###### **Opis predmetu zákazky**

1. **Predmet zákazky**

Uskutočnenie stavebných prác na stavbe s názvom **„Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate Liptovský Mikuláš – Poprad-Tatry (mimo), 5. etapa, Liptovský Hrádok - Paludza“**

1. **Cieľ stavby**

Modernizácia železničnej infraštruktúry v úseku ŽST Liptovský Hrádok – Liptovský Mikuláš (výhybňa Paludza). Prestavba existujúcej železničnej dopravnej cesty za účelom zlepšenia jej technického vybavenia a použiteľnosti a to zabudovaním moderných a progresívnych prvkov a tým zlepšenia jej parametrov. Stavba musí spĺňať po realizácii požiadavky v zmysle zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MDPT SR č. 350/2010 Z. z. o stavebnom a technickom poriadku dráh, platných STN noriem, EN noriem a platných predpisov ŽSR.

1. **Rozsah stavebných prác**

Úsek železničnej trate ŽST Liptovský Hrádok – Liptovský Mikuláš (výhybňa Paludza) je súčasťou dvojkoľajnej železničnej trate Bratislava – Žilina – Košice – Čierna nad Tisou – štátna hranica s Ukrajinou, ktorá je súčasťou vetvy Va. koridoru č. V., súčasťou trasy E 40 podľa dohody AGC (Európska dohoda o medzinárodných železničných magistrálach) z r. 1985 a súčasťou trasy C-E 40 podľa dohody AGTC (Európska dohoda o najdôležitejších trasách medzinárodnej kombinovanej dopravy) z r. 1993.

Hlavnými kritériami modernizácie železničnej infraštruktúry predmetného úseku trate je:

• dosiahnutie parametrov vyplývajúcich z dohôd AGC a AGTC a predpisu Z10:

- zvýšenie traťovej rýchlosti,

- zvýšenie priestorovej priechodnosti,

- zvýšenie únosnosti železničného spodku,

- zvýšenie bezpečnosti prevádzky,

- zvýšenie bezpečnosti cestujúcich,

• zvýšenie kultúry, komfortu a plynulosti cestovania,

• zníženie negatívnych dopadov železničnej prevádzky na obyvateľstvo,

• zlepšenie a skvalitnenie životného prostredia.

**Súčasný stav**

Predmetom riešenia je časť súčasného traťového úseku Liptovský Mikuláš – Poprad – Tatry (mimo), ktorý je v súčasnej dobe dvojkoľajný. Predmetný úsek pre 5. etapu stavby, začína pred ŽST Liptovský Hrádok v sžkm 243,179 (nžkm 240,100) a končí pred výhybňou Paludza v sžkm 263,476 (nžkm 258,650). Dĺžka riešeného úseku je v pôvodnom trasovaní 20,297 km (v novom 18,550 km). Trať je elektrifikovaná jednosmernou trakčnou sústavou 3kV. Prevádzka na trati je pravostranná, s možnosťou jazdy po obidvoch traťových koľajách obidvomi smermi. Traťová rýchlosť je v úseku Liptovský Hrádok – Liptovský Mikuláš 100 km/h s miestnymi obmedzeniami. Traťové zabezpečovacie zariadenie univerzálny trojznaký autoblok.

Železničná trať je v súčasnosti rozdelená na 2 traťové úseky:

* Liptovský Hrádok – Liptovský Mikuláš,
* Liptovský Mikuláš – výh. Paludza,

a 2 železničné stanice:

* ŽST Liptovský Hrádok,
* ŽST Liptovský Mikuláš.

Všetky stanice majú charakter medziľahlých staníc.

V predmetnom úseku sa nachádzajú železničné zastávky Podtureň, Okoličné, Liptovský Ján, Závažná Poruba. V definitívnom stave sa v danom úseku budú nachádzať dve železničné stanice – ŽST Liptovský Hrádok a ŽST Liptovský Mikuláš. ŽST Liptovský Mikuláš sa bude nachádzať v novej polohe. V súčasnom stave sú všeobecne káblové vedenia telekomunikačnej a zabezpečovacej techniky ŽSR uložené v zemi v ryhách, v malom rozsahu a pri prechodoch popod koľaje v káblových žľaboch, resp. v chráničkách.

