



Zákazka na uskutočnenie stavebných prác

„Modernizácia električkovej trate - Ružinovská radiála“

SÚŤAŽNÉ PODKLADY

**Zväzok 3
Požiadavky Objednávateľa**

Bratislava, 01/2025

OBSAH:

Technické predpisy (ďalej len „TP“) Ministerstva dopravy a výstavby SR (MDV SR) vrátane vzorových listov (ďalej len „VL“), Technicko-kvalitatívnych podmienok (ďalej len „TKP“) a katalógových listov (ďalej len „KL“) sú zverejnené na <http://www.mindop.sk> resp. na <http://www.ssc.sk>. Informácia o ich schválení je uverejnená v Spravodajcovi MDV SR.

Zväzok 3, Časť 1	Obsahuje Všeobecné informácie a požiadavky Objednávateľa
Zväzok 3, Časť 2	Obsahuje Všeobecné technicko-kvalitatívne podmienky a katalógové listy
Zväzok 3, Časť 3	Obsahuje Zvláštne technicko-kvalitatívne podmienky
Zväzok 3, Časť 4	Obsahuje Technické požiadavky Objednávateľa (všeobecné požiadavky a požiadavky na jednotlivé objekty)

Prílohy Zväzku 3:

Príloha č.1:	Základné požiadavky Projektovej dokumentácie Zhotoviteľa
Príloha č.2:	Zoznam dokumentácie Objednávateľa zo Zväzku 5
Príloha č.3:	Požiadavky na Dokumentáciu pre vypracovanie oznámenia podľa prílohy č. 8a zákona 24/2006 Z.z.
Príloha č.4:	Štruktúra DGN pre ESID
Príloha č.5:	Základné požiadavky pre Environmentálny plán výstavby
Príloha č.6:	Požiadavky pre expedovanie Dokumentácie Zhotoviteľa
Príloha č.7:	Formulár k Zmene stavby pred dokončením
Príloha č.8:	Požadovaný postup pri preberaní diela- grafický prehľad
Príloha č.9:	Tok informácií zo stavby v prípade vzniku pracovného úrazu
Príloha č.10:	Formulár pre poverenie koordinátora projektovej dokumentácie
Príloha č.11:	Formulár pre technické posúdenie - Cesty (FTP-C)
Príloha č.12:	Formulár pre technické posúdenie - Inžinierske konštrukcie (FTP-IK)
Príloha č.13:	Požiadavky a zoznam zodpovedných osôb za Dokumentáciu Zhotoviteľa
Príloha č.14:	Požiadavky na informačné a pamätné tabule NFP
Príloha č.15:	Podmienky pre zabezpečenie súladu Projektu so zásadou „Nespôsobiť významnú škodu“
Príloha č.16:	Výnimka zo Stavebno- technických požiadaviek na projektovanie, výstavbu a prevádzku dráh v úseku KM 0,120 - 0,160 (Americké námestie)
Príloha č.17:	Požiadavky na návrh a posun meniar Astronomická, vrátane dotknutých a súvisiacich objektov
Príloha č.18:	Požiadavky na návrh vegetačných úprav a ošetrovanie vegetácie
Príloha č.19:	Arboristický štandard 2
Príloha č.20:	Dizajn manuál
Príloha č.21:	Požiadavky z urbanisticko - architektonickej štúdie pre vypracovanie DRS
Príloha č.22:	Požiadavky na riešenie povrchov chodníkov a ciest pre vypracovanie DRS
Príloha č.23:	Minimálne technické štandardy pre svetidlo verejného osvetlenia
Príloha č.24:	Požiadavky na verejné osvetlenie pre vypracovanie DRS
Príloha č.25:	Požiadavky a podporné dokumenty k prístreškom zastávok pre vypracovanie DRS
Príloha č.26:	Požiadavky a podporné dokumenty k stožiarom verejného osvetlenia pre vypracovanie DRS

V prípade zistenia rozdielov medzi jednotlivými časťami Zväzku 3 platí nasledovné poradie záväznosti v zostupnom poradí:

Zväzok 3, Časť 4: Technické požiadavky Objednávateľa - (všeobecné požiadavky a požiadavky na jednotlivé objekty)

Zväzok 3, Časť 1: Všeobecné informácie a požiadavky

Zväzok 3, Časť 3: Zvláštne technicko-kvalitatívne podmienky

Zväzok 3, Časť 2: Všeobecné Technicko-kvalitatívne podmienky a katalógové listy



Zákazka na uskutočnenie stavebných prác

„Modernizácia električkovej trate - Ružinovská radiála“

SÚŤAŽNÉ PODKLADY

Zväzok 3, Časť 1
Všeobecné informácie a požiadavky

Bratislava, 01/2025

Obsah

1	VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE.....	5
1.1	DEFINÍCIE	5
1.2	ÚČEL DIELA	10
1.3	SÚČASNÝ STAV DIELA.....	11
1.4	INFORMÁCIE K ÚČELU A CIEĽOM DIELA	13
1.5	INFORMÁCIE K SPRACOVANEJ DOKUMENTÁCII	14
1.5.1	Dokumentácia pre stavebné povolenie 05/2023	14
1.5.2	Rozsah projekčného doriešenia a inžinierskej činnosti, získané rozhodnutia a povolenia ...	14
1.6	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVENISKU	15
1.6.1	Lokalita	15
1.6.2	Klimatické, geologické a hydrogeologické podmienky, geodetické zameranie a ostatné prieskumy.....	15
1.6.3	Stavenisko.....	15
1.6.4	Postup pri odovzdaní a prebraní Staveniska.....	15
1.7	OSTATNÉ POŽIADAVKY OBJEDNÁVATEĽA	15
2	TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA DIELA.....	17
2.1	PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA OBJEDNÁVATEĽA	17
2.2	NORMY A TECHNICKÉ PREDPISY	18
2.3	DOKUMENTÁCIA ZHOTOVITEĽA	18
2.3.1	Organizačná schéma.....	20
2.3.2	Harmonogram prác	21
2.3.3	Stavebný denník	29
2.3.4	Dokumentácia skutočného stavu (PASPORT).....	29
2.3.5	Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS)	30
2.3.6	Výrobno-technická dokumentácia (VTD).....	31
2.3.7	Dokumentácia skutočného vyhotovenia (DSV).....	31
2.3.8	Dokumentácia zmeny stavby pred dokončením (DZSPD)	31
2.4	SCHVALOVANIE DOKUMENTÁCIE	31
2.5	DOKUMENTÁCIA KONTROLY KVALITY VYKONANÝCH PRÁC	32
2.5.1	Všeobecné požiadavky.....	32
2.5.2	Kontrolný a skúšobný plán.....	32
2.5.3	Požiadavky na skúšky	33
2.5.4	Ďalšie požiadavky	37
2.5.5	Požiadavky na dokumentáciu kvality	37
2.6	DOKUMENTÁCIA SKUTOČNÉHO VYHOTOVENIA (DSV)	37
2.7	DOKUMENTÁCIA PREBERANIA DIELA/ČASTÍ DIELA.....	38
2.7.1	Dokumentácia potrebná k prebratiu, predčasnému užívaniu alebo skúšobnej prevádzke.....	39

2.7.2	Ďalšia dokumentácia k preberaniu Diela.....	42
2.7.3	Prevádzkové poriadky a príručky pre prevádzku a údržbu	43
2.7.4	Školenia	45
2.7.5	Doladenie systému cestnej dopravnej signalizácie (CDS).....	45
2.8	GEODETICKÁ DOKUMENTÁCIA	46
2.8.1	Geodetické a kartografické práce počas realizácie Diela	46
2.8.2	Geodetické zameranie skutočného realizovania	47
2.8.3	Geometrické plány	49
2.9	INŽINIERSKA ČINNOSŤ	50
2.9.1	Všeobecné požiadavky na inžiniersku činnosť	50
2.9.2	Majetkovoprávne vypořádanie	50
3	REALIZÁCIA DIELA	52
3.1	REALIZÁCIA STAVEBNÝCH PRÁC	52
3.1.1	Všeobecne	52
3.1.2	Výzisk materiálov a zariadení	53
3.1.3	Povolenia, Licencie, Súhlasy	53
3.1.4	Monitorovanie existujúcich ciest, dráh a objektov	54
3.1.5	Prístupové cesty a dočasné uzávery	54
3.1.6	Prepojenie s existujúcimi objektmi	55
3.1.7	Existujúce oplatenie	55
3.1.8	Existujúce inžinierske siete a objekty	55
3.1.9	Vegetačný kryt trate	55
3.2	OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	56
3.2.1	Všeobecne	56
3.2.2	Program kontroly a ochrany životného prostredia.....	56
3.2.3	Zmiernenie vplyvu stavebnej činnosti na pozemné komunikácie	58
3.2.4	Náklady na zabezpečenie ochrany životného prostredia.....	58
3.2.5	Monitoring vplyvov na životné prostredie	58
3.3	OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY	59
3.4	OCHRANA POĽNOHOSPODÁRSKEJ PÔDY	59
3.5	OCHRANA VÔD.....	60
3.6	OCHRANA OVZDUŠIA.....	60
3.7	NAKLADANIE S ODPADMI	60
3.8	OCHRANA PRED HLUKOM A VIBRÁCIAMI	61
3.9	VÝRUB ZELENÉ A NÁHRADNÁ VÝSADBA	61
3.10	OCHRANA PAMIATKOVÉHO FONDU, ARCHEOLOGICKÝ PRIESKUM	62
3.11	POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVIEB.....	62
3.12	OCHRANA ZDRAVIA A BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI	62
4	ORGANIZAČNÉ ZABEZPEČENIE STAVENISKA	65
4.1	VŠEOBECNE	65

4.2	ORGANIZÁCIA DOPRAVY	66
4.3	SPOLUPRÁCA MEDZI ZHOTOVITEĽMI STAVIEB.....	67
5	ZARIADENIE STAVENISKA A ZARIADENIE ZHOTOVITEĽA	68
5.1	ZARIADENIE STAVENISKA	68
5.2	ZARIADENIE ZHOTOVITEĽA	69
5.3	STROJE A STROJNÉ ZARIADENIA.....	69
5.4	ZÁSOBOVANIE VODOU	69
5.5	DODÁVKA ELEKTRICKEJ ENERGIE.....	70
5.6	TELEKOMUNIKAČNÉ PROSTRIEDKY	70
5.7	SOCIÁLNE A HYGIENICKÉ ZARIADENIA.....	70
5.8	VYPRATANIE ZARIADENIA STAVENISKA	70
6	ZABEZPEČENIE INFORMOVANOSTI VEREJNOSTI.....	71
6.1	ZÁKLADNÉ POVINNOSTI ZHOTOVITEĽA STAVBY.....	71
6.2	INFORMAČNÉ A PAMÄTNÉ TABULE	71
6.2.1	Zoznam tabúl' - Stavba	71
6.2.2	Zoznam tabúl' - Zhotoviteľ.....	72
6.3	FOTO A VIDEODOKUMENTÁCIA STAVBY.....	72
6.4	PREZENTAČNÝ OBJEKT/ MIESTNOSŤ	72
6.5	INÉ	73

1 VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

V tejto časti sú uvedené všeobecné informácie, požiadavky a podmienky, za akých sa akékoľvek ďalšie prípravné, realizačné, projektové práce (ak sú), povinnosti, činnosti, služby potrebné pri realizácii Diela majú vykonať.

Požiadavky Objednávateľa definujú základné požiadavky na Dielo a podmienky, za ktorých sa projektové práce a stavebné práce na Dielo majú vykonať. Zhotoviteľ je povinný sa s Požiadavkami Objednávateľa, ako aj so všetkými prílohami Zmluvy, definujúcimi Dielo po technickej a kvalitatívnej stránke, špecifikujúcimi osobitných požiadaviek Objednávateľa na dokončené Dielo, vrátane funkčných požiadaviek, kvality a rozsahu a s nimi súvisiacimi dokumentmi dôkladne oboznámiť a zahrnúť všetky náklady spojené so splnením všetkých požiadaviek Zmluvy do jeho Navrhovanej zmluvnej ceny.

1.1 DEFINÍCIE

Pre tento dokument “*Všeobecné informácie a požiadavky*”, platia okrem definícií uvedených vo FIDIC VZP (Zväzok 2, Časť 2.1 Súťažných podmienok) definície zadefinované osobitne v texte tohto dokumentu ako aj nasledovné definície a význam použitých skratiek. Kdekoľvek sa nachádza odkaz na ustanovenie Zmluvy, a/alebo FIDIC VZP, myslí sa tým znenie FIDIC VZP tak, ako sú upravené v OZP:

- 1.1.1. **AS RTP** -Automatizované systémy riadenia technologických procesov.
- 1.1.2. **Autorský zákon** znamená zákon č. 185/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov.
- 1.1.3. **Autorský dohľad** znamená výkon odborného autorského dohľadu v zmysle zákona č. 138/1992 Z. z. minimálne v odporúčanom rozsahu definovanom v sadzobníku pre navrhovanie ponukových cien, projektových prác a inžinierskych činností UNIKA z roku 2023 a v rozsahu zmluvy na projektovú prípravu pre dodanie projektovej dokumentácie: i) DÚR- dokumentácia pre vydanie rozhodnutia o umiestnení stavby, ii) DSP- dokumentácia pre stavebné povolenie a iii) DRS- dokumentácia pre realizáciu stavby.
- 1.1.4. **BPEJ** -Bonitované pôdno-ekologické jednotky.
- 1.1.5. **CDS** - Cestná dopravná signalizácia.
- 1.1.6. **CPV** -Spoločný slovník obstarávania.
- 1.1.7. **DDZ** - Dočasné dopravné značenie.
- 1.1.8. **DZ** - Dopravné značenie.
- 1.1.9. **Dokumentácia Diela** je všetka dokumentácia k Dielu, najmä Dokumentácia Objednávateľa, Dokumentácia Zhotoviteľa, Stavebné povolenie, Územné rozhodnutie, Súvisiace povolenia, Vyjadrenia a stanoviská a všetko ostatné. Dokumentácia sa spracováva v rozsahu zodpovedajúceho druhu, charakteru, významu, veľkosti a zložitosti Diela, v rozsahu a podrobnostiach platných predpisov, projektová dokumentácia v závislosti od stupňa môže predstavovať: DRS, DVP, DSRS, DSV, vrátane zmien/revízií, ako aj prípadne Dokumentáciu na zmenu stavby pred jej dokončením a EIA.
- 1.1.10. **Dokumentácia Objednávateľa** má význam uvedený v podčlánku 1.11 FIDIC VZP (Zväzok 2, Časť 2 Súťažných podkladov) a odkazuje najmä na Požiadavky Objednávateľa a ďalšie dokumenty, ktoré Objednávateľ poskytuje Zhotoviteľovi podľa Zmluvy o dielo. Znamená súhrn všetkých výkresov, výpočtov a technických informácií týkajúcich sa Diela, odovzdaných Objednávateľom Zhotoviteľovi na vykonanie prác podľa Zmluvy o Dielo a všetkých výkresov, výpočtov, diagramov, popisov zhotovovaných postupov a ďalších technických dokumentov príslušného charakteru, ktoré vyhotoví Zhotoviteľ podľa Zmluvy o dielo (Dokumentácia Zhotoviteľa).

- 1.1.11. **DOSS** - Dotknuté orgány štátnej správy.
- 1.1.12. **DPB** - Dopravný podnik Bratislava.
- 1.1.13. **DPO** - Dokumentácia poskytnutá Objednávateľom.
- 1.1.14. **DRS** - Dokumentácia pre realizáciu stavby.
- 1.1.15. **DSP** - Dokumentácia na stavebné povolenie.
- 1.1.16. **DSRS** - Dokumentáciu skutočného realizovania stavby.
- 1.1.17. **DSV** - Dokumentácia skutočného vyhotovenia.
- 1.1.18. **DÚR** - Dokumentácia pre vydanie rozhodnutia o umiestnení stavby.
- 1.1.19. **DVP** - Dokumentácia na vykonanie prác.
- 1.1.20. **DZSPD** - Dokumentáciu na zmenu stavby pred jej dokončením.
- 1.1.21. **EPV** - Environmentálny plán výstavby.
- 1.1.22. **Etapa 1** má význam uvedený v bode 1.4. Úsek od staničenia km 2,500 po Obratisko „Meniareň Astronomická“.
- 1.1.23. **Etapa 2** má význam uvedený v bode 1.4 . Úsek od staničenia km 0,955 po Zastávku „Lišchie nivy“.
- 1.1.24. **Etapa 3** má význam uvedený v bode 1.4 . Úsek od križovatky Ulica 29. augusta/Špitálska po križovatku Legiónárska/Karadžičova/Krížna.
- 1.1.25. **GD** - Geodetická dokumentácia.
- 1.1.26. **GE-DSRS** - Geodetický elaborát DSRS.
- 1.1.27. **GP** - Geometrické plány.
- 1.1.28. **HGZ** - Hlavný geodet Zhotoviteľa.
- 1.1.29. **Hlavný inžinier projektu alebo HIP** - zamestnanec Zhotoviteľa, osoba písomne vymenovaná a poverená Zhotoviteľom v rozsahu definovanom/vyšpecifikovaných v splnomocnení.
- 1.1.30. **Hlavný inžinier stavby alebo HIS** - zamestnanec Objednávateľa, osoba písomne vymenovaná a poverená Objednávateľom riadením Projektu v mene Objednávateľa v rozsahu definovanom/vyšpecifikovaných v menovacom dekrete. HIS bude vykonávať každodenné úlohy spojené s riadením Projektu.
- 1.1.31. **HMBA** - Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava.
- 1.1.32. **HMG** - Harmonogram prác.
- 1.1.33. **KL** - Katalógový list.
- 1.1.34. **Kontrolný a skúšobný plán alebo KSP** má význam uvedený v § 12 ods. (1) a) 3. zákona č. 254/1998 Z. z. o verejných prácach v znení neskorších predpisov.

