšírenie areálu TNS v súvislosti s realizáciou FKZ.
12. Z dôvodu optimalizácie strát a samotnej funkčnosti FKZ je požadované také riešenie, ktoré v prípade stúpajúceho zaťaženia TNT zvyšuje zaťaženie FKZ a naopak, v čase klesajúceho zaťaženia TNT znižuje zaťaženie FKZ.
13. Je požadovaná modulárna koncepcia FKZ, ktorá umožní rozšíriteľnosť inštalovaného výkonu bez zásahov a zmien pôvodnej koncepcie technického riešenia FKZ.
14. Modulárna koncepcia kompenzácie musí umožniť zachovanie funkčnosti FKZ aj pri strate 20% inštalovaného kompenzačného výkonu.
15. Požadovanú funkčnosť navrhnutého technického riešenia je potrebné preukázať počítačovou simuláciou resp. dokladovať adekvátnymi výpočtami.
16. Pred odovzdaním realizovanej stavby FKZ je Zhotoviteľ PD povinný vykonať meranie kvalitatívnych parametrov energie jalový odber, jalová dodávka a spektrum vyšších harmonických v zmysle platných noriem a predložiť protokoly z merania a vyhodnotenie Objednávateľovi.

17. FKZ musí umožňovať rekuperáciu (Na základe smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/57/ES z 17. júna 2008 o interoperabilite systému železníc v Spoločenstve a podľa STN EN 50388 a Technickej špecifikácii pre interoperabilitu (TSI) Subsystém „Energia“ pre konvenčné železnice, systémy elektrického napájania striedavým prúdom musia byť konštrukčne riešené tak, aby umožnili použitie rekuperačného brzdenia ako prevádzkovej brzdy, ktorá je schopná nepretržite vymieňať energiu buď s inými vlakmi, alebo akýmkoľvek iným spôsobom.
18. V každej TNS sa pre oba TNT budú požadovať nezávislé pracujúce FKZ, ktoré v prípade výluky jedného TNT budú pracovať v režime paralelnej spolupráce s možnosťou kompenzácie celého nového bezvýlukového napájania.

Rozvodňa 110 kV

Súčasný stav:

TNS je napájaná z rozvodne ZDIS Nové Zámky zo zberníc W1, W2 110 kV. Rozvodňa R 110 kV je vonkajšieho prevedenia skladajúca sa z dvoch polí. Transformátor T1 je napájaný cez odpojovač Q1.1 (resp. Q2.1) a výkonový vypínač NA1 fázami L1, L2. Transformátor T11 je napájaný cez odpojovač Q1.11 (Q2.11) a výkonový vypínač NA11 fázami L1, L3. Prívod na transformátory T1 a T11 je zhotovený lanom 750 mm² AlFe.

Rozvodňa R 110 kV pozostáva z týchto prvkov:

- Odpojovače zberníc W1, W2: - 2 x Q1.11, Q2.11 – pre fázy L1, L3 (typ 1SHD/2000A)
- 2 x Q1.1, Q2.1 – pre fázy L1, L2 (typ 1SHD/2000A)
- 1 x QE1.11, QE1.1 – odpojovač s uzemňovacími nožmi (typ SHDU2/2000A)
- Výkonové vypínače: - 2 x NA1 - pre fázy L1, L3, jednopólový vypínač (typ VMM 110/1000A)
- 2 x NA11 - pre fázy L1, L2, jednopólový vypínač (typ VMM 110/1000A)
- Meracie transformátory prúdu: - 4 x IS 150/5
- Meracie transformátory napätia: - 4 x ES 110/0,11 kV
- Bleskoistka: - 4 x GZS (VA) 10 kA

Rozvodňa sa nachádza v rozvodni ZSDIS Nové Zámky.

19. Rozsah úprav v rozvodni 110 kV:

- náhrada pôvodných VVN vypínačov typu VMM 110/1000A za dva nové dvojpólové VVN vypínače typu LTB145D1/B so strádačovým elektromotorovým pohonom BLK 222 spoločným pre dva póly,
- náhrada pôvodných bleskoistiek za zvodiče prepätia PEXLIM Q-X090-96 ABB 110 kV,
- náhrada pôvodných prístrojových transformátorov napätia ES 110/0,1 kV a prúdu IS 150/5A za jednopólové kombinované prístrojové transformátory 110 kV v hermetickom vyhotovení, typ EJOFF 123 (PFIFFNER),
- vynútená náhrada spojovacích vedení a pripojovacích armatúr v dôsledku zmeny pripojovacích miest (praporcov, resp. svorníkov) nových prístrojov,
- káblové vedenia pre ovládanie a meranie v poliach ukončené v ovládacích skrinách polí,
- pripojenie neživých častí (pripojenie prístrojov a oceľových konštrukcií) na vonkajšie uzemnenie (v prípade porušenia uzemňovacej siete pri stavebných prácach je nutné upraviť aj uzemňovaciu sieť TNS),
- betónové základy a konštrukcie potrebné na uloženie novej technológie.