**Navrhovaný stav**

Hlavnými kritériami modernizácie predmetného traťového úseku pre dosiahnutie daného účelu stavby sú v stručnom vyjadrení:

* zvýšenie traťovej rýchlosti do 160 km/h vrátane v čo najdlhších úsekoch bez náhlych rýchlostných skokov (do 20 km/h),
* priechodnosť vozidiel pre kinematický obrys vozidla UIC C a priechodný prierez UIC GC
* únosnosť železničného zvršku a zodpovedajúca únosnosť železničného podvalového podložia pre triedu zaťažiteľnosti D4 UIC (hmotnosť na nápravu 22,5t),
* priechodnosť železničných mostných stavieb pre zaťažovací vlak UIC-71 a priestorovú úpravu podľa STN 73 6201, nové mosty navrhovať na zaťažovací vlak triedy T,
* prestavba železničných staníc pre dosiahnutie užitočných dĺžok hlavných a koľají na obchádzanie minimálne 750 m, ostatných dopravných koľají 700 m (výnimočne 650 m), nástupištia s hranami 550 mm nad temenom koľajnice (TK) dĺžky 250 m vo všetkých zastávkach a staniciach, v staniciach s pravidelným zastavením vlakov EC, IC, Ex alebo R dĺžky 400 m, peronizácia s bezkolíznym – mimoúrovňovým prístupom cestujúcich a s úpravou všetkých komunikácií pre chodcov v priestoroch staníc a zastávok pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu,
* vylúčenie všetkých úrovňových priecestí – krížení s cestnými komunikáciami, t.j. vybudovanie nových konštrukcií nadjazdov, podjazdov a podchodov so súvisiacimi cestnými komunikáciami,
* komplexná prestavba trakčných vedení, zmena trakčnej napájacej sústavy na striedavú 25 kV/50 Hz, trakčné vedenie bude priečne aj pozdĺžne delené do samostatných celkov s možnosťou miestneho i diaľkového ovládania odpojovačov,
* pokiaľ to prestavba železničných zastávok a staníc vyžaduje, rekonštruujú sa aj dotknuté silnoprúdové rozvody a elektrické osvetlenie, vybuduje sa elektrický ohrev, riadenie technologických procesov napájania pevných trakčných zariadení a vybraných elektrických odberov sa uskutoční miestnymi riadiacimi systémami ako aj diaľkovo riadenými systémami z dispečerských centier – Bratislava, Poprad,
* nové staničné zabezpečovacie zariadenie 3. kategórie na princípe elektronických stavadiel s väzbami na vlakový zabezpečovač, resp. systémy automatického riadenia rýchlosti vlakov, staničné elektronické stavadlá sa vybudujú pred koľajovými úpravami tak, aby zmenou programu sa SZZ prispôsobovalo stavebným postupom prestavby stanice,
* nové traťové zabezpečovacie zariadenie, ktoré sa vybuduje systémom automatických hradiel s nadstavbou pre kontrolu rýchlostí, pričom elektronické stavadlo SZZ plní funkciu traťového zabezpečovacieho zariadenia (TZZ) v priľahlých úsekoch trate. Súčasťou TZZ je aj vlakový zabezpečovač (VZ), umožňujúci prenos všetkých informácií potrebných pre riadenie rýchlosti vlaku z trate na hnacie vozidlo. Predmetom stavby sú iba stacionárne zariadenia tohto systému. Zariadenie v mobilných prostriedkoch, zabezpečujúce príjem informácií a výpočet maximálnej rýchlosti z hľadiska parametrov trate a jazdných vlastností vlaku, ako aj kontrolu dodržiavania maximálnej rýchlosti, nie sú predmetom stavby a budú súčasťou mobilných prostriedkov – rušňov,
* nová telekomunikačná technika – nové telekomunikačné vedenia na prenos dát a digitalizácia celej železničnej telekomunikačnej siete, s novými systémami prenosu dát sa ráta aj pri aplikácii kontroly a riadenia TP NET.

Vybudovaním modernej železničnej trate sa zvýši komfort a plynulosť jazdy a tým sa v konečnom dôsledku znížia negatívne účinky dopravy na okolité prostredie, ktoré budú eliminované aj ďalšími technickými opatreniami.