1.1.35. Nárok znamená zmluvne podmienený nárok v zmysle FIDIC VZP (Zväzok 2, Časť 2 Súťažných podkladov).

1.1.36. Nepredvídané zmeny sú zmeny Zmluvy o Dielo za jej trvania, a to najmä, ale nie len:

- doplňujúce práce v zmysle § 18 ods. (1) písm. b) zákon č. 343/2015 Z. z.;
- práce z dôvodu okolností v zmysle § 18 ods. (1) písm. c) zákon č. 343/2015 Z. z.;
- zmena *de minimis* v zmysle § 18 ods. (3) a (4) zákon č. 343/2015 Z. z..

1.1.37. NFP - Nenávratný finančný príspevok.

1.1.38. NV - Nariadenie vlády Slovenskej republiky.

1.1.39. Občiansky zákonník znamená zákon č. 40/1964 Zb. v znení neskorších predpisov.

1.1.40. Odborník znamená člen Personálu ZHO, t. j. fyzická osoba, prostredníctvom ktorej ZHO poskytuje Služby podľa Zmluvy, ktorá je oprávnená konať iba v rozsahu práv a povinností podľa jej funkčného zaradenia a jej postavenia, resp. odbornosti, bez ohľadu na to, či je zamestnancom a/alebo SZČO, pričom sú použité nasledovné definície:

KO 1 - Riaditeľa stavby/ Zástupca Zhotoviteľa,

KO 2 - Hlavný stavbyvedúci (Odborník pre koľajový spodok a zvršok) / zástupca riaditeľa stavby

KO 3 - Stavbyvedúci (Odborník pre Inžinierske stavby - dopravné stavby)

KO 4 - Stavbyvedúci (Odborník pre prevádzkové súbory, elektro (trakčné vedenia, rozvody VN, NN a slaboprádu)

1.1.41. Orgán VS znamená akýkoľvek dotknutý orgán, dotknutú právnickú osobu v súvislosti s Dielom, Stavebným povolením, Územným rozhodnutím, Vyjadreniami a stanoviskami, Súvisiacim povolením, a iným konaním v súvislosti s realizáciou Diela.

1.1.42. OZP znamená Osobitné zmluvné podmienky Zmluvy o dielo, ktoré sú jej neoddeliteľnou súčasťou. OZP sú vo Zväzku 2, Časti 2.2 Súťažných podkladov.

1.1.43. PaSTZ - Prevádzka a správa trakčných zariadení DPB.

1.1.44. PF - Slovenský pozemkový fond.

1.1.45. Plán BOZP - Plán Bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

1.1.46. POD - Plán organizácie dopravy.

1.1.47. POV - Plán organizácie výstavby.

1.1.48. PP - Poľnohospodárska pôda.

1.1.49. Predvídané zmeny sú zmeny Zmluvy o Dielo (Zväzok 2, Časť 2 Súťažných podkladov) za jej trvania, najmä v rozsahu, obsahu predmetu Diela a Lehoty výstavby, ku ktorým došlo:

- a) z dôvodu, že nastali zmeny v súvislosti s poskytovaním Zmluvy o dielo, napr.:
 - k predĺženiu Lehoty výstavby Zmluvy o dielo, omeškaniu Zhotoviteľa (bez ohľadu na zavinenie zmluvných strán Zmluvy o dielo);
 - k Zmene Zmluvy o dielo podľa článku 13 FIDIC VZP (Zväzok 2, Časť 2 Súťažných podkladov) ;
 - k uplatneniu Nároku Zmluvnou stranou a jeho schváleniu Stavebnotechnickým dozom podľa podčlánku

3.5 FIDIC VZP (Zväzok 2, Časť 2 Súťažných podkladov)

- Aplikácie Valorizácie podľa podčlánku 13.8 FIDIC VZP (Zväzok 2, Časť 2 Súťažných podkladov)
- b) z dôvodu vzniku iných skutočností mimo kontroly Zmluvných strán, a to z dôvodu zmien v právnych predpisoch, oneskorenia spôsobeného úradmi, oneskorenia spôsobeného tretími osobami, oneskorenia spôsobeného vyššou mocou, predčasného ukončenia Zmluvy o dielo, z dôvodu zmien Dokumentácie Diela, zmien v následnosti alebo časovania výstavby Diela a činností v rámci Etáp v Zmluve.

Za zmenu Zmluvy o Dielo nie je možné považovať prípad ak príde k zmene rozsahu objektovej skladby diela, avšak bez doplnenia/vzniku nového objektu so samostatným číslom.

1.1.50. Projekt znamená projekt „Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála“, prípadne „MET-RR“. Pre zamedzenie pochybností, definícia Projektu nie je totožná s Dielom, ale je to širší pojem, ktorý definuje všetky fázy danej investičnej akcie, vrátane zhotovenia Diela.

1.1.51. Projektová dokumentácia Zhotoviteľa je časťou Dokumentácie Zhotoviteľa.

1.1.52. Projektový manažér alebo PM - zamestnanec Objednávateľa, ktorý spolupracuje pri zabezpečovaní koordinácie a riadení Diela, predovšetkým z hľadiska plnenia úloh administratívnej stránky. Zabezpečuje komunikáciu medzi Objednávateľom, príslušným riadiacim orgánom a orgánmi Európskej únie.

1.1.53. PST- Počiatočných skúškach typu.

1.1.54. PTZ - Pevné trakčné zariadenia.

1.1.55. PZ SR - Policajný zbor SR.

1.1.56. RO/SO - Riadiaci orgán/Sprostredkovateľský orgán.

1.1.57. SERR - Spoločný európsky referenčný rámec pre jazykové znalosti (*CEFR – Common European Framework of Reference for Languages*).

1.1.58. SO - Stavebný objekt.

1.1.59. SP - Stavebné povolenie pre zhotovenie Diela (hlavného stavebného objektu).

1.1.60. SSÚC - Sekcia správy a údržby ciest Magistrát hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy.

1.1.61. STD - Stavebný dozor.

1.1.62. Súvisiace povolenia znamená všetky stavebné povolenia pre stavebné objekty Diela, okrem hlavného stavebného objektu, a rozhodnutia Orgánov VS ohľadom Diela, okrem Stavebného povolenia.

1.1.63. TBS - Technicko-bezpečnostná skúška.

1.1.64. TI - Technická inšpekcia Slovenskej republiky.

1.1.65. TKP - Technicko-kvalitatívne podmienky.

1.1.66. TP - Technické predpisy/podmienky.

1.1.67. TSB - Technické siete Bratislava a.s.

1.1.68. TŠ - Technická špecifikácia.

- 1.1.69. Uchádzač** v tomto dokumente má význam po podpise Zmluvy o Dielo ako Zhotoviteľ v čl. 4 FIDIC VZP.
- 1.1.70. UNIKA** znamená Sadzobník pre navrhovanie ponukových cien projektových prác a inžinierskych činností pre rok 2024, vydavateľstva Unika Bratislava s.r.o (www.unika.sk).
- 1.1.71. ÚS** - Úradná skúška.
- 1.1.72. ÚR** - Územné rozhodnutie vydané príslušným stavebným úradom pre Dielo.
- 1.1.73. VDZ** - Vodorovné dopravné značenie.
- 1.1.74. VKS** - Výrobno-kontrolná skúška.
- 1.1.75. Vodný zákon** znamená zákon č. 364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.
- 1.1.76. VTD** - Výrobno-technická dokumentácia Diela.
- 1.1.77. Vyhláška o stavebnom a technickom poriadku dráh** znamená vyhlášku č. 350/2020 Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky v znení neskorších predpisov.
- 1.1.78. Vyjadrenia a stanoviská** znamená všetky vyjadrenia, stanoviská, súhlasy, oznámenia, povolenia obstarané pre zabezpečenie Stavebného povolenia, Územného rozhodnutia, Súvisiacich povolení.
- 1.1.79. Vyššia moc** má význam uvedený v čl. 19 FIDIC VZP (Zväzok 2, Časť 2 Súťažných podkladov).
- 1.1.80. VZPP** znamená platné všeobecne záväzné právne predpisy Slovenskej republiky.
- 1.1.81. WBS alebo Work Breakdown Structure** znamená hierarchickú štruktúru rozdelenia prác (rozpis prác).
- 1.1.82. Zábezpeka na vykonanie prác** má význam uvedený v čl. 4.2 FIDIC VZP.
- 1.1.83. Základný dátum** má význam v podčlánku 1.1.3.1 FIDIC VZP (Zväzok 2, Časť 2 Súťažných podkladov).
- 1.1.84. Záverečné platobné potvrdenie** znamená Záverečné platobné potvrdenie podľa podčlánku 14.13 FIDIC VZP (Zväzok 2, Časť 2 Súťažných podkladov) vydané STD Zhotoviteľovi.
- 1.1.85. Zákon EIA** znamená zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.
- 1.1.86. Zákon o stavebných výrobkoch** znamená zákon č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých predpisov v znení neskorších predpisov.
- 1.1.87. Zákon o verejných prácach** znamená zákon č. 254/1998 Z. z. v znení neskorších predpisov.
- 1.1.88. Zmena Zmluvy** o dielo je zmena Zmluvy o dielo za jej trvania a to predovšetkým na základe Predvídanej zmeny a Nepredvídanej zmeny.
- 1.1.89. ZoD** - Zmluva o Dielo.
- 1.1.90. ZPMZ**- Záznam podrobného merania zmien.
- 1.1.91. ZTKP** - Zvláštne technicko-kvalitatívne podmienky.

1.2 ÚČEL DIELA

Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava je zodpovedné za prípravu a realizáciu projektu „*Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála*“, (ďalej aj ako „**MET-RR**“).

Účelom uvedeného projektu je skvalitniť podmienky pre efektívne znižovanie vplyvu negatívnych činiteľov v oblasti dopravy v hlavnom meste, súvisiacich so zvyšovaním životnej úrovne, na komfort jeho obyvateľov, zmodernizovaním električkovej trate „Ružinovská radiála“.

Električková trať „*Ružinovská radiála*“ je súčasťou nosného (nadradeného) systému verejnej dopravy v hlavnom meste Slovenskej republiky Bratislava. Na Trnavskom mýte v koľajovom rozvetvení električkovej trate dochádza k rozdeleniu na Ružinovskú a Vajnorskú radiálu, odkiaľ Vajnorská radiála smeruje severo-východným smerom do mestskej časti Bratislava-Vajnory a Ružinovská radiála je vedená najprv juhovýchodným a potom východným smerom do mestskej časti Bratislava-Ružinov. Ružinovská radiála pre účely realizácie stavebných prác zahŕňa aj predchádzajúci úsek električkovej trate vedený čiastočne na Špitálskej ulici, Americkom námestí a Krížnej ulici.

Projekt bude realizovaný na základe zmluvy o dielo, ktorá bude uzavretá so Zhotoviteľom na realizáciu diela „*Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála*“ (ďalej aj ako „**Dielo**“) podľa Zmluvných podmienok pre technologické zariadenie a projektovanie – realizáciu, pre elektrotechnické a strojno-technologické diela a pre stavebné a inžinierske diela projektované zhotoviteľom (Žltá kniha, prvé vydanie 1999, vydané Medzinárodnou organizáciou konzultačných inžinierov FIDIC, slovenský preklad, SACE 2008) (ďalej aj ako „**FIDIC VZP**“) v znení Osobitných zmluvných podmienok (ďalej aj ako „**OZP**“) (FIDIC VZP v znení OZP spoločne aj „**Zmluva o dielo**“).

Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava bude v Zmluve o dielo v pozícii Objednávateľa a je verejným obstarávateľom Diela.

Účelom realizácie Diela je modernizácia električkovej infraštruktúry v Hlavnom meste Slovenskej republiky Bratislave z hľadísk, ktoré uvádzame nižšie:

- a) účelom Diela z hľadiska **udržateľného rozvoja a mobility** je najmä:
 - skvalitnenie a zatraktívnenie električkovej dopravy ako nosného systému mestskej hromadnej dopravy v súlade so strategickými dokumentami mesta – Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Hlavného mesta SR Bratislavy na roky 2010 – 2020, Územný generel dopravy (2016), Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy 2007 v znení zmien a doplnkov a Koncepcia rozvoja mestskej hromadnej dopravy v Bratislave na roky 2013 – 2025, ako aj strategickými dokumentami Vlády SR (Stratégia rozvoja verejnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2020) a EÚ (Biela kniha – Plán jednotného európskeho dopravného priestoru – Vytvorenie konkurencieschopného dopravného systému efektívne využívajúceho zdroje z roku 2011);
 - overenie polohy električkových zastávok voči okoliu;
 - rešpektovanie, podporovanie a zmysluplné integrovanie električkovej dopravy voči ostatným formám mobility (pešia, cyklistická a automobilová doprava, ostatné formy MHD) ako aj verejným priestorom v kontaktnom území električkovej trate a zastávok;
 - skvalitnenie a zatraktívnenie príslušných verejných priestorov ulíc a námestí, ktoré súvisia alebo nadväzujú na úpravy električkovej trate.
- b) účelom Diela z hľadiska **technicko-prevádzkového** je najmä:
 - inovatívne technicko-prevádzkové riešenia s dôrazom na odhlučnenie trate, preferenciu MHD a inteligentné riadenie dopravy;
 - nahradenie zastaraných a opotrebovaných konštrukcií električkovej trate za nové a pokrokové prvky, zabudovanie antivibračných a protihlukových zariadení;
 - výmena trakčných káblov vrátane traťových rozvádzačov, realizácia nových prevádzkových zariadení a technológií;

- zabezpečenie preferencie električkovej dopravy nahradením existujúcich zastaraných prvkov cestnej dopravnej signalizácie (CDS) na križovatkách a priechodoch pre chodcov za moderné prvky a taktiež vybavenie týmito modernými prvkami CDS aj všetkých vytypovaných doteraz neriadených kolíznych miest s električkou.
- c) účelom Diela z hľadiska **dopravno-obslužných parametrov** je najmä:
 - zvýšenie priemerných traťových rýchlostí a skrátenie prepravných vzťahov v električkovej doprave bez zmeny linkového vedenia so zachovaním doteraz existujúcich prepravných prúdov;
 - zvýšenie pravdepodobnosti voľby dopravného prostriedku v prospech električkovej dopravy;
 - zvýšenie komfortu prepravy cestujúcich;
 - skrátenie prepravných časov, čo sa z pohľadu logistiky dopravy pozitívne odzrkadlí na možnom znížení dennej výpravy električkových vlakov a znížení finančných nákladov na zabezpečenie prevádzky električkovej dopravy (prevádzkové náklady);
 - zvýšenie kapacity prepravovaných cestujúcich električkovou dopravou podporené aj plánovanou výmenou vozidiel s väčšou dĺžkou.

Modernizáciou električkových tratí sa dosiahnu tieto základné parametre:

- zvýšenie prepravnej rýchlosti;
- zníženie hluku a vibrácií;
- skvalitnenie obsluhy územia;
- skvalitnenie samotnej prevádzky električkovej dopravy.

Skvalitnenie prevádzky električkovej trate sa má zabezpečiť novými technickými a technologickými nástrojmi električkovej trate a v rámci nej:

- odstrániť nedostatočný dosluhujúci stav koľajovej trate;
- zvýšiť bezpečnosť električkovej dopravy;
- zvýšiť technické a dopravné parametre električkovej trate;
- uplatniť nové platné predpisy a technické normy;
- vytvoriť kvalitné mestské prostredie v priestore električkovej trate.

1.3 SÚČASNÝ STAV DIELA

Zhotovenie Diela rieši modernizáciu jestvujúcej električkovej trate situovanú v intraviláne mesta Bratislava, v okresoch Bratislava I, Bratislava II a Bratislava III, prevažne v mestskej časti Bratislava-Staré Mesto a Bratislava-Ružinov s čiastočným zásahom rekonštrukcie napájacích a spätných vedení nachádzajúcich sa v mestskej časti Bratislava-Nové Mesto. Trať prechádza ulicami Špitálska, Križna, Trnavská cesta, Miletičova, Záhradnícka, Ružinovská až po križovatku s Čmelíkovou ulicou. Súčasťou stavby je výstavba novej meniarne Astronomická na obratisku a modernizácie dvoch meniarň Legionárska a Ružová dolina na ulici Legionárska a Bajkalská.

Začiatok stavby je na križovatke ulíc Špitálska/Úl. 29. augusta, kde trať nadväzuje na starý stav a je tu zavedený začiatok definičného staničenia modernizovanej trate km 0,000 v koľaji č. 1 (vľavo v smere staničenia). Koniec stavby je na križovatke ulíc Ružinovská/Čmelíkova v staničení km 4,988.

Priestor výstavby je vymedzený šírkou uličného priestoru alebo električkového telesa vymedzeného prevažne obrubníkmi.

Stavenisko tvorí električkové teleso, plocha príľahlých vozoviek a rekonštruovaných križovatiek, peších plôch, chodníkov a zelene. V rozsahu staveniska sa nachádzajú aj menšie plochy s vegetáciou. Vzhľadom na intravilán mesta a charakter komunikácie, v ktorej je električková trať umiestnená, pohyb chodcov a blízkosťou zástavby sa dá konštatovať, že stavenisko je pre realizáciu stavby náročné.

V úseku od Amerického námestia po Legionársku ul. vrátane začiatku modernizovaného úseku na Špitálskej ul. je električková trať vedená prakticky v osi komunikácie Špitálska a Križna ul. Výškovo je vedená v úrovni

vozovky, od jazdných pruhov komunikácie je oddelená len vodorovným dopravným značením. V priestore západnej časti Amerického námestia sa nachádza koľajové odbočenie, ktoré zabezpečuje vedenie liniek el. trať na Floriánske námestie a el. trať je súčasťou Račianskej radiály.