Rozvodňa 27 kV

Súčasný stav:

Napätie 27 kV je privedené do vonkajšej rozvodne 27 kV z transformátora T1 cez výkonový vypínač NB1 a vývodový odpojovač VB1 a z T11 cez výkonový vypínač NB11 a vývodový odpojovač VB11 na zberne 27 kV. Rozvodňa 27 kV tvorí 8 polí, dve polia sú prívodové a 6 polí tvorí vývody napájačov na trakčné vedenie (N1, N2, N3, N11, N12, N13), z ktorých každé je vybavené prívodovým odpojovačom, výkonovým vypínačom, prístrojovým transformátorom prúdu, prístrojovým transformátorom napätia a vývodovým odpojovačom. Systém zberníc T1, T11 rozdelený spojkou 27 kV odpojovačmi VA, VB.

Systém zberní 27 kV T1, T11 je vyhotovený rúrkou Al 40/32, napájačové vývody N1, N2, N3, N11, N12, N13 sú vyhotovené lanom AlFe 240 mm².

Vlastná spotreba 400/230V je zabezpečená z rozvodne ZSDIS Nové Zámky a je vyhotovená dvomi nezávislými káblami AKABA 3x150+70.

20. Rozsah úprav v rozvodni R 27 kV:

- demontáž pôvodnej technológie
- demontáž betónových základov a konštrukcií
- vybudovanie vnútornej rozvodne 27 kV kobkovej konštrukcie s rovnakým zapojením ako pôvodná vonkajšia rozvodňa (dve privodové polia od T1 a T11, 6 vývodových polí napájajúce trakčné vedenie plus 1x rezerva v súlade s pôvodným napojením, systém zberní T1, T11 rozdelený spojkou 27 kV), s rozšírením o dve vývodové polia pre FKZ (pre každý TNT jedno pole). Polia budú vybavené jednopólovými vákuovými vypínačmi s elektrickým pohonom, jednopólovými odpojovačmi s elektromotorickým pohonom a prístrojovými transformátormi suchými s oxidovou izoláciou (prístrojové transformátory napätia budú vybavené poistkami na strane vysokého napätia). V rozvodni sa umiestnia ovládacie skrine, ktoré budú obsahovať potrebné ovládacie, signalizačné a istiace prvky. Vnútna rozvodňa 27 kV sa umiestni buď do budovy FKZ ak to umožnia jej rozmery, alebo budú pre tento účel vybudované nové priestory.
- V prípade potreby budú priestory vnútornej rozvodne vybavené systémom pre automatickú stabilizáciu teploty.
- vynútená náhrada spojovacích vedení (laná, vysokonapäťové káble, káblové koncovky...),
- úprava káblového rozvodu vlastnej spotreby,
- káblové vedenia pre ovládanie a meranie v poliach ukončené v ovládacích skrinách polí,
- úprava/ vybudovanie nového káblového kanála,
- pripojenie neživých častí (pripojenie prístrojov a ocelových konštrukcií) na vonkajšie uzemnenie TNS (v prípade porušenia uzemňovacej siete pri stavebných prácach je nutné upraviť aj uzemňovaciu sieť TNS).

21. Výmena ochrán

- výmena mechanických ochrán za digitálne ochrany s výpočtom nastavenia ochrán a ich nastavenie podľa výpočtu s možnosťou rozmrazovania TV (defrost)

22. Riadiaci systém stanice

- V súčasnosti je v TNS vybudovaný riadiaci systém RSS/2. V rámci stavby sa tento systém nahradí novším riadiacim systémom RSS/3 s potrebnou úpravou na RSE Bratislava východ.

23. EPS a EZS

- Požadujeme skoordinať zo stavbou: „Zabezpečenie priestorov objektov TNS“ resp. doplniť o nové objekty

Projektovú dokumentáciu pre rozvodňu 27 kV, rozvodňu 110 kV, riadiaci systém stanice RSS/3, ochrany, EZS a EPS treba riešiť ako samostatné stavebné objekty, alebo prevádzkové súbory.

4. Postup výstavby

Na základe vypracovanej PD a POV

Zoznam použitých skratiek :

DLR – diaľkové riadenie
KR – komplexná rekonštrukcia
ERZ – energetické rozvodné závody
RSE – riadiace stredisko elektrotechniky
TNS – trakčná napájacia stanica
THD(V) - total harmonic distortion
FKZ – filtračno – kompenzačné zariadenie
MPV – majetkovoprávne vysporiadanie
TNT – trakčný napájací transformátor
EPS – elektrická požiarňa signalizácia
EZS – elektrický zabezpečovací systém

Príloha č. 2 – Ocenený zoznam jednotlivých častí predmetu plnenia

Názov	Celková cena bez DPH v EUR	Sadzba DPH v EUR	Výška DPH v EUR	Celková cena vrátane DPH v EUR
Geodetické zameranie	500,00	20 %	100,00	600,00
Projektová dokumentácia v rozsahu DSPRS	136 800,00	20 %	27 360,00	164 160,00
Inžinierska činnosť	2 500,00	20%	500,00	3 000,00
Autorský dohľad	6 500,00	20%	1 300,00	7 800,00
Spolu:	146 300,00	20 %	29 260,00	175 560,00

Názov	Celková cena bez DPH v EUR	Sadzba DPH v EUR	Výška DPH v EUR	Celková cena vrátane DPH v EUR
Správne poplatky/odhad	1200,00	-	-	-