Návrh technického riešenia jednotlivých prevádzkových súborov (PS) a stavebných objektov (SO) po jednotlivých ucelených častiach stavby a odboroch je uvedený v častiach dokumentácie jednotlivých UČS.

Materiály a technológie sú navrhnuté na základe súčasného technického poznania pri rešpektovaní dostupných možností, ako aj pri zohľadnení skúseností so zariadeniami overenými v prevádzke.

Existujúce nevyhovujúce zariadenia sa zlikvidujú a nahradia sa novými, modernými zariadeniami a stavbami.

1. **Stručný popis prác**

5. etapa je samostatne realizovateľná a bude schopná aj samostatnej prevádzky s určitými obmedzeniami a špecifikáciami (zabezpečovacia technika, oznamovacie zariadenia automatických hradiel, prenosové cesty atď.). Tieto špecifické obmedzenia sa postupne eliminujú po dokončení modernizácie celého úseku trate Žilina - Košice. Stavebné postupy výstavby celého traťového úseku sú dokumentované v časti *G. Projekt organizácie výstavby*.

Technický návrh jednotlivých PS a SO predpokladá určitý druh technológie výstavby, ktorá môže byť zmenená Zhotoviteľom stavby, avšak je nutné ju zohľadniť v položkách daného výkazu výmer, aby nedošlo k navýšeniu ceny stavebných prác pri realizácii.

Odporúčame dodržať základné stavebné postupy navrhnuté v projekte, pretože je s nimi zladený návrh dopravnej technológie, jednotlivých PS a SO celej stavby a dočasné konštrukcie.

V rámci stavby bolo projektovaných niekoľko provizórnych medzistavov, ktoré sa dotýkajú hlavne objektov

železničného spodku, zvršku, trakčného vedenia, umelých stavieb a cestných komunikácií. Pred začatím realizácie je potrebné sa dôkladne oboznámiť s ich technickým riešením a previazanosťou na iné PS a SO. Návrh provizórnych a dočasných stavov je informatívny, preukazujúci možnosť realizácie Diela. V rámci realizácie stavby musí zhotoviteľ počítať s tým, že niektoré PS a SO, resp. ich časti, budú kvôli zachovaniu prevádzky na trati musieť byť odovzdávané do predčasného užívania. Vzhľadom na charakter stavby bude stavenisko bez vylúčenia verejnosti, teda s nutným pohybom zamestnancov ŽSR, dopravných podnikov a v niektorých prípadoch aj cestujúcich a verejnosti. Stavba je navrhnutá ako celok, jednotlivé UČS nie sú samostatne schopné prevádzky. Počas realizácie stavby však môže Zhotoviteľ realizovať súbežne s jedným SO aj časť SO z druhej UČS, ak to podmienky na stavbe umožňujú, resp. ak je takýto postup účelný a vedie k urýchleniu realizácie stavby. V súčasnosti prebieha realizácia stavby „Implementácia GSM-R v úseku Varín – Košice –Čierna nad Tisou“, ktorá rieši pokrytie predmetnej trate rádiovou sieťou GSM-R. V čase realizácie stavby **„Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate Liptovský Mikuláš – Poprad-Tatry (mimo), 5. etapa, Liptovský Hrádok - Paludza“** bude vyššie uvedená stavba ukončená a pre návrh rádiovej siete v rámci modernizácie je braná ako východiskový stav.

PD uvažuje s použitím výrobkov, ktoré boli v čase spracovania dostupné na trhu a ich použitie je v súlade s technickým návrhom. Ich prípadná zámena môže vyvolať potrebu úpravy technického riešenia daného stavebného objektu a prevádzkového súboru, resp. môže mať vplyv aj na súvisiace PS a SO stavby.

Zhotoviteľ je povinný pred začatím stavebných prác vytýčiť všetky inžinierske siete.

Prílohu s výpisom komponentov interoperability, parametrov a prvkov subsystémov v zmysle predpisu ŽSR R2 obsahuje samostatná časť projektovej dokumentácie.

1. **Súhrnný prehľad rozhodujúcich kapacít a objemové ukazovatele stavby:**

**Rozsah stavebných prác**

Predmetom riešenia je modernizácia traťového úseku od ŽST Liptovský Hrádok po výhybňu Paludza (mimo).