Miestna komunikácia je v kategórii MOE vo funkčnej triede C1 podľa STN 73 6110 s obojstrannou zástavbou obytných a občianskych budov. Šírkové usporiadanie je premenné. V určitých úsekoch je povolené pozdĺžne parkovanie na úkor vonkajšieho priebežného jazdného pruhu. Vnútorne jazdné pruhy sú priebežné aj v polohách zastávky. CDS je na križovatke Americké námestie, Odborárske námestie a Karadžičova ul./Legionárska ul. úrovňovo bez riadenia dopravy CDS je križovatka Križna/Vazovova, kde je aj triangel električkovej dráhy smerom na Radlinského ul.

V predmetnom úseku sú umiestnené el. zastávky:

- Americké námestie - zastávka je jednostranná a umiestnená je na Americkom námestí v smere do centra, stavebná šírka je 3,00 m, zastávka je vybavená prístreškom, automat na predaj cestovných lístkov (CL) je umiestnený na zastávke trolejbusov;
- Americké námestie (predtým Odborárske námestie) - zastávka je jednostranná a umiestnená je na Odborárskom námestí v smere von z centra, stavebná šírka je 1,97 m, zastávka je vybavená automatom na predaj CL, ktorý je umiestnený na chodníku;
- Križna (predtým Legionárska) - zastávka je obojstranná s nástupišťami oproti sebe a umiestnená je na Križnej ulici pred križovatkou s ul. Legionárska/Karadžičova, stavebná šírka je 1,96 m, zastávka je vybavená automatom na predaj CL, ktorý je umiestnený na chodníku.

V úseku od Legionárskej ul. po Trnavské mýto vrátane je električková trať vedená v horizontálnej segregácii od cestnej premávky na štvorpruhovej smerovo rozdelennej miestnej komunikácii (MK) na vyvýšenom páse. MK je v usporiadaní ako predchádzajúci úsek. Miestna komunikácia je v kategórii MOE vo funkčnej triede C1 podľa STN 73 6110 so zástavbou obytných a občianskych budov na pravej strane. Na ľavej strane sa na začiatku úseku nachádza pamiatkovo chránený objekt „Budovy prvej konskej železnice“, v ďalšej časti sa nachádza povrchové parkovisko a objekt Tržnice. Šírkové usporiadanie je premenné. Úsek sa končí strategickou križovatkou Trnavské mýto s CDS, pričom vyústenie Križnej ul. z hľadiska električkovej trakcie MHD má rozvetvenie do Vajnorskej a Ružinovskej radiály so samostatnými zastávkami.

V predmetnom úseku je umiestnená el. zastávka:

- Trnavské mýto - zastávka má tri nástupišťa, jedno situované pri koľaji do Ružinova, jedno pri koľaji v smere Zlaté piesky a jedno spoločné pre obe trate v smere do centra. Je umiestnená na Trnavskom mýte pred križovaním ulíc Šancová/Trnavská cesta, stavebná šírka je pri jednotlivých koľajach rôzna a vzhľadom na súbežne vedené komunikácie aj premenná. Zastávka je vybavená prístreškami na každom nástupišti rovnako aj automaty na predaj CL.

V úseku od Trnavského mýta po križovatku Záhradnícka ul. – Miletičova ul. je električková trať excentricky umiestnená v smere staničenia vpravo od Trnavskej ul. pričom križuje Miletičovu ul. a trasa pokračuje excentricky vľavo pozdĺž Miletičovej ul. až po križovatku ul. Záhradnícka/Miletičova. Električková trať je s otvoreným koľajovým zvrškom. Územie z hľadiska urbanizácie je s obojstrannou zástavbou obytných a občianskych budov. Miestna komunikácia na Miletičovej ul. je v kategórii MOE vo funkčnej triede C1. V úseku sa nachádzajú svetelne riadené križovatky: výjazd z OC Centrál na Trnavskú cestu, Trnavská cesta/Miletičova ul. a Záhradnícka/Miletičova ul. Na Miletičovej ul. sú 4 neriadené priecestia, dve do administratívnych budov približne oproti Jelačičovej ul. a ďalšie do novostavby polyfunkčného objektu oproti ul. Žellova a do areálu saleziánov.

V predmetnom úseku je umiestnená el. zastávka:

- Saleziáni - zastávka je obojstranná a umiestnená je na Miletičovej ulici pred križovatkou s ul. Záhradnícka, stavebná šírka je 4,32 m (smer do centra) a 3,67 (smer von z centra), nástupišťe v smere von z centra je spoločné s nástupišťom pre autobusy, zastávka je vybavená prístreškami a automatom na predaj CL.

V úseku na Záhradníckej ul. po zast. Líščie nivy vrátane je električková trať vedená v strednom deliacom páse v horizontálnej segregácii od cestnej premávky na štvorpruhovej smerovo delenej miestnej komunikácii na vyvýšenom páse so zatrávneným povrchom električkového zvršku. Miestna komunikácia je v kategórii MZE vo funkčnej triede C1 so zástavbou obytných a občianskych budov. Šírkové usporiadanie je premenné. V celom úseku aj v miestach zastávok sú zachované jazdné pásy s dvoma jazdnými pruhmi. CDS je na križovatke Miletičova ul./Záhradnícka ul., Záhradnícka ul./Jégho ul. a Záhradnícka ul./Líščie nivy. Úrovňovo električkovú

trať nemožno križovať cestnou dopravou okrem svetelne riadených križovatiek. Všetky ostatné miestne komunikácie sú sprístupnené ako stykové neriadené križovatky.

V predmetnom úseku je umiestnená el. zastávka:

- Líščie nivy (predtým Slovanet) - zastávka je obojstranná s vystriedanými nástupišťami a umiestnená je v križovatke ul. Záhradnícka s ul. Mraziarenská/Líščie nivy, stavebná šírka je 2,25 m, zastávka je vybavená prístreškami, automat na predaj CL je umiestnený na chodníku.

V úseku od konca Záhradníckej ul. po Ružinovskej ul. až po obratisko Astronomická ul. je električková trať vedená v strednom deliacom páse komunikácie, ktorého šírka je cca 12,00 m a končí dvojkoľajným obrátkom. Miestna komunikácia je po MÚK s Bajkalskou ul. v kategórii MOE vo funkčnej triede C1. Od MÚK je Ružinovská ul. v kategórii MZE vo funkčnej triede B2 vedená ako široký bulvár s rozvoľnenou zástavbou obytných a občianskych budov. Zastávky E-MHD sú na telese električkovej dráhy v zelenom pozdĺžnom páse a nezasahujú do profilu jazdných pásov MK. V celom úseku je len jedna CDS na križovatke Ružinovská/Tomášikova ul. Šírkové usporiadanie je konštantné a v smere od Zimného štadióna V. Dzurilla po Tomášikovu ul. je jazdný pás rozšírený o vyhradený A-BUS pruh a má tri jazdné pruhy. Ružinovská ul. má v celej dĺžke jazdných pásov dva samostatné jazdné pruhy pre automobilovú dopravu. Súčasnou charakteristikou mestského bulváru je veľký počet neriadených priecestí cez električkovú trať a zníženie rýchlosti na 40 km.h-1. Neriadené priecestia sú v polohe: Zimný štadión V. Dzurilla, Herlianska ul., Jašíkova ul. (2 priecestia), Chlumeckého ul. (2 priecestia), Čmelíkova ul. Všetky ostatné miestne komunikácie sú sprístupnené ako stykové neriadené križovatky.

V predmetnom úseku sú umiestnené tieto el. zastávky:

- Nemocnica Ružinov - zastávka je obojstranná a umiestnená na Ružinovskej ulici, stavebná šírka je 2,80 m (v smere do centra) a 3,10 m (v smere von z centra), zastávka je vybavená prístreškami a automatom na predaj CL;
- Herlianska - zastávka je obojstranná a umiestnená je na Ružinovskej ulici v nadväznosti na križovatku s ul. Herlianska, stavebná šírka je 2,95 m, zastávka je vybavená prístreškami, automat na predaj CL je umiestnený na chodníku;
- Tomášikova - zastávka je obojstranná a umiestnená je na Ružinovskej ulici pred križovatkou s ul. Tomášikova, stavebná šírka je 2,95 m, zastávka je vybavená prístreškami, automat na predaj CL je umiestnený na chodníku;
- Súmračná - zastávka je obojstranná a umiestnená na Ružinovskej ulici za križovatkou s ul. Jadrová, stavebná šírka je 2,95 m, zastávka je vybavená prístreškom na nástupišti smerom do centra a automatom na predaj CL;
- Chlumeckého - zastávka je obojstranná s vystriedanými nástupišťami, umiestnená je na Ružinovskej ulici za ul. Polárna, stavebná šírka je 2,95 m (v smere do centra) a 3,10 m (v smere von z centra), zastávka je vybavená prístreškom na nástupisku v smere do centra;
- Astronomická – jedná sa o konečnú zastávku, nástupišťá sú obojstranné, umiestnené na Ružinovskej ulici za križovatkou s ul. Čmelíkova, výstupná má stavebnú šírku 3,10 m, nástupná má stavebnú šírku 3,95 m, nástupná zastávka je vybavená prístreškom a automatom na predaj CL.

1.4 INFORMÁCIE K ÚČELU A CIEĽOM DIELA

Cieľom stavby „Modernizácia električkovej trate - Ružinovská radiála“ je komplexná rekonštrukcia električkovej trate a ostatných súvisiacich objektov. Vzhľadom na účel a dosiahnutie cieľov stavby je potrebné vykonať modernizáciu električkovej trate v úsekoch:

- Americké námestie - Legionárska ul.,
- Legionárska – zast. Líščie nivy, kde modernizácia električkovej trate bola vykonaná v nedávnej dobe (r. 2008), sa zrealizujú modernizačné úpravy nástupíšť, prístreškov a vybavenia na zastávkach Saleziáni a Líščie nivy, bezbariérových priechodov, CDS, výmeny stožiarov trakčného vedenia, verejného osvetlenia (VO) a doplnia sa informačné panely na zastávkach.
- Záhradnícka ulica od zastávky Líščie nivy pred začiatok obrátiska po ul. Čmelíkova. Obratisko na Astronomickej ulici bude modernizované v rámci inej samostatnej stavby v nadväznosti na pripravovaný prestupný uzol so železničnou zastávkou.

Modernizácia Ružinovskej 2-koľajnej radiály sa navrhuje v dĺžke cca 4988 m so začiatkom na ul. Špitálska (za križovatkou s Ul. 29. augusta) až po križovátku Ružinovskej ulice s ul. Čmelíkovou. Úsek električkovej trate od uvedenej križovatky až po obratisko Astronomická vrátane konečnej zastávky Astronomická objednávatel' vylúčil z rozsahu stavby, nakoľko pripravuje realizáciu integrovanej električkovej zastávky so železničnou zastávkou na trati do Komárna, pričom dôjde pravdepodobne k zrušeniu existujúcej električkovej zastávky Astronomická a zmene smerového vedenia posledného úseku električkovej trate.

V rámci stavby sa zrealizuje komplexná modernizácia električkovej trate - spodok a zvršok, odvodnenie, nástupištia a ich vybavenie, trolejové vedenie a napájací systém, elektrické ovládanie a ohrev výhybiek, doplnenie mazacích zariadení koľají, modernizácia existujúcich zariadení CDS a dobudovanie nových v križovatkách, v ktorých je to nevyhnutné pre zaistenie prednosti električkových vlakov v križovatkách a vyvolané investície – úprava komunikácií a križovatiek, úprava chodníkov, preložky a ochrana inžinierskych sietí.

Pozn: Pre prehľadnosť a identifikáciu je v dokumentácii uvádzané číslovanie koľají a výhybiek v súlade so smerom trate a navrhnutým smerom staničenia, t. j. z centra mesta smerom von (vpravo koľaj č. 2, vľavo č. 1). Definičné staničenie je vedené v osi koľaje č. 1 a začiatok staničenia je v km 0,0 na začiatku stavby, resp. na Špitálskej ulici v križovatke s Ul. 29. augusta. Pri popise stavby vľavo alebo vpravo, pred alebo za je myslené pri pohľade v smere staničenia trate.

Z dôvodu etapizácie výstavby uvádzame stavebné rozdelenie jednotlivých úsekov modernizácie električkovej trate vzťahované na staničenia koľaje č.1:

- **Prvý úsek/etapa** je v rozsahu od staničenia v km 2,500 po staničenie v km 4,988 vrátane úseku po Obratisko nazvaný „Líščie nivy-Obratisko“.
- **Druhý úsek/etapa** je v rozsahu od staničenia v km 0,955 po staničenie v km 2,500 nazvaný „Legionárska- Líščie nivy“.
- **Tretí úsek/etapa** je v rozsahu od staničenia v km 0,000 (vrátane križovatky Ulica 29. augusta/Špitálska) po staničenie v km 0,955 nazvaný „Americké nám.- Legionárska“.

1.5 INFORMÁCIE K SPRACOVANEJ DOKUMENTÁCII

Všeobecná špecifikácia a popis Diela sú definované v dokumentoch, ktoré sú súčasťou dokumentácie poskytnutej Objednávatel'om. DPO tvoria prílohy Súťažných podkladov.

1.5.1 Dokumentácia pre stavebné povolenie 05/2023

Dokumentácie pre stavebné povolenie tvorí Zväzok 5 Súťažných podkladov. Zoznam DSP je uvedený v Zväzku 3, Príloha 2 Súťažných podkladov.

1.5.2 Rozsah projekčného doriešenia a inžinierskej činnosti, získané rozhodnutia a povolenia

Hranica trvalého záberu, ktorá je zadaná v dokumentácii pre stavebné povolenie, je pre Zhotoviteľa záväzná.

V rámci platného a účinného Územného rozhodnutia, resp. Stavebného povolenia je Zhotoviteľovi umožnené navrhnúť vhodné úpravy technického riešenia okrem týchto nemenných parametrov: i) výškové a smerové vedenie električkovej trate, ii) rozchod koľaje, iii) konečných úpravu povrchov PJD uvedených v DSP. Podrobné technické špecifikácie jednotlivých stavebných objektov sú súčasťou Zväzku 3 Súťažných podkladov. Územné rozhodnutie, rozhodnutie o výrube, Stavebné povolenie a ohlásenie stavebných prác sú súčasťou Zväzku 5, Časť E Súťažných podkladov.

Ak budú zmeny technického riešenia predložené Zhotoviteľom vyžadovať zmenu stavebného povolenia, bude zhotoviteľ zodpovedný za vybavenie zmeny stavby pred dokončením vrátane všetkých potrebných dokumentácií a stanovísk dotknutých organizácií.

1.6 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVENISKU

Zhotoviteľ je zodpovedný za interpretáciu a použitie všetkých poskytnutých údajov a ostatných verejne dostupných informácií. Zhotoviteľ je povinný sa dôkladne oboznámiť s celou trasou električkovej trate, príslušnými objektmi staveniska, ich stavom a možnosťami prístupu.

Má sa za to, že v rozsahu, v akom to bolo prakticky možné, Zhotoviteľ získal všetky potrebné informácie ohľadne miestnych klimatických, geologických a hydrogeologických podmienok, topografických informácií a ich vhodnosti pre ním navrhované spôsoby výstavby.

1.6.1 Lokalita

Katastrálne územie Staré Mesto, Nové Mesto, Nivy a Ružinov.

1.6.2 Klimatické, geologické a hydrogeologické podmienky, geodetické zameranie a ostatné prieskumy

Klimatické, geologické, hydrogeologické a topografické informácie a podklady sú obsiahnuté vo Zväzku 5 Súťažných podkladov.

Pokiaľ projektové riešenie Zhotoviteľa bude odlišné od poskytnutej schválenej projektovej dokumentácie, Zhotoviteľ bude znášať všetky riziká vrátane všetkých nákladov vyplývajúcich z prípadnej zmeny geologických a hydrogeologických podmienok.

1.6.3 Stavenisko

Rozsah staveniska je definovaný v „1.5.1“, ktorá upresňuje rozsah výstavby jednotlivých objektov.

Na všetky pozemky Staveniska je zabezpečený prístup.

Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť priestory pre zariadenie Staveniska a stavebné dvory v súlade s podčl. 4.13 „Prístupové práva a prostriedky Zhotoviteľa“ FIDIC VZP.

1.6.4 Postup pri odovzdaní a prebraní Staveniska

Objednávateľ odovzdá Stavenisko Zhotoviteľovi v zmysle ustanovení podmienok Zmluvy Zápisnicou o odovzdaní a prebratí Staveniska. Fyzické odovzdávanie, resp. preberanie Staveniska vykonávajú zodpovední zamestnanci Objednávateľa a Zhotoviteľa a Stavebného dozoru vo vopred dohodnutom termíne Zápisnicou o odovzdaní a prevzatí Staveniska.

Objednávateľ bude odovzdávať jednotlivé časti Staveniska Zhotoviteľovi na základe Harmonogramu prác Zhotoviteľa a po obdržaní písomnej žiadosti Zhotoviteľa.

Objednávateľ (prostredníctvom zodpovednej osoby) odovzdá preberacím protokolom Zhotoviteľovi referenčné body vytyčovacej siete (Zväzok 5, Súťažných podkladov).

Preberacím protokolom Objednávateľ odovzdá zástupcovi Zhotoviteľa majetkovoprávnú dokumentáciu (geometrické plány).

Právo prístupu a dočasného užívania častí Staveniska na pozemkoch tretích osôb pre účely meračské, pre účely prieskumov, zabezpečenie monitoringov a činností vyplývajúcich z inžinierskych činností Zhotoviteľa si zaistí Zhotoviteľ.

1.7 OSTATNÉ POŽIADAVKY OBJEDNÁVATEĽA

- 1 V období zimnej údržby od 1.11. do 31.3. musia byť práce realizované tak, aby nedošlo k obmedzeniu premávky na mestských komunikáciách v správe Hlavného mesta Bratislava. Všetky stavebné práce musia byť realizované vykonávané po ukončení zimnej údržby, resp. po dohode so správcom.
- 2 Zhotoviteľ je povinný pred začatím realizácie prác vytyčiť dotknuté siete za účasti správcov a odsúhlasiť poskytnutú dokumentáciu so správcom.

- 3 Objednávateľ požaduje, aby Zhotoviteľ v súvislosti s odovzdaním a prevzatím objektov ostatných správcov/vlastníkov zabezpečil, vypracovanie a prerokovanie všetkých zmluvných vzťahov súvisiacich s návrhom zmluvy o budúcej zmluve o odovzdaní a prebratí objektov iných správcov/vlastníkov a zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena s príslušným správcom prípadne vlastníkom objektu pred začatím realizácie dotknutých stavebných objektov.
- 4 Zhotoviteľ musí rešpektovať požiadavky nadriadených orgánov PZ SR, ktoré vzniknú počas výstavby a z týchto požiadaviek vyplývajúce umiestnenie dočasného dopravného značenia a vodorovného dopravného značenia. Zhotoviteľ bude tieto požiadavky rešpektovať v rámci ceny dotknutých stavebných objektov, do ktorej si zahrnie všetky náklady spojené s obstaraním, postavením DZ a jeho presunmi so zohľadnením vlastného POV, s jeho údržbou ako i s odstránením DZ. Do ceny dopravného značenia si Zhotoviteľ zahrnie aj zabezpečenie všetkých potrebných projektov dopravného značenia vrátane získania potrebných povolení.
- 5 Objednávateľ požaduje, aby Zhotoviteľ rešpektoval všetky podmienky vyplývajúce z Rozhodnutia Okresného úradu Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia. Predmetné rozhodnutie je uvedené vo Zväzku 5 Súťažných podkladov.
- 6 Počas výstavby je potrebné zabezpečiť ochranu všetkých stromov nachádzajúcich sa v tesnej blízkosti stavby, ktoré nie sú určené na výrub. Okolo kmeňa sa vyhotoví drevené debnenie, výkopy pri koreňoch sa budú kopať ručne a šetrne voči stromu, okolo koruny stromu je potrebné jazdiť vozidlami stavby tak, aby nedochádzalo k jej poškodeniu.
- 7 Pred výstavbou bude potrebné zlikvidovať stromy a kry rastúce špecifikované v inventarizácii a spoločenskom ohodnotení drevín aby sa vykonal najmä v období vegetačného pokoja predovšetkým od 1. októbra do konca februára v zmysle § 22 odst. 11, Vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Likvidácia porastov bude vykonaná podľa postupu a potrieb stavby na uvoľňovanie staveniska. Rozsah výrubov je uvedený vo Zväzku 5 Súťažných podkladov.
- 8 Zhotoviteľ si zahrnie do svojej ponuky náklady na manipuláciu ako aj výrub drevnej hmoty. Zhotoviteľ si do svojej ceny zahrnie manipuláciu s vyrúbanou drevinou a všetky náklady s tým súvisiace (stráženie, premiestnenie, skládovanie a pod.).
- 9 Drevnú hmotu (konáre, pne, kroviny) zoštíepkuje a môže použiť v rámci objektov vegetačných a sado-vých úprav. S časťami stromov napr. korene, ktoré nebude možné využiť bude Zhotoviteľ postupovať v zmysle zákona o odpadoch.
- 10 Odpady z demolácii zahrnúť do cenovej ponuky (ak také budú) a naceniť v položkách predmetného SO. Zhotoviteľ si do svojej cenovej ponuky zhrnie náklady na likvidáciu odpadov z demolovaných objektov. V prípade, že pri demolácii objektov budú zistené nové skutočnosti, alebo identifikované rozdiely napr. väčší rozsah (skryté konštrukcie, nebezpečný odpad, žumpy...), oproti podkladom uvedených DSP a SP, platba bude podľa skutočne preukázaných nákladov (na základe vážnych lístkov skládky).
- 11 Zhotoviteľ zabezpečí inventarizáciu a odstránenie reklamných zariadení v trvalom a dočasnom zábere stavby vrátane zabezpečenia inžinierskej činnosti v súvislosti so zabezpečením povolení na ich odstránenie. Uvedené zohľadní vo svojej cenovej ponuke.
- 12 V priestore staveniska sú evidované ochranné pásma inžinierskych sietí a železničnej trate ŽSR, ochranné pásma vodných zdrojov. Podmienky dodržiavania uvedených ochranných pásiem sú zrejmé z príslušných zákonných predpisov a noriem.

2 TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA DIELA

Zhotoviteľ je povinný vydať všetky oznámenia, zaobstaráť všetky povolenia, licencie a súhlasy požadované Právnymi predpismi týkajúcimi sa vyhotovenia a dokončenia Diela, dodať všetky dokumenty a dokumentácie vyplývajúce alebo požadované počas spracovávania Dokumentácie Zhotoviteľa (z vydaných stanovísk/rozhodnutí a úradných schválení k predmetu Diela), ktoré nie sú uvedené v Zmluve, ale vyplývajú zo Zmluvy a sú nevyhnutné pre vyhotovenie, dokončenie Diela, odstránenie väd ako aj pre zabezpečenie bezpečnej prevádzky Diela v súlade so Zmluvou.

Zhotoviteľ dodá Objednávateľovi Dokumentáciu Zhotoviteľa, ktorá bude pozostávať z dokumentácie skutočného stavu (pasport), dokumentácie na realizáciu stavby (DRS) v podrobnosti dokumentácie na vykonanie prác (DVP), výrobnotechnickej dokumentácie (VTD), dokumentácie pre zmenu stavby pred dokončením (DZSPD) a z dokumentácie skutočného vyhotovenia (DSV – podčl. 5.6 FIDIC VZP), Príručiek pre prevádzku a údržbu (podčl. 5.7 FIDIC VZP), z dokumentov potrebných na splnenie všetkých úradných schválení, resp. na zabezpečenie súladu s nimi, napr.: Havarijný plán; Povodňový plán, Plán požiarnej ochrany, Plán odpadového hospodárstva, Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, Plán kvality, Environmentálny plán výstavby a pod.,

Za dodržanie majetkovej hranice v zmysle Zväzku 5, Časť F Súťažných podkladov je zodpovedný Zhotoviteľ.

Technické riešenie musí zohľadňovať požiadavky uvedené v stanoviskách k DSP, ostatných rozhodnutí a stanoviskách, ktoré sú súčasťou Zväzku 5, Vyjadrenie orgánov a organizácií. V prípade, že rozhodnutia, vyjadrenia a stanoviská stratili platnosť, je Zhotoviteľ povinný zabezpečiť ich aktualizáciu.

Pokiaľ Predbežné technické riešenie a následné projektové riešenie Zhotoviteľa bude odlišné od projektového riešenia Objednávateľa predloženého vo Zväzku 5 Súťažných podkladov (nad rámec povolených zmien v zmysle Zväzku 3, Časť 4 Súťažných podkladov), bude znášať všetky riziká vrátane všetkých nákladov vyplývajúcich z prípadnej zmeny majetkovoprávného vysporiadania.

Zhotoviteľ zabezpečí splnenie podmienok uvedených v predmetných dokladoch a ostatných doplňujúcich dokladoch vydaných v priebehu vypracovania DRS, podmienok vyplývajúcich zo stavebného povolenia a dokladoch počas výstavby vydaných dotknutými organizáciami, stavebnými úradmi či orgánmi štátnej správy.

2.1 PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA OBJEDNÁVATEĽA

Dokumentácia pre Stavebné povolenie (DSP) je súčasťou Zväzku 5 Súťažných podkladov v nasledovnej skladbe:

- A Sprievodná správa
- B01 Prehľadná situácia M 1:25 000
- B02 Celková situácia M 1:10 000
- B03 Pozdĺžny rez M 1:10 000/1000
- B04 Ortofotomapa
- B05 Energetické výpočty
- B06 Protipožiarne zabezpečenie stavby
- C01 Koordinačné výkresy
- C02 Dopravné značenie celej stavby
- D Písomnosti a výkresy objektov
- E Doklady
- F Dokumentácia pre majetkovoprávne vysporiadanie
- G Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- H Projekt monitoringu vplyvu stavby na vybrané zložky ŽP
- I Vplyv stavby na životné prostredie
- J Návrh projektu organizácie výstavby

Podrobný zoznam výkresov, ktoré sú súčasťou časti „D - Písomnosti a výkresy objektov“, je uvedený vo Zväzku 3, Príloha 2 Súťažných podkladov.

Objednávateľ vo svojich požiadavkách vo Zväzku 3, Časť 1 až 4 Súťažných podkladov špecifikuje, ktoré časti alebo údaje z DPO sú záväzné a ktoré sú iba informatívne.

2.2 NORMY A TECHNICKÉ PREDPISY

Zhotoviteľ je zodpovedný za to, že Dielo a jeho všetky Materiály a Technologické zariadenia (stavebné výrobky) a práce súvisiace s Dielom budú v súlade so špecifikáciami posledných vydaní slovenských technických noriem (STN), európskych noriem (EN), ISO noriem, TKP (pokiaľ nie sú v rozpore s poslednými vydaniaми STN alebo s Požiadavkami Objednávateľa), všeobecných technických požiadaviek kvality stavieb ŽSR v primeranom rozsahu prevažne pre objekty súvisiace so zriadením koľají, Technických listov mesta Bratislava, ZTKP-0, katalógových listov, TP, VL, nariadení alebo iných všeobecne záväzných predpisov a v súlade s Požiadavkami Objednávateľa.

Pri projektovaní jednotlivých objektov je odvolávka na príslušné platné STN, podľa ktorých sa Dielo projektovalo.

Ak je v Požiadavkách Objednávateľa odkaz na konkrétne normy alebo právne predpisy, budú platiť ustanovenia posledného súčasného vydania alebo revidovaného/doplneného vydania príslušných noriem alebo právnych predpisov, ktoré sú platné k Základnému dátumu v zmysle Zmluvných podmienok. Pokiaľ v priebehu projektovania a výstavby dôjde k revízii noriem alebo iných predpisov, Zhotoviteľ je povinný upozorniť Stavebný dozor a Objednávateľa na túto skutočnosť a čakať na pokyn Objednávateľa ohľadne ďalšieho postupu.

Zhotoviteľ je povinný zaobstarať si všetky potrebné normy a predpisy.

V prípade potreby môže Objednávateľ alebo Stavebný dozor požiadať Zhotoviteľa aby uviedol označenie príslušnej normy alebo predpisu, ktorý použil.

2.3 DOKUMENTÁCIA ZHOTOVITEĽA

Zhotoviteľ bude zodpovedný za vypracovanie Dokumentácie Zhotoviteľa v nadväznosti na technické riešenie v DSP upravené/doplnené Technickými špecifikáciami uvedené v Zväzku 3, Časť 4. a Zväzku 1 Súťažných podkladov.

Zhotoviteľ je povinný vypracovať na svoje náklady a poskytnúť Projektovú dokumentáciu minimálne v nižšie uvedenom rozsahu:

- Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby,
- Projektovú dokumentáciu zmeny stavby pred dokončením,
- Projektová dokumentácia vnútorného vybavenia,
- Projektová dokumentácia skutočného vyhotovenia stavby,
- Iná projektová dokumentácia Zhotoviteľa, ktorú zabezpečujú podzhotovitelia v rámci svojej výrobnéj prípravy (betónových konštrukcií, ocelových konštrukcií, vypracovanie znaleckých posudkov, vypracovanie prieskumov, vypracovanie iných odborných posudkov, ktoré vyplývajú zo Stanovísk DOSS),
- Správa o záverečnom technicko-ekonomickom vyhodnotení.

Zhotoviteľ je povinný spracovať Projektovú dokumentáciu Zhotoviteľa v súlade s požiadavkami Objednávateľa, Zmluvou a s odbornou starostlivosťou dodržiavanou v odbore projektových činností u stavieb podobného charakteru a rozsahu ako je navrhovaná Stavba. Zhotoviteľ v režime „Design&Build (naprojektuj a realizuj)“ vypracuje Projektovú dokumentáciu Zhotoviteľa tak, aby bol schopný na základe takejto dokumentácie, Dielo riadne a načas postaviť a skolaudovať.

Projektová dokumentácia Zhotoviteľa musí byť spracovaná odborne spôsobilými osobami pre výkon tejto činnosti kvalifikovanými podľa Zákona č. 138/1992 Zb. SNR o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinieroch v znení zákona č. 236/2000 Z. z. § 7 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 215/1995 Z.z. s príslušnou autorizáciou SKSI alebo SKA.

Projektová dokumentácia Zhotoviteľa musí byť spracovaná v digitálnej podobe v otvorenom formáte (napr. .DWG, .DGN, .PDF, .DOCX, .XLS, .RVT, .PLN, .IFC v modeli BIM za použitia nástrojov informačného modelovania stavieb,..) a taktiež aj v tlačenej podobe originálneho vyhotovenia.

K preskúmaniu a potrebnému schváleniu, odovzdá Zhotoviteľ Projektovú dokumentáciu Zhotoviteľa Objednávateľovi/Stavebnému dozoru tak, aby jej finálne znenie Zhotoviteľ odovzdal Objednávateľovi/Stavebnému dozoru v termínoch uvedených v Harmonograme a pri dodržaní Míľnikov.

Projektová dokumentácia Zhotoviteľa spracovaná pre jednotlivé stavebné objekty v rámci stavby bude obsahovať jednoznačné stanovenie technického a materiálového riešenia, z ktorého bude zrejmé predovšetkým u neobvyklých konštrukcií a detailov rozmerové a tvarové riešenie navrhovaných konštrukcií a zariadení, tak aby na základe tejto Projektovej dokumentácie Zhotoviteľa mohol Zhotoviteľ v rámci prípravy realizácie Stavby zabezpečiť prípadné spracovanie výrobnéj, alebo technickej dokumentácie a následne tak už začať realizáciu Stavby.

Súčasťou Projektovej dokumentácie Zhotoviteľa budú zoznamy všetkých častí a príloh dokumentácie (dielčie zoznamy dokumentácie, technické správy, výkresy) s uvedeným názvom dokumentácie a archívnych čísel, dokumentujúce jednoznačne všetky časti tejto dokumentácie: Každá časť dokumentácie bude označená svojím archívny číslom, číslom paré, číslom revízie, dátumom expedície, a ďalej bude označená oprávnenou osobou. Jednotlivé strany technických správ a príloh dokumentácie budú číslované. Akákoľvek výkresová dokumentácia expedovaná v elektronickej verzii bude použiteľná pre ďalšie práce v príslušnom programovom vybavení pre spracovanie DSV, a pri príprave, realizácii a prevádzkovaní stavby.

Projektová dokumentácia Zhotoviteľa bude spracovaná v zmysle platných právnych predpisov Slovenskej republiky, noriem a v zmysle autorského zákona, pozostávajúca z technickej dokumentácie a z dokumentov potrebných na splnenie všetkých úradných schvaľovaní, resp. na zabezpečenie súladu s nim.

Projektová dokumentácia Zhotoviteľa a ostatná dokumentácia Zhotoviteľa musí byť spracovaná v súlade s technickými normami platnými v Slovenskej republike a ustanovením vyhlášky č. 532/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie a ostatným legislatívnym rámcom platným v čase spracovania Diela a vzťahujúcim sa na Dielo.

Súčasťou Dokumentácie Zhotoviteľa musí byť aj:

- návrh koordinácie výstavby s prevádzkou existujúcich stavebných objektov a prevádzkových súborov,
- návrh zmierňujúcich opatrení eliminujúcich vplyv stavebných činností na samotnú prevádzku (s dôrazom hlavne a nielen na hluk, prašnosť, koordináciu a pohyb chodcov, zásobovania stavby atď.),
- návrh koordináčnych opatrení v prípade súbežnej realizácie inej výstavby v bezprostrednom dotyku so staveniskom.

Zhotoviteľ bude zodpovedný za vypracovanie Dokumentácie na realizáciu stavby (DRS) pre všetky súčasti Trvalého Diela a pre objekty Dočasného Diela, súvisiacich s Trvalým Dielom, vrátane predloženia TKP a dopracovania potrebných ZTKP.

Lehota na odsúhlasenie projektovej dokumentácie Zhotoviteľa Stavebným dozorom/Objednávateľom je 14 dní.

V prípade potreby zmien územného rozhodnutia, zmien stavby pred dokončením a služieb/činností z toho vyplývajúcich je Zhotoviteľ zodpovedný aj za vybavenie týchto nových rozhodnutí, ako aj za vyprojektovanie súvisiacej projektovej dokumentácie, tak, aby Dielo bolo dokončené pre účely a v kvalite, ako je to definované v Zmluve. Podrobnejšie požiadavky sú uvedené v ostatných častiach Požiadaviek Objednávateľa. Odsúhlasená DRS, DZSPD bude pre Objednávateľa/Stavebný dozor dodaná v šiestich vyhotoveniach v tlačenej aj digitálnej forme na CD/DVD/USB nosiči vo formáte *.pdf. a aj v editovateľnej forme dwg resp.dgn, xlsx, docx,....

V prípade potreby zväčšenia trvalého alebo dočasného záberu nad rámec záberov definovaných v majetkovoprávnej dokumentácii Objednávateľa podľa Zväzku 5 Súťažných podkladov z titulu technického riešenia Zhotoviteľa na základe spracovanej a odsúhlasenej DRS je Zhotoviteľ povinný zabezpečiť majetkovoprávne vysporiadanie v mene Objednávateľa na náklady Zhotoviteľa, a to v prípade trvalých záberov zabezpečiť zápis vlastníckeho práva Objednávateľa na listy vlastníctva a v prípade dočasných záberov uzavrieť nájomné zmluvy, ďalej je Zhotoviteľ povinný zabezpečiť všetky potrebné súhlasy a povolenia v zmysle platných predpisov. Zhotoviteľ odovzdá Objednávateľovi majetkovoprávny elaborát v zmysle Zväzku 5 Súťažných podkladov. Ak Zhotoviteľovi vznikne oneskorenie a/alebo Náklady ako dôsledok toho, že nezaistil včas vstupy na pozemky tretích osôb z titulu technického riešenia Zhotoviteľa, Zhotoviteľovi nevzniká Nárok na Predĺženie Lehoty výstavby alebo na uhradenie týchto Nákladov a primeraného zisku.