Dokumentácia pre realizáciu stavby 5. etapy rieši úsek ŽST Liptovský Hrádok sžkm 243,179 (nžkm 240,100) – výhybňa Paludza sžkm 263,476 (nžkm 258,650). Dĺžka úseku je v existujúcom trasovaní 20,297km, v navrhovanom trasovaní 18,550km, pričom 78,6% trate je vedenej na novom telese.

Rozchod koľají: 1435 mm

Trakčná sústava: 3 kV jednosmerné

**Súhrnný prehľad rozhodujúcich kapacít a objemové ukazovatele stavby**

**Odbor 21 - Železničné zabezpečovacie zariadenie**

Nové TZZ 3 ks

Dočasné TZZ 1 ks

Elektronické stavadlo 2 ks

Demontáž PZS 8 ks

Demontáž TZZ 3 ks

**Odbor 22 - Oznamovacie zariadenie**

Prenosový systém 11 PS

Dispozičný zapojovač 2 PS

Rozhlas pre informovanie cestujúcich 4 ks

Informačné zariadenie 4 ks

Štruktúrovaná kabeláž 12 ks (8 PS)

Demontáž ZOK 22 260 m

Montáž ZOK 28 450 m

**Odbor 23 – Dielenská technológia**

Náhradné zdroje energie (NZE) 3 ks

Osobný výťah – OV1, OV2 s nosnosťou 630kg 2 ks

Osobný výťah – OV3, OV4 s nosnosťou 1000kg 2 ks

Nákladný výťah – NV1, NV2 s nosnosťou 3500kg 2 ks

Eskalátor (ŽST Lipt. Mikuláš) 2 ks

Pohyblivý chodník (ŽST Lipt. Mikuláš) 1 ks

**Odbor 24 - Silnoprúdová technológia**

Transformovňa 22/0,4 kV 3 ks

Prevozná trakčná meniareň 2 ks

Demontované existujúce TM a SpS 2 ks

Kompenzačné zariadenie 1 ks

Trakčná meniareň, demontáže technologických zariadení 1 ks

Spínacia stanica Liptovský Hrádok, demontáž technológie 1 ks

**Odbor 25 - Radiofikácia**

Technológia GSM-R – nová 4 ks

Technológia GSM-R – úprava 1 ks

Úprava miestnej rádiovej siete 2 ks

Optimalizácia anténneho systému 1 ks

Základňová rádiostanica BTS – komplet 3 ks

Anténa , vrátane náklonovej jednotky, objímky 6 ks

Anténa 165MHz 2 ks

Anténa 380-395MHz 2 ks

Koaxiálny anténny zvod s príslušenstvom 16 ks

Systém vyžarovacieho kábla – jednotka MASTER 1 ks

Systém vyžarovacieho kábla – jednotka SLAVE 1 ks

Štrbinový koaxiálny kábel 650 m

Prípojný koaxiálny kábel 150 m

Rozvádzač RACK 19“ 8 ks

Systémová kabeláž 3 PS

**Odbor 26 – Elektrická požiarna signalizácia (EPS)**

EPS (EPS systém v objektoch) 3 ks (2 PS)

HSP-hlasová signalizácia požiaru 1 ks (1 PS)

**Odbor 27 - Elektrická zabezpečovacia signalizácia**

Kamerový systém v objektoch - PTV 16 ks (13 PS)

PSN v objektoch 11ks (10 PS)