Pre zaistenie potrebných povolení, Objednávateľ v prípade potreby splnomocní Zhotoviteľa.

Základné požiadavky na spracovanie Dokumentácie Zhotoviteľa sú uvedené vo Zväzku 3 Súťažných podkladov.

Požiadavka na minimálnu projektovanú životnosť Diela je 30 rokov.

2.3.1 Organizačná schéma

Do 14 dní od Dátumu začatia prác Zhotoviteľ predloží Objednávateľovi a Stavebnému dozoru aktualizovanú kompletnú organizačnú schému Personálu Zhotoviteľa personálne obsadenú v zmysle ponuky uchádzača, ktorý plánuje použiť pri realizácii Zmluvy, spolu s podrobnosťami a kontaktmi.

A) Za **kľúčových odborníkov** sa na účely tejto zmluvy považujú:

1. KO 1 Riaditeľa stavby/ Zástupca Zhotoviteľa,
2. KO 2 Hlavný stavbyvedúci (Odborník pre koľajový spodok a zvršok) / zástupca riaditeľa stavby
3. KO 3 Stavbyvedúci (Odborník pre Inžinierske stavby - dopravné stavby)
4. KO 4 Stavbyvedúci (Odborník pre prevádzkové súbory, elektro (trakčné vedenia, rozvody VN, NN a slaboprúd)

B) Za **neklúčových odborníkov** sa na účely tejto zmluvy považujú:

1. Stavbyvedúci s odbornou spôsobilosťou v kategórii pre Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb - elektrotechnické zariadenia,
2. Stavbyvedúci s odbornou spôsobilosťou v kategórii pre inžinierske stavby-dopravné stavby,
3. Stavbyvedúci pre Inžinierske stavby potrubné, energetické a iné líniové stavby,
4. Autorizovaný geodet a kartograf,
5. Odborník pre zabezpečenie kontroly kvality,
6. Odborník pre životné prostredie a riadenie odpadového hospodárstva,
7. Odborník na hluk a vibrácie,
8. Koordinátor dokumentácie.

C) **Zodpovedné osoby za vypracovanie dokumentácie Zhotoviteľa** sa na účely tejto zmluvy považujú osoby uvedené vo Zväzku 3, Príloha 13 Súťažných podkladov

1. Hlavný inžinier projektu
2. Autorizovaný projektant pre konštrukcie inžinierskych stavieb v podkategórii Železnice a dráhy,
3. Autorizovaný projektant pre konštrukcie inžinierskych stavieb v podkategórii Cesty a letiská,
4. Autorizovaný projektant pre Pozemné stavby
5. Autorizovaný projektant pre konštrukcie inžinierskych stavieb v podkategórii Líniové vedenia a rozvody (potrubné a iné líniové stavby),
6. Autorizovaný projektant pre technické, technologické a energetické vybavenie stavieb

V organizačnej schéme je Zhotoviteľ povinný uviesť, v akom právnom vzťahu k Zhotoviteľovi sú jednotliví kľúčoví odborníci na stavbe s dokladovaním ich odbornej spôsobilosti podľa SKSI alebo ekvivalentu vydanom v inom štáte.

Kľúčoví odborníci Zhotoviteľa, sú odborníci uvedení v ponuke Zhotoviteľa, ktorými Zhotoviteľ preukázal splnenie podmienok účasti týkajúce sa technickej spôsobilosti kľúčových odborníkov Zhotoviteľa, pre účely riadenia, koordinácie a kontroly činnosti ostatného personálu Zhotoviteľa počas projektových prác a realizácie stavebných prác.

Pred akoukoľvek plánovanou zmenou v organizačnej štruktúre a ostatných podrobnostiach požadovaných Zmluvou, predloží Zhotoviteľ návrh tejto zmeny Objednávateľovi a Stavebnému dozoru na odsúhlasenie, pričom na zmenu kľúčových odborníkov na stavbe sa vyžaduje podpísanie dodatku k Zmluve.

Objednávateľ za účelom bezproblémovej komunikácie s kľúčovými odborníkmi (Riaditeľ stavby/Zástupca Zhotoviteľa, Hlavný stavbyvedúci, Stavbyvedúci pre Inžinierske stavby potrubné, energetické a iné líniové stavby, Hlavný inžinier projektu) požaduje, aby ovládali slovenský jazyk alebo český jazyk podľa SERR minimálne na úrovni : C1 - Riaditeľ stavby/Zástupca Zhotoviteľa a Hlavný inžinier projektu, B2 - Hlavný stavbyvedúci, Stavbyvedúci pre Inžinierske stavby potrubné, energetické a iné líniové stavby. V prípade odborníkov so slovenským alebo českým občianstvom bude na preukázanie znalosti jazyka postačovať uvedenie štátneho občianstva. V prípade odborníkov s iným štátnym občianstvom, je odborník povinný predložiť príslušný jazykový certifikát. V prípade, že kľúčoví odborníci slovenský jazyk alebo český jazyk na požadovanej úrovni neovládajú, Zhotoviteľ je povinný, na vlastné náklady v priebehu plnenia Zmluvy zabezpečiť v prípade ústnej komunikácie kvalifikovaných tlmočníkov pre každého kľúčového odborníka a kvalifikovaných prekladateľov v prípade písomnej komunikácie v zmysle zákona č. 382/2004 Z.z. o znalcoch, tlmočníkoch a prekladateľoch v znení neskorších predpisov na komunikáciu v slovenskom jazyku na minimálnej úrovni znalosti C2. Objednávateľ si kedykoľvek počas plnenia Zmluvy vyhradzuje právo požiadať o zabezpečenie kvalifikovaného tlmočníka alebo prekladateľa v zmysle predchádzajúcej vety aj v prípade, ak kľúčový odborník je držiteľom požadovaného certifikátu o znalosti slovenského jazyka alebo je slovenským alebo českým občanom.

Všetci stavbyvedúci Zhotoviteľa a všetci autorizovaní stavební inžinieri Zhotoviteľa sa musia preukázať platným oprávnením v zmysle zákona č. 138/1992 Zb. o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinieroch v znení neskorších predpisov a autorizovaný geodet sa musí preukázať platným oprávnením vydaným podľa § 6 ods. 14 zákona č. 487/2021 Z. z. o Komore geodetov a kartografov v znení neskorších predpisov alebo autorizačným oprávnením v rozsahu podľa § 6 písm. a) až j) zákona č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii v znení neskorších predpisov. Objednávateľ akceptuje predloženie ekvivalentného dokladu, ktorý bol v súlade s právnymi predpismi EÚ alebo Slovenskej republiky alebo medzinárodnými dohodami, ktorými je Slovenská republika viazaná, uznaný príslušnými orgánmi, resp. prostredníctvom ktorého preukázal splnenie podmienok pre dočasné a príležitostné poskytovanie služieb na území Slovenskej republiky.

Koordinátor dokumentácie - je v zmysle nariadenia vlády č.396/2006 Z.z. (ďalej len „nariadenie vlády“) projektant podľa § 46 Stavebného zákona a musí ďalej spĺňať podmienky v súlade s § 45 ods. 4 Stavebného zákona, musí mať odbornú spôsobilosť autorizácia stupňa A2 – Komplexné architektonické a inžinierske služby a súvisiace technické poradenstvo (vykonávanie komplexných služieb a súvisiaceho technického poradenstva s výnimkou architektonických služieb) resp. (kategórie inžinierske stavby – dopravné stavby) alebo ekvivalentné doklady. Zhotoviteľom v ponuke uvedená osoba sa zaväzuje vykonávať činnosť koordinátora dokumentácie na základe obojstranne podpísaného poverenia od objednávateľa v súlade s §5 NV 396/2006.

Dokumenty preukazujúce príslušnú odbornú spôsobilosť Personálu Zhotoviteľa vrátane projektanta Zhotoviteľa musia byť predložené s organizačnou schémou.

Organizačná schéma bude obsahovať aj základné údaje o akreditovanom laboratóriu, v ktorom sa budú vykonávať skúšky s uvedením personálneho aj prístrojového vybavenia laboratória.

2.3.2 Harmonogram prác

2.3.2.1 Všeobecné požiadavky

Harmonogram prác, požadovaný Objednávateľom má závažnú výpovednú hodnotu z pohľadu časového trvania realizácie výstavby, z hľadiska kapacitného (nároky na materiály, mechanizmy, energie) a aj z hľadiska financovania výstavby. Je to súhrnný časový harmonogram so základnými údajmi o pripravovanej výstavbe. Pre realizáciu výstavby musí Zhotoviteľ spracovať operatívny časový harmonogram pre jednotlivé objekty stavby s podrobným rozpisom rozhodujúcich stavebných procesov, s ich vecnými objemami. Pri zostavovaní podrobného časového harmonogramu je potrebné vychádzať z technického členenia objektu pre dôsledne naplánovaných jednotlivých krokov dodávok služieb, prác, a technologických celkov a ktorý musí vychádzať z dôslednej analýzy celého výstavbového procesu (množstvo stavebných materiálov, mechanizmov, financií, energií, riešenie zariadenia staveniska a staveniskovej prevádzky).

Objednávateľ a Stavebný dozor musí mať možnosť sledovať realizáciu projektu nie len počas kontrolných dní, ale aj v reálnom čase, aby sa predišlo neplánovaným prieťahom v realizácii diela. Pre zabezpečenie procesu sa vyžaduje používať softvérové aplikácie umožňujúcej aktívnu interaktivitu (napr. MS Project, CenKros, Easy Project. NET, PlanisWare, alebo ekvivalent). Softvérové riadenie projektu musí byť zamerané na plánovanie, sledovanie a riadenie projektu a zároveň na komunikáciu v rámci projektového tímu na strane Objednávateľa ako aj na strane Zhotoviteľa za účelom dosiahnutia požadovanej kvality riadenia projektu a realizácie stavby.

V rámci navrhnutého softvérového riešenia tvorby harmonogramu prác, Zhotoviteľ umožní jeho využívanie aj subdodávateľmi služieb, prác a technológií. Týmto bude dosiahnutá aktívna kontrola zo strany projektového manažmentu Objednávateľa ako aj aktívna kontrola zo strany jeho projektového manažéra stavby, stavbyvedúcim, Stavebným dozom a iným organizačným jednotkám podieľajúcich sa na príprave a realizácii projektu.

Predložený Harmonogram bude pozostávať z dvoch (v prípade predloženia Sieťového grafu z troch) vzájomne súvisiacich foriem zobrazovania časových plánov, aby bola preukázaná schopnosť Zhotoviteľa splniť predmet zákazky riadne a podľa základných termínových požiadaviek Objednávateľa (termín začiatku a konca realizácie stavby). Zhotoviteľ predloží Ganttov diagram, ktorý preukáže plán nasadzovania kapacít vo vzťahu k objemu prác, kritickú cestu, rezervy plánovaných prác a väzby medzi činnosťami, etapami alebo objektami (predchodcovia a nasledovníci); cyklogram, ktorý preukáže postupnosť prác (smery prác) na jednotlivých objektoch a etapách alebo iných v projektovej dokumentácii definovaných celkov stavby (napr. stoky, úseky, ulice, stavebné objekty, prevádzkové súbory, podlažia, technologické etapy).

Riadenie projektu musí byť zabezpečené vhodnou softvérovou aplikáciou určenou pre projektové riadenie. Predložený harmonogram prác musí navrhovaná softvérová aplikácia dokázať sledovať vo vzťahu k času, zdrojom a financiám. Vzhľadom na rozsiahlosť a časovú náročnosť celého projektu nesmie byť riešenie Harmonogramu prác predložené v jednoduchšej textovej alebo tabuľkovej forme, ale musí mať hierarchickú štruktúru s definovaním časovej nadväznosti jednotlivých činností tak, aby sa tieto väzby dokázali dynamicky prispôbovať zmenám v realizácii projektu, ako aj automaticky prerátavať časový sklz voči smernému plánu pri zmene pracovnej doby, prestávok v práci, sviatkov, zmene termínov dodávok ako aj pri zmene kapacít zdrojov.

Okrem Harmonogramov prác predloží Zhotoviteľ aj Fakturačný harmonogram vyhotovený v nadväznosti na Harmonogram prác v číselnom vyjadrení a členení po jednotlivých častiach stavby a mesiacoch lehoty výstavby ako aj v grafickom vyjadrení (tzv. S krivka alebo kumulatívna krivka nákladov). Zhotoviteľ je povinný Fakturačný harmonogram dodržať, pričom skutočné kumulatívne fakturačné plnenie zhotoviteľa v príslušnom mesiaci lehoty výstavby oproti plánovanému kumulatívne fakturačnému plneniu zhotoviteľa uvedenému vo Fakturačnom harmonograme nesmie byť nižšie o viac ako 15 %.

Prílohou k Harmonogramu prác bude popis k jednotlivým grafickým zobrazeniam vo forme technickej správy, kde budú definované spôsoby zostavovania harmonogramov s prípadnými potrebnými vysvetleniami k nim.

Vyžaduje sa, aby uchádzači predložili k Harmonogramu prác vlastný návrh Plánu organizácie výstavby (v zmysle prílohy č.3 z UNIKY, časť F), so zohľadnením požiadaviek a obmedzení uvedených v Dokumentácii pre stavebné povolenie (DSP), so zohľadnením obdobia na predloženie ponuky, technologických možností, pracovných kapacít a dodacích lehôt pre materiály a zariadenia, aby preukázali ich schopnosť a pripravenosť riešiť komplikovanosť etapizácie výstavby. Zhotoviteľ pri príprave jeho harmonogramu je povinný zohľadniť navrhovanú dobu výstavby jednotlivých etáp/úsekov ako sú uvedené v DSP, časť J. „Návrh projektu organizácie výstavby“ s rešpektovaním: i) požadovanej maximálnej celkovej lehoty výstavby 30 mesiacov, ii) na úseku Vazovova-Legionárska/Trnavské mýto lehotu 4 mesiace (v období máj-september) a iii) SO 623 „Prípojka NN k čerpacej stanici pod mostom Bajkalská“ realizovať v čase letných prázdnin (v období júl-august). Na základe spracovaných čiastkových analýz, prerokovaní s dotknutými organizáciami boli v DSP rešpektované ich podmienky a upresnenia (doporučujeme rešpektovať POV so zohľadnením týchto stanovísk). Zhotoviteľ má však umožnené navrhnúť následnosť/súbežnosť jednotlivých etáp za účelom optimalizácie, zvýšenia efektívnosti prác, zníženia obmedzení verejnosti a zníženia požiadaviek na dobu výluk a náhradnú dopravu. S ukončením každej etapy je Zhotoviteľ povinný predložiť kompletnú dokumentáciu potrebnú pre preberacie a kolaudačné konanie.

Zhotoviteľ je povinný v zmysle podčl. 8.3 FIDIC VZP (prvý odstavec) vypracovať Harmonogram prác, vrátane príloh a predložiť ho Objednávateľovi a Stavebnému dozoru. Harmonogram prác vrátane príloh bude pripravený v súlade s požiadavkami Zmluvy, požiadavkami Dopravného podniku Bratislava a bude zohľadňovať klimatické podmienky (vrátane zimného obdobia a zimných opatrení), geologické, hydrologické podmienky (hladiny podzemných vôd) v predmetnej oblasti tak, aby Zhotoviteľovi umožňoval postupnú kompletizáciu jednotlivých zhotovovaných častí Diela

Harmonogram prác musí zobrazovať: časovú postupnosť (nie len zoznam) zabezpečenia vyhotovenia požadovanej Dokumentácie Zhotoviteľa, podľa jednotlivých častí Diela (vrátane jej predloženia na odsúhlasenie), Inžinierskej činnosti (vrátane stavebného povolenia, majetkovoprávneho vysporiadania, ak také vyplynie z technického riešenia Zhotoviteľa, zabezpečenia potrebných súhlasov, vyjadrení a odsúhlasenia Dokumentácie

Zhotoviteľa), stavebných prác na jednotlivých častiach stavby a navrhovaný časový plán s technologickou a časovou nadväznosťou v súlade s požadovanou technológiou výstavby (resp. technológiou výstavby navrhovanou Zhotoviteľom stavby).

Zhotoviteľ je plne zodpovedný za ním predložený Harmonogram prác a následné plnenie jednotlivých činností. Stavebný dozor ani Objednávateľ tento dokument neschvaľujú, ale môžu vzniesť výhrady, ak predložený Harmonogram prác nezodpovedá požiadavkám Zmluvy a bude zrejmé, že Dielo sa podľa predloženého Harmonogramu prác nebude dať v zmluvných termínoch ukončiť. V takom prípade, je na základe pokynu Stavebného dozoru Zhotoviteľ povinný, Harmonogram prác vrátane príloh prepracovať tak, aby bol plne v súlade so Zmluvou. Zhotoviteľ predloží revidovaný Harmonogram prác vrátane príloh aj v elektronickej forme v požadovanom formáte.

Zhotoviteľom navrhnutý Harmonogram prác musí byť v technickom súlade s postupnosťou uvažovanou v projektovej dokumentácii.