**Odbor 29 - Kontrola a riadenie TP NET – technologický proces napájania elektrifikovaných tratí**

Riadiace systémy v pTM 2 ks

Terminály diaľkového riadenia v pTM 2 ks

Terminály diaľkového riadenia v ŽST 2 ks

Malé riadiace systémy v SpS 1 ks

Počet diaľkovo riadených úsekových odpájačov 31 ks

**Odbor 31 - Príprava územia**

Odstránenie priepustov 12 ks

Odstránenie mostov 15 ks

Odstránenie rampy 1 ks

Odstránenie stavadiel č.1 a 2 – murovaný dom s valbovou strechou 204m3 + 204m3

Odstránenie reléového domčeka 4,4x3,2m 1ks

Obytný dom parc.č. 7311/2 – murovaný dom s valbovou strechou 811,17m3

Obytný dom parc.č. 7311/3 – murovaný dom s valbovou strechou 811,17m3

**Odbor 32 - Železničný spodok, železničný zvršok, železničné nástupištia**

Nové koľaje 42 640 m

Pevná jazdná dráha

Na telese 21 m

Na mostoch 0 m

V tuneli 1260 m

Nové výhybky 40 ks

Trativody 15 208 m

Nástupište (hrany) 3 097 m

Nástupište 8 ks

Krajné na zastávkach 4 ks

Krajné (z časti obojstranné) v ŽST Lip. Mikuláš 1 ks

Ostrovné v ŽST Lip. Mikuláš 1 ks

Krajné v ŽST Lip. Hrádok 1 ks

Ostrovné (jednostranné) v ŽST Lip. Hrádok 1 ks

Káblová chráničková trasa 21 087 m

Nové železničné priepusty 8 ks

Rekonštrukcia železničného priepustu 3 ks

Zbúranie železničného priepustu 1 ks

Demontáž koľaje 53 569 m

Demontáž výhybiek 76 ks

Železobetónové oplotenie 102m

**Odbor 33 - Mosty a umelé stavby**

Rekonštrukcia železničného mosta 3 ks

Nový železničný most 12 ks

Zbúranie železničného mosta 1 ks

Cestný most nový 12 ks

Úprava cestného mosta 1 ks

Podchod pre chodcov 5 ks

Batožinový podchod 1 ks

Lávka pre chodcov 1 ks

Rekonštrukcia podchodu 1 ks

Oporné múry 24 ks

Železničný tunel, dvojkoľajný 630 m

Výťahy Lipt. Hrádok 2ks

**Odbor 34 - Pozemné stavby**

Výpravná budova ŽSR nová 1 ks

Vstupný portál výpravnej budovy 1 ks

Výpravná budova ŽSR (rekonštrukcia existujúcej VB) 1 ks

Dielne a remíza MUV 1 ks

Remíza MVTV a prevádzková budova 1 ks

Sociálno – prevádzková budova TO ŽSR 1 ks

Budova spínacej stanice 1 ks

Nakladacia rampa 1 ks

Budovy ŽSR (sklady, garáže) 2 ks

Stavebné úpravy objektov v poľnohospodárskom družstve Liptovský Mikuláš:

Rodinné domy 3 ks

Kravín 1 ks

Prístrešky pre cestujúcich 8 ks

Technologické objekty pri tuneli Paludza 2 ks

Protihlukové steny 6 275 m

Zastrešenie na nástupištiach 5752,4 m2

Prestrešenie nástupišťa v správe ŽSR - 2ks 33,24m2\*2ks = 66,48m2

Prestrešenie nástupišťa v správe mesta Lipt. Hrádok 198,9m2

Zastrešenie podchodu 837 m2

Káblovod Lipt. Hrádok – trasa 2450 m

Káblovod Lipt. Hrádok – šachty 73 ks

Káblovod Lipt. Mikuláš – trasa 2058,19 m

Káblovod Lipt. Mikuláš – šachty 62 ks

Anténny stožiar 4ks

Základy pod kontajnery 200 m2

Oplotenie areálu TO 313 m

Dom č.1 v poľnohospodárskom družstve 571,2 m3

Dom č.2 v poľnohospodárskom družstve 571,2 m3

Dom č.3 v poľnohospodárskom družstve 695,0 m3

Spínacia stanica Lipt. Hrádok – Lipt. Mikuláš 504,3 m3

Úprava skladu v areáli SSC 1 ks

Protihlukové opatrenia na obytných objektoch 2 SO

**Odbor 35 - Trakčné vedenie a energetika**

Trakčné podpery 718 ks

Rozvod 22 kV ŽSR 34 868 m

Preložky rozvodov 6 kV 20 004 m

Preložky VVN 5 700 m

DOO 31 ks

EOV 38 sád

Vonkajšie osvetlenie – stožiare, kompletné 382 ks

Vonkajšie osvetlenie – veže, kompletné 24 ks

Rozvádzač nn 161 ks

LED svietidlá 2324 ks

Ohrev vpustí 9 sád

**Odbor 36 - Slaboprúdové rozvody**

Preložky a ochrany oznamovacích sietí 18 SO m

**Odbor 37 - Inžinierske siete**

Voda 26 SO

Kanalizácia 10 SO

Plyn 13 SO

Odvodnenie / odvedenie vôd 4 SO

Ochrana vodovodu 2 SO

Požiarny vodovod 1 SO

ATS čerpadlá 1 SO

Odvodnenie tunela 1 SO

**Odbor 38 - Cesty a prístupové komunikácie**

Komunikácie 17504 m

Rampy a chodníky 924 m

Parkoviská 7 ks

Spevnené plochy 3 ks

Priepusty 4 ks

**Odbor 39 – Ostatné (vegetačné úpravy, rekultivácie, ...)**

Preložky vodných tokov 1405,44 m (Štiavnica 945,25 m, Demänovka 290,19 m, Potoček 170 m)

Prepadové koryto do Váhu 84,14 m

Preložka melioračného kanála 1055,55 m(209,55 m + 846 m)

1. **Zoznam UČS a spôsob označovania PS/SO**

Vzhľadom na veľký rozsah stavby a jej postupnú realizáciu sú množiny PS a SO podľa lokalizácie združené do ucelených častí stavby (UČS). Stavba je delená na tieto ucelené časti, ktoré označuje prvé trojčíslo takto:

**UČS 408** ŽST Liptovský Hrádok

**UČS 409** Traťový úsek Liptovský Hrádok – Liptovský Mikuláš

**UČS 410** ŽST Liptovský Mikuláš

**UČS 411** Traťový úsek Liptovský Mikuláš – výhybňa Paludza

Predmetná stavba je líniovou stavbou veľkého rozsahu a pri stavbách tohto druhu sa používa s prihliadnutím na charakter prevádzky delenie na staničné a medzistaničné úseky. Tieto úseky umožňujú pomerne nezávislé stavebné postupy pri výstavbe. Postup výstavby pritom nebýva obvyklý v radovej postupnosti, ale v závislosti na dopravnej priepustnosti a možného vyrovnávania dopravných mimoriadností v nepravidelnom poradí.

*Poznámka k stanoveniu hraníc UČS a hranici stavby:*

Hranice ucelených častí stavby (v pokračovaní UČS) sú stanovené tak, aby jednotlivé UČS mohli byť realizované nezávisle podľa dopravných možností. Hranice sú stanovené v bodoch, kde staničný a medzistaničný úsek v geometrickej polohe koľají sa stotožňuje s jestvujúcim stavom alebo sa vzájomné spojenie dá realizovať s minimálnymi dočasnými úpravami. Tieto sa upresnia v projekte pre realizáciu stavby. Pre špecifické odbory napríklad TV – trakčné vedenie platia ako hranice úsekové odpojovače, pre zabezpečovacie zariadenia návestidlá predzvestí.

**Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty, spôsob označovania**

Základnými prvkami celej stavby sú PS a SO označené názvom a sedemmiestnym číslom.

**Prevádzkový súbor (PS)** je samostatný súbor strojov a zariadení zabezpečujúci technologickú prevádzku, schopný samostatne plniť technologickú funkciu v danom obore činnosti.

**Stavebný objekt (SO)** je samostatné vymedzené stavebné dielo, ktoré umožňuje umiestnenie prevádzkového súboru, alebo vykonávanie nejakej technologickej činnosti. Má umožniť samostatné uvedenie do prevádzky.

Toto delenie sa robí nielen z hľadiska stavebnotechnického, ale tieto jednotky PS a SO sú zároveň aj základom pre ekonomickú evidenciu základných prostriedkov, ich nadobúdajúcej hodnoty vedenia odpisov a delenia ich správy, opráv a údržby. Spôsob odovzdávania diela investorovi bude organizované podľa PS a SO.

Pri návrhu členenia stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty sa vychádzalo z investičného zadania stavby. Zohľadnené boli aj skúsenosti a poznatky z prípravy iných obdobných stavieb (realizovaných alebo stavieb v realizácii).