V rámci časového harmonogramu je potrebné, pre všetky základné práce určiť zdroje, ktoré bude potrebné na realizáciu týchto prác alokovať, a to zdroje ľudské, technické (stroje a zariadenia) a finančné. Z toho dôvodu je potrebné rozčleniť alikvotné časti jednotlivých položiek HSV a PSV z výkazu výmer na dané základné práce. Pre ľudské a technické zdroje je potrebné stanoviť kapacitné požiadavky a predpoklady nato, aby mohli byť dané práce ukončené načas. Je potrebné určiť náklady na ich použitie ako aj spôsob alokovania financií k položkám harmonogramu.

Výstupom Harmonogramu prác bude aj zdrojová analýza vo forme časového a kapacitného harmonogramu využitia zdrojov (Histogram), za účelom, či daný objem ľudských, technologických (vrátane strojov a zariadení), energetických a finančných zdrojov potrebných k realizácii jednotlivých základných prác v čase je dostatočný. Histogram bude zobrazovať súčet ľudských a strojových kapacít plánovaných na nasadenie na stavbe a to na tuždennej/mesačnej báze.

Harmonogram prác bude obsahovať dátum vyhotovenia, číslo revízie a podpis Zástupca Zhotoviteľa.

a) špecifikácie pre Ganttov diagram

Ganttov diagram bude pozostávať z textovej a grafickej časti. Textová časť je vo forme tabuľky a bude obsahovať základné informácie o objektoch a stavebných činnostiach, ich vzájomné väzby (následnosť, súbežnosť, prípadne prestávky), doba trvania, ako aj použitie zdrojov (ľudských, materiálnych a technických), významné míľniky, odovzdanie a prevzatie staveniska, odovzdanie a prevzatie stavby. Grafická časť nadväzuje na tabuľku a v smere osí x bude znázornený čas v stĺpcoch, podľa zvolených časových jednotiek (rok, kvartál, mesiac, deň) zobrazujúc trvanie a časovú nadväznosť jednotlivých základných činností. Zároveň bude obsahovať vyznačenú kritickú cestu.

- Technologický rozbor (normál) v ľavej výpočtovej časti bude zostavovaný v nadväznosti na rozpočet, ktorý znázorňuje technologickú štruktúru výrobného procesu stavby v členení do čiastkových stavebných procesov, ktoré znázorňujú prácu jednotlivých pracovných čiat a sú riadené v technologickom slede. Technologický rozbor bude ďalej obsahovať názvy čiastkových stavebných procesov, merné jednotky produktov, objem a cenu produktu procesu, návrh zloženia pracovných čiat určením počtu pracovníkov, a lehoty jednotlivých čiastkových stavebných procesov. Technologický rozbor môže obsahovať i ďalšie relevantné údaje.
- Normál stavebných prác bude v štruktúre jednotlivých stavebných objektov v logickom členení základných stavebných prác (ZP) do jednotlivých základných etáp výstavby (ZE) na stavebných objektoch s určením ich časovej a logickej nadväznosti. Základné stavebné práce môžu vzísť z položiek rozpočtu, alebo z ich agregácie niekoľkých činností, ale minimálne však oddiely zo štruktúry rozpočtu podľa triednikov TSKP (triednika stavebných konštrukcií a prác) alebo TSP (triednika stavebných prác) napr. zemné práce, zakladanie, zvislé nosné konštrukcie, horizontálne Normál stavebných prác musí interpretovať hierarchickú štruktúru rozdelenia prác - WBS (t.j. rozpis prác).
- Bude obsahovať podrobnú hierarchickú štruktúru rozloženú do jednotlivých celkov (stavebné objekty a prevádzkové súbory podľa projektovej dokumentácie), sumárnych činností (činnosti sumarizujúce napríklad práce spadajúce do spoločného oddielu podľa TSKP resp. TSP) a základných činností (činnosti, ktoré už nie je potrebné deliť a rozkladať na čiastkové procesy, ktoré zároveň môžu byť ako agregované položky, ktoré v sebe obsahujú vzájomne súvisiace čiastkové činnosti alebo procesy), pre ktoré môže ako podklad slúžiť položkový rozpočet v štruktúre predloženej v súťaži.

- Musí byť z neho zrejماً hierarchická štruktúra súhrnných činností a základných činností, ktoré musia byť v logickej nadväznosti s definovanými väzbami, napríklad: začiatok – začiatok, koniec – koniec, koniec – začiatok, začiatok – koniec a prípadné oneskorenia, ktoré definujú súbežnosť činností, ich postupnosť alebo prúdovitosť.
- Musia byť z neho zrejmé časové rezervy, ktoré musia mať logickosť vyplývajúcu z väzieb nasledovníkov činností.
- Pri činnostiach v grafickej časti musia byť uvedené ich názvy.
- Musí mať riadne zadefinovaný kalendár (pracovná doba dňa, týždňa, dni pracovného pokoja, plánované pracovné prestoje alebo sviatky) nastavenie začiatku podľa PD alebo plánovaného podpisu ZoD, s tým, že sa začiatok výstavby následne po skutočnom podpise ZoD do 10 dní aktualizuje
- Plánované doby stavebných objektov (prípadne etáp) nesmú výrazne (rozumej viac ako 50%) presahovať odhadované doby, ktoré si môže Objednávateľ odhadnúť pomocou produktivity práce na jedného pracovníka vedenej na stránkach štatistického úradu (podľa druhu stavby) a plánovaného nasadenia optimálneho počtu pracovníkov .
- Musí obsahovať aj technologické prestávky, ktoré je možné zadať vo forme oneskorenia. Technologická prestávka je prestávka v nadväznosti vykonávania prác z dôvodu nutnosti dodržania časového odstupu, ktorý si daná technológia alebo etapa/úsek vyžaduje.
- Bude okrem stavebných objektov, základných etáp/úsekov a prác obsahovať aj míľniky, kľúčové kontrolné body celej stavby - hlavne pri každej ukončenej etape/úseku, ďalej s uvedením konečného termínu (ten môže byť rovnaký alebo s miernym posunom oproti plánovanému ukončeniu) a to tiež je potrebné vyznačiť aj v grafickej časti.
- Okrem časovej analýzy je potrebné určiť kritickú cestu, ktorá definuje tie základné práce, ktoré nemajú žiadnu časovú rezervu.
- Musí obsahovať jednoznačné oddelenie vlastných výkonov a výkonov prostredníctvom subdodávateľov. Objednávateľ/Stavebný dozor musí mať možnosť vyhodnotiť, ktoré práce vykoná uchádzač sám a ktoré práce budú realizované prostredníctvom subdodávok. Objednávateľ/Stavebný dozor na základe návrhu osobohodín bude kontrolovať rozsah vlastných výkonov a rozsah výkonov realizovaných prostredníctvom subdodávateľov.

b) špecifikácie pre Cyklogram

Cyklogram (časopriestorový graf) bude pre celú stavbu v štruktúre základných prípadne agregovaných činností (súladne s plánovaním v Ganttovom diagramom) s riadne definovanou orientáciou, kde zvislá os bude obsahovať priestorové rozčlenenie stavby a horizontálna os čas. Časopriestorový graf bude nadväzujúci na spracovaný technologický rozbor a sieťový graf zobrazujúci časovú a priestorovú štruktúru procesu realizácie stavby. Jeho členenie bude zhodné s členením technologického rozboru, teda v technologickej štruktúre čiasťkových – základných stavebných procesov.

- Zvislá os musí rešpektovať projekt a jeho základné členenie stavby na objekty, etapy, celky, prípadne uchádzačom navrhnuté rozčlenenie stavby tak, aby boli zrejmé jeho plánovacie postupy, (minimálne stoky, ulice, zábery, staničenia trasy) s ich označením a prípadným popisom.
- Horizontálna os bude obsahovať časový kalendár v podrobnosti na roky, mesiace a v minimálnej mierke aj týždne, môže aj dni.
- Jednotlivé čiary alebo plochy reprezentujúce činnosti (procesy) budú uvádzané s ich názvom alebo označením, ktorý je súladný s rozborom z Ganttového diagramu, prípadne musí Zhotoviteľ predložiť popis v Technickej správe priloženej k Harmonogramu prác, ktorý vysvetlí označovanie a vzájomnú súladnosť. Z cyklov alebo prúdov musí byť zrejмый postup, teda začiatky a konce a smery postupnosti prác na jednotlivých stavebných objektoch, úsekoch a etapách.
- Môžu v ňom byť vyznačené aj technologické prestávky alebo podmienené nadväznosti, prípadne iné vstupujúce elementy do procesu výstavby
- Musí mať vyznačené identické míľniky ako v Ganttovom diagrame.
-

c) špecifikácie v prípade predloženia Sieťového grafu

Zhotoviteľ spracuje návrh harmonogramu stavebných prác formou priestorového, technologického a časového riešenia priebehu výstavby, ktorý bude obsahovať model postupu výstavby, ako systému, ktorý bude prevedený formou ohodnoteného sieťového grafu, kde prvky sú čiastkové stavebné procesy (práce jednotlivých pracovných čiat v príslušných technologických etapách jednotlivých objektov) a väzby vyplývajú z rozboru priestorovej a technologickej štruktúry procesu výstavby. Z výpočtu sieťového grafu vzíde časová štruktúra komplexného stavebného procesu a tým i technologicky zdôvodnená celková lehota výstavby (výpočtom doby jednotlivých procesov a ich najskôr možných a najneskôr prípustných termínov v týždňoch od začiatku výstavby).

- Bude vyhotovený vo forme sieťového grafu (ideálne uzlovo definovaný) vypracovaného napríklad vo formáte .mpp s členením na jednotlivé etapy realizácie stavby pre celú stavbu. Bude dostatočne detailný s uvedením údajov a vzájomných väzieb zobrazujúcich následnosti medzi jednotlivými predkladanými činnosťami. Sieťový graf bude súladný s Ganttovým diagramom.
- Bude obsahovať zrejmé logické nadväznosti s definovanými väzbami, napríklad: začiatok – začiatok, koniec – koniec, koniec – začiatok, začiatok – koniec a prípadné oneskorenia, ktoré definujú súbežnosť činností, ich postupnosť alebo prúdovitosť.
- Bude obsahovať odlíšenú kritickú cestu, ktorá vzíde z CPM (Critical Path Method), ktorá vzíde z ohodnoteného sieťového grafu.
- Uzly sieťového grafu budú obsahovať údaje o názve činnosti, dobu trvania, termín začiatku a dokončenia, väzby predchodcov a nasledovníkov a cenu.
- V uzloch budú zrejmé informácie o dĺžke trvania činnosti, a tiež priradený údaj o tom, kedy najskôr/najneskôr môže činnosť začať/skončiť:
 - najskôr možný začiatok
 - najneskôr prípustný začiatok
 - najskôr možný koniec
 - najneskôr prípustný koniec

Grafický harmonogram výstavby bude vyhotovený v elektronickej forme vo formáte *.MPP (alebo ekvivalent), s jasne vyznačenou kritickou cestou alebo cestami, ktorú budú vytvárať príslušné časti stavby, s jasne naznačenými väzbami medzi kritickými a na nich naväzujúcimi činnosťami/vetvami. Uvedené bude dodané na CD/DVD.

Povinnosť členenia činností na minimálne 3 stupne:

1.stupeň: stavebný objekt (SO),

2. stupeň: stavebný prvok, podobjekt SO, úsek SO (úsek resp. ucelená časť električkovej trate, úsek objektu cestného telesa, chodníka, inžinierske siete, ...). Druhý stupeň je povinný pri všetkých SO,

3. stupeň: stavebné činnosti, stavebné časti prvkov, diely (napr. zemné práce, odstránenia pôvodnej trate, osadenie nových drenáží, káblovodov, trakčných stĺpov, ...). Tretí stupeň podrobnosti je povinný pre všetky SO.

Ďalšie spodrobnenie jednotlivých činností v harmonograme prác, bude na vyžiadanie Stavebného dozoru resp. Objedávateľa v rozsahu:

- Povinnosť definovania unikátnych WBS kódov pri každej činnosti v závislosti od jej stupňa podrobnosti.
- Povinnosť zobrazenia časovej rezervy pri jednotlivých činnostiach a to ako grafické, tak aj číselné (počet dní v samostatnom stĺpci).
- Povinnosť zobrazenia technologickej prestávky vo forme samostatnej činnosti nadväzujúcej na s ňou súvisiacu stavebnú činnosť (napr. zhotovenie železobetónovej konštrukcie a na ňu nadväzujúca technologická prestávka z dôvodu tvrdnutia betónu).
- Povinnosť zobrazenia prerušenia (rozdelenia) činnosti pomocou bodkovaného označenia v príslušnej farebnej schéme.

- V každom harmonograme musí byť vo forme činností znázornené spracovávanie realizačnej dokumentácie stavby (DRS) na jednotlivé objekty, vrátane termínov (míľnikov) ich plánovaného odovzdania Stavebnému dozoru, a ďalej míľniky (najskoršie termíny) na schválenie jednotlivých čistopisov DSV správcom príslušného stavebného objektu (stavby), preberacie konania a kolaudačné konanie.
- Predpokladané strojné a personálne zabezpečenie pre jednotlivé činnosti.
- Grafické znázornenie zimnej technologickej prestávky/zimného obdobia formou farebného zvislého pruhu na podklade (pozadí) harmonogramu.

d) špecifikácie pre Fakturačný harmonogram (plán čerpania nákladov)

Zhotoviteľ predloží graf potreby financií, zobrazujúci čerpanie financií v mesačných obdobiach v čase podľa jednotlivých objektov a k nim príslušných čiastkových stavebných procesov. Graf potreby financií bude vypracovaný v mesačnej (potreba financií v každom mesiaci) a kumulatívnej forme (nasčítaná potreba financií od začiatku stavby až do príslušného mesiaca). Graf bude doplnený o číselnú tabuľku s uvedením mesiacov, stavebných objektov, jednotlivých etáp, stôk alebo iných celkov, prípadne podrobnejšie jednotlivých prác z rozpočtu.

- Kumulatívna krivka nákladov (S-krivka) v mene Euro, bude vychádzať z časového sledu zhotovenia jednotlivých častí stavby (tak, ako budú plánované v grafickom harmonograme prác) a k nim prislúchajúcim nákladom na každý stavebný objekt, kvôli umožneniu efektívnej kontroly plnenia postupu prác a možných rizikových faktorov súvisiacich s predĺžením lehoty výstavby. Na horizontálnej osi S-krivky bude Lehota výstavby Diela (v mesiacoch) a na vertikálnej osi bude odpovedajúce odhadované fakturačné plnenie/náklady za príslušný mesiac. V prípade úpravy harmonogramu je Zhotoviteľ povinný príslušne upraviť a vydať aj revidovanú kumulatívnu krivku nákladov.
- Súčasťou bude aj tabuľková forma v mesačnej báze a štruktúre na stavebné objekty, etapy, oddiely rozpočtu a prípadne stoky (môže byť aj nižšia podrobnosť).

e) špecifikácie pre Technickú správu

Technická správa s objasnením postupu tvorby modelu priebehu výstavby s uvedením predpokladu pre výpočet doby činností, v ktorom bude objasnený postup tvorby modelu priebehu výstavby vrátane popisu metódy sieťovej analýzy a používaných väzieb a s uvedením dôkazu, že zdroje, ktoré bude treba pre dodržanie lehoty výstavby, hlavne počet pracovníkov, nie sú technologicky nereálne, hlavne z hľadiska pracovného priestoru, ktorý je na stavenisku k dispozícii. Musí vysvetľovať súladnosť medzi jednotlivými grafickými harmonogramami predloženými uchádzačom, hlavne podrobnosť označovania alebo agregovania, alebo označovania v jednotlivých dokumentoch, prípadne spôsoby výpočtov nasadenia zdrojov, vykresľovania čerpania financií atď.