**Prevádzkové súbory (PS**) (druhé dvojčíslo začína číslom 2)

**21 Železničné zabezpečovacie zariadenie**

**22 Oznamovacie zariadenie**

*(miestna kabelizácia, optické vedenia, dispozičné zapojovače, informačné a rozhlasové zariadenia, WAN a LAN siete, IRIS, prenosové zariadenia, zálohované zdroje)*

**23** **Dielenská technológia**

*(výťahy, náhradné prúdové zdroje)*

**24 Silnoprúdová technológia**

*(transformovne, motorické a ovládacie rozvody, energetické zariadenia)*

**25 Radiofikácia**

**26Elektrická požiarna signalizácia (EPS)**

**27 Poplachový systém narušenia (PSN) a priemyselná televízia (PTV)**

**29 Kontrola a riadenie TP NET – technologický proces napájania elektrifikovaných tratí**

*(RSS, DLR)*

**Stavebné objekty (SO)** (druhé dvojčíslo začína číslom 3)

**31 Príprava územia**

*(búracie práce, odstránenie stavieb, terénne úpravy, výrub stromov)*

**32 Železničný spodok, železničný zvršok, železničné nástupištia**

**33 Mosty a umelé stavby**

*(železničné aj cestné, priepusty, mostné provizóriá, podchody)*

**34 Pozemné stavby**

*(budovy, nástupištné prístrešky, nakladacie a vykladacie rampy, spevnené plochy, oplotenia, káblovody, sadové a parkové úpravy, protihlukové opatrenia, výťahy)*

**35 Trakčné vedenie a energetika**

*(trakčné vedenia (TV), trakčné napájacie stanice (TNS), spínacie stanice (SpS), rozvody nízkeho napätia (nn), vysokého napätia (vn) aj veľmi vysokého napätia (vvn), t.j. prípojky, transformovne, vonkajšie osvetlenie, elektrický ohrev výhybiek (EOV), diaľkové ovládanie úsekových odpojovačov (DOO) protikorózna ochrana úložných zariadení a konštrukcii)*

**36 Slaboprúdové rozvody**

**37 Inžinierske siete**

*(voda, kanalizácia, plyn, produktovod, parovody, odlučovače ropných látok)*

**38 Cesty a prístupové komunikácie**

**39 Ostatné**

*(vegetačné úpravy, rekultivácie, úpravy korýt riek a potokov)*

Názvoslovie a číslovanie objektov a súborov vychádza z nasledujúceho princípu:

* SO – stavebný objekt, PS – prevádzkový súbor,
* Sedemmiestne číslo znamená:

Vzhľadom na veľký rozsah stavby a jej postupnú realizáciu sú skupiny PS a SO podľa lokalizácie združené do ucelených častí stavby (UČS), ktoré sú vyznačené prvým trojmiestnym symbolom. Symbol začína „4“ nakoľko sa jedná o štvrtú stavbu modernizácie trate v smere staničenia od Košíc po Liptovský Mikuláš.

* pokiaľ sa v číselnom označení vyskytuje ôsme číslo .x, ide o podobjekt prislúchajúci k hlavnému PS/SO

Príklad:

PS **408**-21-02 ŽST Liptovský Hrádok, elektronické stavadlo,

SO **408**-32-01 ŽST Liptovský Hrádok, železničný zvršok,

kde prvé trojčíslo znamená, že ide o SO, alebo PS, nachádzajúci sa v UČS 408: ŽST Liptovský Hrádok.

Ďalším delením sú PS a SO zaradené podľa profesijných odborov. Rozlíšenie PS a SO a profesijného odboru je dané druhým dvojčíslom.

Príklad:

PS 408-**27**-01 ŽST Liptovský Hrádok, poplachový systém narušenia (PSN),

SO 408-**35**-01 ŽST Liptovský Hrádok, trakčné vedenie,

kde druhé dvojčíslo znamená, že SO, alebo PS, je zaradený do profesijného odboru č. 27 Poplachový systém narušenia, resp. č. 35 Trakčné vedenie a energetika.

Posledné, t.j. tretie dvojčíslo je poradové číslo objektu daného odboru v ucelenej časti stavby.

Príklad:

PS 408-27-**01** ŽST Liptovský Hrádok, poplachový systém narušenia (PSN),

SO 408-32-**01** ŽST Liptovský Hrádok, železničný zvršok,

kde tretie dvojčíslo znamená, že SO, alebo PS, je v poradí na 1. mieste v danom profesijnom odbore.