2.3.2.2 Míľniky Objednávateľa

Míľniky	Popis Míľnika	Podklad pre vyhodnotenie ukončenia Míľnika
Míľnik č. 1 a) Vypracovanie Dokumentácie realizácie stavby (DRS) v podrobnostiach dokumentácie na vykonanie prác (DVP) pre SO 101- Električkový spodok a zvršok a súvisiace objekty. b) Vypracovanie Zmenovej projektovej dokumentácie SO 409 a podanie žiadosti o Zmenu stavby pred dokončením z dôvodov požiadavky zmeny polohy meniarne Astronomická SO 409.	a) Vypracovanie, expedícia projektovej dokumentácie pre realizáciu SO 101 a všetky s tým súvisiace SO. b) Vypracovanie zmenovej dokumentácie posunu meniarne Astronomická SO 409 a s tým súvisiace SO, jej schválenie, vrátane podania žiadosti o zmenu stavby pred dokončením na stavebný úrad.	Odsúhlasená a Stavebným dozorom podpísaná Projektová dokumentácia Zhotoviteľa v stupni DRS/DVP a podanie žiadosti na stavebný úrad. <i>Pri vyhodnocovaní míľnika č. 1 musia byť podmienky písm. a), b) splnené kumulatívne, v opačnom prípade sa míľnik č. 1 nebude považovať za splnený.</i>
Míľnik č. 2 a) Zrealizovanie SO 408- Meniareň Ružová dolina, stavebné úpravy na objekte a súvisiace SO.	a) Realizácia stavebných úprav na meniarni a vybudovanie nových pripojovacích káblov SO 408.	Stavebným dozorom potvrdený protokol z vizuálnej kontroly ukončenia prác, potvrdený (najneskôr) k dátumu, na ktorý pripadol tento časový míľnik a podanie žiadosti o zmenu stavby pred dokončením na stavebný úrad.

b) Vypracovanie Zmenovej projektovej dokumentácie a podanie žiadosti o Zmeny stavby súvisiace s prekládkou vodovodov a kanalizácie na Križnej ulici.	b) Vypracovanie Zmenovej projektovej dokumentácie a podanie žiadosti o Zmeny stavby súvisiace s prekládkou vodovodov a kanalizácie na Križnej ulici.	<i>Pri vyhodnocovaní míľnika č. 2 musia byť podmienky písm. a), b) splnené kumulatívne, v opačnom prípade sa míľnik č. 2 nebude považovať za splnený.</i>
Míľnik č. 3 Zrealizovanie SO 101 - električkový zvršok a spodok s odvodnením o dĺžke min. 1500 m na úseku od staničenia Km 2,496 po Km 4,988 o celkovej dĺžke úseku 2492 m.	Realizácia električkového zvršku a spodku s odvodnením.	Stavebným dozorom potvrdený protokol z vizuálnej kontroly ukončenia prác požadovanej dĺžky, potvrdený (najneskôr) k dátumu, na ktorý pripadol tento časový míľnik.
Míľnik č. 4 a) Zrealizovanie SO 409- Meniareň Astronomická vrátane súvisiacich SO. b) Ukončenie časti Diela (Etapy 1) - úsek od staničenia Km 1,800 (Zastávka „Saleziáni“) po Km 5,200 – (Obratisko „Astronomická“). c) Realizácia asfaltových prác na Ružinovskej ulici vrátane chodníkov v KM 2,496 - 5,200.	a) Výstavba novej meniarne Astronomická vrátane technických skúšok a revízií. b) Realizácia všetkých SO a PS, potrebných pre vydanie Rozhodnutia stavebného úradu o predčasnom užívaní (KM 2,496 - 5,200). c) Realizácia asfaltových prác na Ružinovskej ulici vrátane chodníkov v KM 2,496 - 5,200.	a) Stavebným dozorom potvrdený protokol z vizuálnej kontroly ukončenia prác SO 409 vrátane súvisiacich SO. b) Podpísanie protokolu o prevzatí do Odbornej obsluhy podľa čl. 10.2 Zmluvy vrátane vydania Rozhodnutia stavebného úradu o predčasnom užívaní a povolenie SÚ na Skúšobnú prevádzku (ak tak určí SÚ). c) Stavebným dozorom potvrdený protokol z vizuálnej kontroly ukončenia asfaltových prác na Ružinovskej ulici vrátane chodníkov v KM 2,496 - 5,200. <i>Pri vyhodnocovaní míľnika č. 4 musia byť podmienky písm. a), b) a c) splnené kumulatívne, v opačnom prípade sa míľnik č. 4 nebude považovať za splnený.</i>
Míľnik č. 5 a) Zrealizovanie prekládok všetkých podzemných sietí v Etapy II (KM 0,000 - 0,580). b) Zrealizovanie asfaltových prác a chodníkov Etapy II (KM 0,000 - 0,580). c) Ukončiť a sprevádzkovať SO 101- Električkový spodok a zvršok v úseku KM 0,000 - 0,580.	a) Rekonštrukcii dotknutých existujúcich resp. navrhovaných inžinierskych sietí v telese cesty alebo chodníka od KM 0,150 - KM 0,580. b) Realizácia asfaltových prác komunikácií vrátane chodníkov od KM 0,150 - KM 0,580. c) Realizácia električkového zvršku a spodku s odvodnením v KM 0,150 - 0,580.	Stavebným dozorom potvrdený protokol z vizuálnej kontroly ukončenia prác, potvrdený (najneskôr) k dátumu, na ktorý pripadol tento časový míľnik. <i>Pri vyhodnocovaní míľnika č. 5 musia byť podmienky písm. a), b) a c) splnené kumulatívne, v opačnom prípade sa míľnik č. 5 nebude považovať za splnený.</i>
Míľnik č. 6 a) Zrealizovanie prekládok všetkých podzemných sietí Etapy II (úsek KM 0,580 - 0,950). b) Zrealizovanie asfaltových prác a chodníkov Etapy II (KM 0,580 - 0,950).	a) Rekonštrukcii dotknutých existujúcich resp. navrhovaných inžinierskych sietí v telese cesty alebo chodníka od KM 0,580 - KM 2,496. b) Realizácia asfaltových prác komunikácií vrátane chodníkov od KM 0,580 - KM 2,496.	Stavebným dozorom potvrdený protokol z vizuálnej kontroly ukončenia prác, potvrdený (najneskôr) k dátumu, na ktorý pripadol tento časový míľnik. <i>Pri vyhodnocovaní míľnika č. 6 musia byť podmienky písm. a), b) a c) splnené kumulatívne, v opačnom prípade sa míľnik č. 6 nebude považovať za splnený.</i>

c) Ukončiť a sprevádzkovať SO 101- Električkový spodok a zvršok v úseku KM 0,580 - 0,950.	c) Realizácia električkového zvršku a spodku s odvodnením v KM 0,580 - 0,950, vrátane podania žiadosti o predčasné užívanie.	
Míľnik č. 7 a) Zrealizovanie prekládok všetkých podzemných sietí Etapy II (úsek KM 0,950 - 2,496). b) Zrealizovanie asfaltových prác a chodníkov Etapy II (KM 0,950 - 2,496).	a) Rekonštrukcii dotknutých existujúcich resp. navrhovaných inžinierskych sietí v telese cesty alebo chodníka od KM 0,950 - KM 2,496. b) Realizácia asfaltových prác komunikácií vrátane chodníkov od KM 0,950 - KM 2,496.	Stavebným dozorom potvrdený protokol z vizuálnej kontroly ukončenia prác, potvrdený (najneskôr) k dátumu, na ktorý pripadol tento časový míľnik. <i>Pri vyhodnocovaní míľnika č. 7 musia byť podmienky písm. a) a b) splnené kumulatívne, v opačnom prípade sa míľnik č. 7 nebude považovať za splnený.</i>

2.3.2.3 Požiadavky na prípravu projektovej dokumentácie a inžinieringu (schvaľovacích procesov)

Harmonogram bude obsahovať:

- Podrobnosti postupu projektových prác vrátane plánovaného časového harmonogramu zabezpečenia Dokumentácie Zhotoviteľa podľa jednotlivých častí Diela a jej predloženia na odsúhlasenie a jej dodania (v súlade s čl.2.4); zabezpečenia inžinierskej činnosti vrátane majetkovoprávného vysporiadania (v súlade s čl. 2.9), ak také vyplynie z technického riešenia Zhotoviteľa, zabezpečenia potrebných súhlasov, vyjadrení a odsúhlasenia Dokumentácie Zhotoviteľa.
- Tabuľkový zoznam s počtom pracovníkov rozdelených v členení podľa profesií, ktorí sa budú podieľať na príprave projektovej dokumentácie a inžinieringu.

2.3.2.4 Požiadavky k postupu výroby a dodania hlavných Technologických zariadení

Harmonogram bude obsahovať:

- Termíny a postup výroby a dodania hlavných Technologických zariadení, postup výstavby, skúšok, spúšťania do prevádzky, prebratia podľa požiadaviek Objednávateľa týkajúcich sa prebratia Diela alebo jeho častí, po jednotlivých objektoch, Lehoty na oznámenie väd, so zohľadnením a vyznačením kľúčových míľnikov v zmysle podčl. 8.3 FIDIC VZP.
- Postup činností vykonávaných Priamymi Podzhotoviteľmi.
- Pri Technologických zariadeniach/prevádzkových súboroch samostatne termíny stavebnej a montážnej pripravenosti a dodávku/montáž technológií (začiatku montážnych prác technológií vrátane termínov spätného odovzdávania po montáži za účelom dokončenia a odskúšania stavebných súborov).

2.3.2.5 Súhrnné odôvodnenie Harmonogramu prác

Predložené harmonogramy a prílohy budú záväzné a Zhotoviteľ ich nesmie meniť v procese výstavby diela. Musia byť vzájomne súladné po stránke časovej, priestorovej, technologickej, zdrojovej a finančnej. Zhotoviteľ si musí riadne naštudovať podklady, ktorých súčasťou je aj projektová dokumentácia, navnímať vlastné kapacitné možnosti, subdodávateľské možnosti a verejnému obstarávateľovi tak preukázať realnosť jeho ponuky. Vypracované časové plány preukážu dostatočnú prípravu uchádzača v predrealizačnej fáze vrátane podrobného oboznámenia sa s podkladmi, pričom sa predpokladá, že uchádzač zohľadní svoje skúsenosti z realizácie podobných stavieb a minimalizuje riziká plynúce z povahy stavby. Predložený návrh časového plánu umožní verejnému obstarávateľovi v procese zadávania zákazky objektívne posúdiť najmä vecnú a časovú realnosť ponuky. Cieľom časového plánu je overenie realnosti doby realizácie stavby predkladaného uchádzačom, minimalizácia rizika organizačného zlyhania, garancia dodržiavania technologických prestávok a nasadenia technických a ľudských zdrojov, ktoré uchádzač v časovom pláne deklaruje a sledovanie efektivity ich využívania. Predložený HMG zároveň bude slúžiť ako kontrolný nástroj pre postup realizácie stavebných procesov, umožní predchádzať priestorovým kolíziám a navrhovať včasné riešenia rizík meškaní pri realizácii stavby. Každé meškanie so stavebnými prácami znamená riziko, že stavba nebude zhotovená riadne a včas, čo by malo zásadný vplyv na hospodárnosť a efektívnosť pri vynakladaní finančných prostriedkov z verejných zdrojov a

ohrozilo ich plánované čerpanie. Časový plán musí jednoznačne a prehľadne prezentovať navrhovaný postup realizácie stavby a korešpondovať s podmienkami uvádzanými v projektovej dokumentácii, zohľadňujúc normy STN, technologické predpisy výrobcov zabudovaných materiálov a legislatívne požiadavky dotknutých orgánov. Zhotoviteľ predloží harmonogram v elektronickej forme minimálne vo formáte microsoft project/ .mpp (alebo ekvivalent).

2.3.3 Stavebný denník

Zhotoviteľ je v súlade s podčlánkom 4.26 FIDIC VZP povinný počas celej Lehoty výstavby viesť Stavebný denník. Pri vedení Stavebného denníka sa budú zmluvné strany riadiť ustanoveniami § 46d Stavebného zákona a § 28 vyhl. MŽP SR č. 453/2000 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia Stavebného zákona. Stavebný denník bude tvoriť súčasť Dokumentácie Zhotoviteľa uloženej na Stavenisku. Bude obsahovať záznamy o všetkých podstatných udalostiach, ktoré nastali počas výkonu prác na realizácii Diela.

Za vedenie Stavebného denníka zodpovedný je výlučne Zhotoviteľ. Zápisy do Stavebného denníka môžu urobiť nasledovné oprávnené alebo poverené osoby v zmysle §28 Vyhlášky 453/2000 a §46d Stavebného zákona.

Zhotoviteľ je zodpovedný aj za vedenie záznamov o dodávkach a montáži strojov a zariadení v montážnom denníku, ktorý tvorí osobitnú časť Stavebného denníka. Oba dokumenty budú k dispozícii Stavebnému dozoru, koordinátorovi bezpečnosti práce, Objednávateľovi a štátnym kontrolným orgánom počas celého trvania Zmluvy. Všetky záznamy vykonané Zhotoviteľom alebo jeho poverencami do Stavebného denníka budú podpísané Zhotoviteľom alebo ním poverenými osobami.

Všetky strany Stavebného denníka musia byť vyhotovené v jednom origináli a minimálne vo dvoch kópiách. Prvá kópia musí byť po predchádzajúcom podpísaní postúpená Stavebnému dozoru na konci každého týždňa. Stavebný denník musí byť podpísaný tak Zhotoviteľom, ako aj Stavebným dozorom, minimálne na konci každého týždňa. Zhotoviteľ v mesačných cykloch odovzdá Stavebnému dozoru a Objednávateľovi kópie Stavebných denníkov v elektronickej forme.

2.3.4 Dokumentácia skutočného stavu (PASPORT)

Zhotoviteľ, v nadväznosti na TKP 0 čl. 1.10.9 Fotografická dokumentácia stavebných prác a v súlade s podčlánkom 4.15 FIDIC VZP, a postupmi uvedenými v čl. 3.2.5 Monitoring vplyvov na životné prostredie, je povinný predložiť Stavebnému dozoru dokumentáciu skutočného/pôvodného stavu (pasport) existujúcich prístupových ciest ako aj nehnuteľností ležiacich v bezprostrednej blízkosti Staveniska, ktoré by mohli byť poškodené alebo ohrozené pracovnou činnosťou Zhotoviteľa. Súčasťou dokumentácie bude aj pasport už zrealizovaných objektov, ktoré sú súčasťou električkovej trate - Ružinovská radiála.

Pasportizácia objektov v blízkosti stavby - vlastná pasportizácia pozostáva z prehliadky objektov nachádzajúcich sa v bezprostrednej blízkosti stavby, fotodokumentácie porúch, osadenie meracích bodov - deformetrov, zápisu s majiteľom/správcou objektu o stave predmetného objektu. Následne sa vykoná kompletná obhliadka pozostávajúca z pasportizácie exteriéru a interiéru objektu vrátane oplotenia, chodníkov a pod. s vyhotovením podrobného zápisu. Výsledkom vyhotovenej pasportizácie je zdokumentovanie stavebno-technického stavu objektov pred začiatkom stavebných prác. Po skončení prác sa prehliadka dotknutých budov zopakuje vrátane zmerania osadených deformetrov (repasportizácia).

Pasportizácia sa spracuje s najmenším možným časovým predstihom pred vlastnou realizáciou stavebných prác, resp. začiatkom prevádzky stavebných mechanizmov. Pasport sa bude vyhotovovať digitálnym fotoaparátom a videokamerou súčasne a bude sa archivovať u Stavebného dozoru aj Objednávateľa počas celej doby trvania Zmluvy.

Po ukončení užívania prístupových ciest Zhotoviteľom, Stavebný dozor za účasti a v súčinnosti so Zhotoviteľom a Objednávateľom a správcami/vlastníkmi prístupových ciest určí prípadné poškodenie prístupových ciest a príťahlých nehnuteľností ako aj potrebný rozsah opráv na ich uvedenie do stavu zodpovedajúcemu pred začatím výstavby.

Podrobná pasportizácia technického stavu slúži ako podklad pri riešení prípadných sporov ako doklad k prípadnému riešeniu nárokov na náhradu škody spôsobenej prevádzkou stavebných strojov alebo motorových vozidiel alebo samotnou realizáciou prác na prístupových cestách, ako aj určenia miery zavinenia Zhotoviteľa. Pasportizáciu prístupových ciest pred odovzdaním Stavebnému dozoru je potrebné mať potvrdenú správcou/vlastníkom, alebo povereným pracovníkom samosprávy/obce.

2.3.5 Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS)

DRS prehľbuje a upresňuje, prípadne dopĺňa dokumentáciu poskytnutú objednávatelom do takých podrobností, ktoré jednoznačne definujú konštrukcie, výrobky, materiály, stroje, zariadenia, konštrukčné detaily a pod. DRS bude vypracovaná v podrobnostiach Dokumentácie na vykonanie prác (DVP). Znamená to, že bude obsahovať návrhy technických riešení s uvažovaním konkrétnych výrobkov tak, aby dokumentácia riešila všetky konštrukčné detaily tak, aby bola postačujúcim podkladom na výrobnú prípravu Zhotoviteľa stavby a na uskutočnenie stavby.

Zhotoviteľ bude zodpovedný za vypracovanie realizačnej dokumentácie stavby v zmysle platnej legislatívy, technických noriem a predpisov a nariadení platných na území Slovenskej republiky k Základnému dátumu.

Požiadavky týkajúce sa rozsahu jednotlivých častí DRS, sú podrobne opísané vo Zväzku 3, Príloha 1 Súťažných podkladov. Uvedený rozsah predstavuje minimálny rozsah dokumentácie, v prípade potreby Zhotoviteľ môže uvedený rozsah rozšíriť o ďalšie potrebné časti a podrobnosti. Formát a počet vyhotovení je uvedený v čl. 2.4 Schvaľovanie Dokumentácie.

Objednávateľ zabezpečí výkon Autorského dohľadu v rozsahu uvedenom v prílohe č.15 z TP 019 (12/2021) a prílohe č. 4 z UNIKY (rok 2024).

Zhotoviteľ bude povinný v rámci prípravy DRS vyhotoviť ocenený výkaz výmer v súlade s Triednikom stavebných prác ktorý nadväzuje na štatistickú Klasifikáciu produkcie do podrobnosti najmenej 14 miest.

V prípadoch, kde sa jedná o práce na Dočasnom Diele (akékoľvek dočasné práce potrebné za účelom realizácie Trvalého Diela, náhradné zastávky, dopravné značenie počas výstavby a pod., za ktoré je zodpovedný Zhotoviteľ), DPO má v takýchto prípadoch iba informatívny charakter a Zhotoviteľ je povinný si na jeho náklady dopracovať túto dokumentáciu vzhľadom na ním zvolenú organizáciu výstavby a technológiu prác, ktorú má dostupnú a ktorú sa rozhodol pri výstavbe použiť.

Má sa za to, že všetky činnosti spojené s hore uvedeným má Zhotoviteľ zahrnuté v Akceptovanej zmluvne hodnote.

Neoddeliteľnou súčasťou Projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby budú vyjadrenia od:

- autorského dohľadu – generálneho projektanta
- autorského dohľadu – spracovateľa realizačnej projektovej dokumentácie, vrátane príslušných profesistických častí

DRS je podkladom pre vypracovanie oceneného výkazu výmer Diela pre realizáciu stavby. Zhotoviteľ pred vyhotovením DRS predloží Objednávateľovi na schválenie cenovú (výrobnú) kalkuláciu, na základe ktorej spracuje DRS. Zhotoviteľ vypracuje ocenený výkaz výmer Diela pre realizáciu stavby na základe dokončenej a Objednávateľom odsúhlasenej DRS a Objednávateľom odsúhlasenej cenovej (výrobnej) úrovne rozpočtovej kalkulácie.

DRS bude opatrená autorizačnou pečiatkou SKSI alebo SKA, s podpisom príslušnej oprávnenej osoby v zmysle zákona 138/1992 Z.z.