Príklad:

PS 409-24-02**.2** Liptovský Hrádok - Liptovský Mikuláš, pTM Z. Poruba, t.zar., distribučný kontajner,

kde tretie dvojčíslo znamená, že SO, alebo PS, je v poradí na druhom mieste v danom profesijnom odbore a je druhým podobjektom

Názov a čísla PS alebo SO sú trvalé a objavujú sa vždy rovnako vo všetkých stupňoch dokumentácie a v ostatnej komunikácii. Súčasťou správ a technickej dokumentácie (výkresov) je kompletný názov objektovej zostavy.

1. Ak sa v súťažných podkladoch alebo DVZ (v prílohe č. 6 súťažných podkladov) 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 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.
2. Pri zhotovovaní stavby musia byť rešpektované 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“)
* Podmienky používania, príp. navrhovania alebo projektovania vydané výrobcami alebo dodávateľmi použitých komponentov

1. Vzhľadom k tomu, že v  DVZ sa uvádzajú technologické zariadenia a typy od konkrétneho výrobcu alebo konkrétny typ, obstarávateľ pripúšťa ekvivalentné riešenie, ktoré musí spĺňať požiadavku kompatibility a musí byť plnohodnotne implementovateľné.
2. Technológie musia byť implementované do aktuálneho prostredia s využitím stávajúcich rozhraní s možnosťou manažovania v dohľadových systémoch.
3. Predpisy obstarávateľa uvedené v tejto kapitole sa nachádzajú v zozname predpisov na internetovej stránke <https://www.zsr.sk/dopravcovia/legislativa/predpisy-zsr/>
   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*.
   2. Obstarávateľ poskytne predpisy obstarávateľa súvisiace s plnením predmetu Zmluvy úspešnému uchádzačovi bezodkladne po jeho vyžiadaní.
4. Povinnosťou úspešného uchádzača je zabezpečiť označenie zamestnancov úspešného uchádzača a zamestnancov Podzhotoviteľov úspešného uchádzača bezpečnostným štítkom v súlade s predpisom ŽSR Z2 Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky. Bezpečnostné štítky si zabezpečí úspešný uchádzač na vlastné náklady na adrese: ŽSR, Centrum logistiky a obstarávania, Stredisko logistiky Trnava, Staničná 8, 917 01 Trnava, Telefón: +421 33 2295046.
5. 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 vytýčenie polohy všetkých inžinierskych sietí.

Ak úspešný uchádzač použije iné prístupové komunikácie alebo miesta pre zariadenie staveniska, ako je odporučené v DVZ a na týchto plochách sa bude nachádzať vzrastlá zeleň, povolenie na jej odstránenie je úspešný uchádzač povinný zabezpečiť sám a na vlastné náklady, vrátane zaplatenia výšky spoločenskej hodnoty za odstránené dreviny stanovenej príslušným povolením, vrátane dendrologického prieskumu, prípadne akýchkoľvek iných súvisiacich nákladov.

1. Požaduje sa zabezpečiť realizáciu diela (stavebných prác) podľa DRS.
2. Konkrétne časové väzby s inou „významnou“ výstavbou, okrem diaľnice D1 zatiaľ nie sú známe. S prihliadnutím ale na význam a rozsah tejto stavby, sa po vydaní územného rozhodnutia bude ostatná výstavba prispôsobovať vytvorenému železničnému koridoru európskeho významu. Úspešný uchádzač/Zhotoviteľ musí koordinovať svoje práce so zhotoviteľom:
   1. veľkoplošných (dočasných) pútačov, ktoré budú umiestnené na mieste stavby v čase jej realizácie. Obstarávateľ bude informovať úspešného uchádzača, kto je zhotoviteľom týchto pútačov, po ukončení predmetného verejného obstarávania.
   2. stálych tabúľ, ktoré budú umiestené na mieste stavby po jej skončení. Obstarávateľ bude informovať úspešného uchádzača, kto je zhotoviteľom týchto tabúľ, po ukončení predmetného verejného obstarávania.

**Príloha č. 9a súťažných podkladov**

**Dokumentácia pre realizáciu stavby**

**Príloha č. 9b súťažných podkladov**

**Výkaz výmer**

**Príloha č. 9c súťažných podkladov**

**Zdôvodnenie jednotkovej ceny**