DRS bude v súlade s výrobnou dokumentáciou odsúhlasenou Objednávateľom.

DRS bude podkladom pre Koordinačnú projektovú dokumentáciu a pre DSVS.

Celkový výkaz výmer

Zhotoviteľ bude povinný v rámci prípravy DRS vyhotoviť ocenený celkový výkaz výmer v súlade s Triednikom stavebných prác ktorý nadväzuje na štatistickú Klasifikáciu produkcie do podrobnosti najmenej 14 miest.

Triednik stavebných prác vychádza zo Spoločného slovníka obstarávania vydaného Nariadením komisie (ES) č. 213/2008 z 28 novembra 2007, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady 2004/17/ES a 2004/18/ES. Z CPV sa využije Hlavný slovník a jeho prvých 6 miest triedenia.

Tento celkový výkaz výmer bude obsahovať:

- číslo položky v zmysle Triednika stavebných prác
- popis - názov položky
- mernú jednotku

- množstvo za mernú jednotku
- cenu za mernú jednotku v eur bez DPH
- cenu celkovú bez DPH

Pre účely stanovenia čiastok splatných Zhotoviteľovi môže Stavebný dozor použiť ocenený výkaz výmer ako pomôcku stanovenia skutočného rozsahu zrealizovaných prác. Prípadné nepresnosti predmetného výkazu výmer oproti skutočnosti nebudú zakladať právo Zhotoviteľa, požadovať akékoľvek zmeny v splatnej čiastke určenej Stavebným dozorom.

Predmetný celkový výkaz výmer Diela bude Zhotoviteľom aktualizovaný v rámci prípravy DSV v súlade s Požiadavkami Objednávateľa. Ďalšie požiadavky na celkový výkaz výmer sú uvedené vo Zväzku 4 Súťažných podkladov.

2.3.6 Výrobno-technická dokumentácia (VTD)

Výrobno-technická dokumentácia je súčasťou technickej dokumentácie Zhotoviteľa a spracováva ju Zhotoviteľ v rámci svojej Navrhovanej zmluvnej ceny pred zabudovaním stavebných výrobkov dodaných na Stavenisko do trvalého Diela.

Rozsah a podrobnosti tejto dokumentácie si určuje Zhotoviteľ na základe požiadaviek TKP 0, pričom návrh predloží na odsúhlasenie Stavebnému dozoru požadovaným spôsobom.

2.3.7 Dokumentácia skutočného vyhotovenia (DSV)

Dokumentácia skutočného vyhotovenia je súčasťou Dokumentácie Zhotoviteľa. DSV sa vyhotoví v rozsahu a obsahu podľa článku 2.6 a čl.2.8 tejto časti súťažných podkladov.

Súčasťou DSV bude DSRS, ktorá bude vypracovaná pre všetky objekty na základe porealizačného zamerania jednotlivých SO geodetom Zhotoviteľa a bude predložená po realizácii v digitálnej aj v tlačenej forme.

2.3.8 Dokumentácia zmeny stavby pred dokončením (DZSPD)

V prípade zmeny stavebných objektov oproti platnému stavebnému povoleniu, požiadava Zhotoviteľ príslušný špeciálny stavebný úrad o povolenie zmeny stavby pred dokončením podľa § 68 Stavebného zákona. V tomto prípade ide o zmenu podmienok stavebného povolenia a konanie o zmene stavby pred dokončením je rovnaké ako pre stavebné konanie.

Dokumentácia na zmenu stavby pred dokončením musí byť potvrdená Objednávateľom.

Požiadavky týkajúce sa rozsahu jednotlivých častí DZSPD, sú podrobne opísané vo Zväzku 3 Príloha 1 a 6 Súťažných podkladov .

2.4 SCHVAĽOVANIE DOKUMENTÁCIE

V súlade s postupmi uvedenými v podčl. 5.2 FIDIC VZP, požiadavky na preskúmanie a odsúhlasovanie Dokumentácie Zhotoviteľa sú:

- Objednávateľ požaduje odsúhlasenie formulára pre technické posúdenie (FTP) ciest, inžinierskych konštrukcií v zmysle Zväzku 3, Prílohy 11 a 12 Súťažných podkladov.
- Objednávateľ požaduje odsúhlasenie DZSPD. Dokumentácie priložené k žiadosti o zmenu stavby pred dokončením budú overené Objednávateľom a STD.
- Objednávateľ požaduje prerokovať na Výrobných výboroch k DZSPD, DRS každého objektu počas jeho spracovávania minimálne na začiatku a konci prác a min. raz počas priebehu prác.
- Objednávateľ požaduje odsúhlasenie DRS jednotlivých objektov alebo ich ucelených častí schválených FTP Stavebným dozorom.
- Objednávateľ požaduje odsúhlasenie Výrobno-technickej dokumentácie (VTD) Stavebným dozorom.
- Objednávateľ požaduje odsúhlasenie zmeny majetkovej hranice trvalého a dočasného z dôvodu technického riešenia Zhotoviteľa.

Dokumentáciu na odsúhlasenie a FTP predloží Zhotoviteľ Objednávateľovi v dvoch vyhotoveniach v tlačenej forme a jedenkrát v digitálnej forme na CD/DVD nosiči vo formáte *.pdf spolu s vyplnením formulárom k zmene stavby pred dokončením.

Dokumentáciu prikladanú k žiadosti o zmenu stavby pred dokončením, opečiatkovanú stavebným úradom, odovzdá Objednávateľovi v štyroch vyhotoveniach v tlačenej forme a jedenkrát digitálnej forme na CD/DVD nosiči vo formáte *.pdf, docx, dwg, dgn, xlsx.

Odsúhlasená DRS bude pre Objednávateľa dodaná v šiestich vyhotoveniach v tlačenej aj digitálnej forme na CD/DVD nosiči vo formáte *.pdf, docx, dwg, dgn, xlsx.

Objednávateľ požaduje dodať prehľadnú situáciu M 1:50 000, celkovú situáciu stavby M 1:10 000, pozdĺžny rez M 1:10 000/1 000 a ortofotomapu M 1:10 000 v počte dvadsať kusov v termíne najneskôr do šiestich mesiacov od Dátumu začatia prác v zmysle podčl. 8.1 FIDIC VZP.

Potrebný počet vyhotovení pre svoju potrebu si určí Zhotoviteľ. Zhotoviteľ musí vyhotoviť jednu súpravu, ktorá bude na stavbe a bude slúžiť na priebežne zaznačovanie skutočného vyhotovenie Diela. Táto súprava bude tvoriť jeden z podkladov pre vyhotovenie DSRS.

DZ bude predložená Stavebnému dozoru na odsúhlasenie pred schválením od Objednávateľa. Schválená DZ bude Objednávateľovi dodaná v šiestich vyhotoveniach v tlačenej aj digitálnej forme na CD/DVD/USB nosiči vo formáte *.PDF a aj v editovateľnej forme.

2.5 DOKUMENTÁCIA KONTROLY KVALITY VYKONANÝCH PRÁČ

2.5.1 Všeobecné požiadavky

Všetky stavebné práce musia byť vykonané podľa schválenej technickej dokumentácie Zhotoviteľa a technologických postupov, uvedených v TKP alebo Objednávateľom odsúhlasených ZTKP, ostatných TP alebo v iných normách a predpisoch, na ktoré sa TKP, ZTKP a TP odvolávajú. Technologické postupy musia byť schválené Stavebným dozorom. Predpisom sa taktiež rozumejú pokyny výrobcu pre použitie materiálov, výrobkov a mechanizmov, uvedené na obaloch alebo v dokladoch, ktoré sú súčasťou dodávky. Pokiaľ pre niektoré konštrukcie a technológie alebo pre aplikáciu materiálov nie sú v dokumentácii ani v TKP stanovené platné normy alebo iné technické a technologické predpisy, podrobne popisujúce technológiu prác, prípravu, skladovanie, ošetrovanie atď., nie sú stanovené ani kvalitatívne parametre a kontrola kvality, je Zhotoviteľ povinný príslušné podklady spracovať a predložiť Stavebnému dozoru pred začatím prác na schválenie.

Zhotoviteľ je povinný preukázať kvalitu vykonaných prác predložením výsledkov skúšok a príslušných dokumentov a dokladov kvality zabudovaných stavebných Materiálov a zmesí podliehajúcich zákonu č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z., ako aj zákonu č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vrátane príslušných súvisiacich nariadení vlády SR. Uvedené je Zhotoviteľ povinný preukázať predložením príslušných dokumentov.

Zhotoviteľ je povinný vykonávať práce aj v súlade s Technickými požiadavkami (Zväzok 3, Časť 4 Súťažných podkladov).

2.5.2 Kontrolný a skúšobný plán

Vykonané práce a jednotlivé stavebné látky, dielce a zariadenia, stavebne montované celky a súbory takýchto látok a dielcov, musia zodpovedať kvalitatívnym požiadavkám, uvedeným v jednotlivých častiach platných TKP, ZTKP a katalógových listoch; v technických normách STN, STN EN a ostatných všeobecne záväzných predpisoch (ďalej len „VZP“), smerniciach a v technickej dokumentácii Zhotoviteľa. V súlade so znením zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov do Diela môžu byť zabudované iba materiály a zmesi ktoré budú označené značkou zhody CE alebo CSK.

Zhotoviteľ do 7-ých dní od Dátumu schválenia DRS predloží Stavebnému dozoru na odsúhlasenie „Kontrolný a skúšobný plán (KSP)“, ktorého obsahom bude počet a druhy skúšok pre všetky materiály a technológie použité pri výstavbe vrátane spôsobu predkladania a zodpovednosti za skúšky. Akékoľvek dopĺňovania alebo vyvolané zmeny KSP musia byť schválené Stavebným dozorom stavby.

KSP musí obsahovať podrobné údaje o navrhovaných Počiatočných skúškach typu (PST) a výrobných kontrolných skúškach (VKS), vrátane spôsobu merania, intervalov ich vykonávania, celkového počtu skúšok s odvolávkami na príslušnú normu alebo predpis, ktorou sa jednotlivé skúšky riadia. V prípade dodávky stavebných výrobkov treba do KSP zahrnúť aj osvedčovací skúšky. KSP musí byť vypracovaný pre každý stavebný objekt a každý druh činnosti alebo dodávaného stavebného výrobku samostatne v prehľadnej tabuľkovej forme.

2.5.3 Požiadavky na skúšky

2.5.3.1 Počiatočné skúšky typu (PST)

Na každý materiál a zmes musí Zhotoviteľ min. 14 dní pred zahájením prác predložiť Počiatočnú skúšku typu vo dvoch vyhotoveniach Stavebnému dozoru a Objednávateľovi na odsúhlasenie.

Obsah PST bude nasledovný:

a) PST pre zemné práce a nestmelené a stmelené podkladové vrstvy:

- Technická správa, v ktorej sa uvedie stavba a objekt, pre ktorý je PST vypracovaná, pôvod a druh materiálu, jeho použitie, posúdenie vhodnosti pre jednotlivé konštrukčné vrstvy, miera zhutnenia a spôsob spracovania, pre podkladové vrstvy receptúru.
- Systém kontroly kvality, druh a počet VKS.
- Protokoly laboratórnych rozborov, vyhlásenie zhody.
- PST pre nestmelené a stmelené podkladové vrstvy vykonať v zmysle príslušnej STN EN a TKP č.5 (2020+ dodatok č. 1/2023).
- Prípadne ďalšie náležitosti podľa požiadaviek Objednávateľa resp. STD.

b) PST pre betónové zmesi:

- Technická správa, v ktorej sa uvedie stavba a objekt, pre ktorý je PST vypracovaná, pôvod a druh materiálu, jeho použitie, posúdenie vhodnosti a spôsob spracovania.
- Overenie všetkých použitých materiálov - kamenivo, voda, cement a prísady musia byť doložené protokolmi laboratórnych rozborov a vyhlásením zhody.
- Protokoly použitých materiálov nesmú byť staršie ako 1/2 roka.
- Pevnosti zatvrdnutého betónu po 28 dňoch.
- Overenie dávkovacieho zariadenia na betonárke.
- Overenie receptúry v podmienkach stavby.
- Systém kontroly kvality, druh a počet VKS.
- Prípadne ďalšie náležitosti podľa požiadaviek Objednávateľa resp. STD.

c) PST pre asfaltové zmesi:

- Technická správa, v ktorej sa uvedie stavba a objekt, pre ktorý je PST vypracovaná, pôvod a druh pôvod, druh materiálu, použité frakcie, posúdenie vhodnosti, spôsob spracovania a použitý asfalt.
- Číslo PST, druh úpravy, popis výroby, pokládka a zhutňovania, (teplotný režim, použité valce, finišery).
- Musia byť doložené overenia všetkých použitých materiálov, kamenivo, asfalt a prísady.
- Vyhlásením zhody, protokoly použitých materiálov nesmú byť staršie ako 1/2 roka.
- Laboratórium, ktoré PST vypracovalo, musí uviesť percentuálne zloženie asfaltovej zmesi, výsledné granulometrické zloženie vrátane odchýlky dávkovania asfaltu.
- Výslednú receptúru vybrať z troch kompletných návrhov pri troch rôznych % asfaltu s rozdielom max. 0,3% asfaltu, vrátane overenia zmesi na vyjazďovanie koľají a citlivosť na vodu pre podkladovú, ložnú a obrusnú vrstvu v zmysle KLAZ 1/2019 (Katalógové listy asfaltových zmesí (2019+ dodatok č. 1/2022).
- Početnosť skúšok zmesi, vstupných materiálov počas výroby a skúšok hotovej úpravy.
- Prípadne ďalšie náležitosti podľa požiadaviek Objednávateľa resp. STD.
- PST je potrebné overiť výrobným a zhutňovacím pokusom.
- Povolenie prác Stavebným dozorom bude na základe Objednávateľom odsúhlasených PST.

- Požiadavky na materiály a počiatočnú skúšku typu týchto zmesí sú uvedené v normách radu STN EN 13108.

d) PST pre technológiu:

- Objednávateľ požaduje pred začatím montáže jednotlivých technologických celkov preukázať požadované technologické parametre Objednávateľovi priamo vo výrobnom závode jednotlivých technických zariadení.
- Počet osôb za Objednávateľa prítomných pri skúškach určí Objednávateľ (min. 3 osoby) na náklady Zhotoviteľa.

2.5.3.2 Výrobno-kontrolné skúšky (VKS)

VKS budú dokumentované všetky materiály a zmesi počas realizácie všetkých prác. Predkladanie bude 1x mesačne v 2 vyhotoveniach vždy v mesačnej správe Zhotoviteľa za uplynulý mesiac 1x Stavebnému dozoru a 1x Objednávateľovi. VKS posielané elektronicky nebudú akceptované. Bez predloženia požadovaného počtu vyhovujúcich VKS práce nebudú uhradené.

Na protokoloch VKS bude jednoznačne uvedená: Stavba, objekt, konštrukčný prvok, dátum odberu a dátum skúšky, názvy jednotlivých konštrukčných vrstiev uvádzať v zmysle platných STN (podložie násypu, násyp1 -X vrstva, aktívna zóna, konštrukčná pláň, podkladové vrstvy vozovky, kryt vozovky), miesto odberu – presné staničenie, vyhodnotenie skúšky.

Prípadné ďalšie požiadavky na dokumentovanie kvality budú počas realizácie stavebných prác upresnené STD resp. Objednávateľom.

2.5.3.3 Preberacie skúšky

Preberacími skúškami sa overuje kvalita hotových konštrukcií alebo ucelených častí vykonaných prác (stavebných alebo technologických celkov). Rozsah preberacích skúšok stanoví Zhotoviteľ v Dokumentácii Zhotoviteľa a budú odsúhlasené Stavebným dozorom a Objednávateľom.

Skúšanie tesnosti gravitačných stôk sa bude vykonávať v 100%-nom rozsahu v zmysle STN EN 1610. Zhotoviteľ okrem skúšok predpísaných v STN EN 1610 vykoná na vlastné náklady TV monitoring všetkých gravitačných stôk, ako aj TV monitoring drenážnych potrubí s odovzdaním DVD ako dôkazu o bezchybnom stave drenážneho potrubia. Monitorovanie bude zabezpečené priemyselnou kamerou s možnosťou zobrazenia sklonov, ktoré budú vyobrazené na výslednom elaboráte z monitoringu. Elaborát odovzdáva Zhotoviteľ Stavebnému dozoru na CD/DVD/USB aj v tlačenej forme v dvoch vyhotoveniach. Pokiaľ monitoring preukáže nesúlad vyhotovenia s požiadavkami Zmluvy, Zhotoviteľ vykoná potrebné opravy na vlastné náklady. Po vykonaní opráv Zhotoviteľ zopakuje TV monitoring opravovaných úsekov. Všetky náklady spojené s uvedenými skúškami znáša Zhotoviteľ, vrátane nákladov na zabezpečenie médií.

Zhotoviteľ musí predviesť k plnej spokojnosti SD a Objednávateľa, že celý komplex stavieb, strojov a zariadení, riadiacich systémov a subsystémov, technologických celkov a procesov, že sú schopné spoľahlivo fungovať a splniť požadované kritériá výkonu a funkčnosti v prevádzkových podmienkach.

Ak stavebný úrad nariadi resp. bude požadovať/predpíše vykonanie skúšobnej prevádzky, Zhotoviteľ to musí akceptovať. **Skúšobná prevádzka môže začať až po vydaní príslušného povolenia (rozhodnutia stavebného úradu) k prevádzkovaniu diela v skúšobnej prevádzke na základe žiadosti Objednávateľa.** Dielo bude mať prípadnú skúšobnú prevádzku v dĺžke, ktorú požaduje úrad v zmysle podmienok ZoD. **Skúšobnú prevádzku bude zaisťovať Objednávateľ (prevádzkovateľ Objednávateľa) za asistencie Zhotoviteľa. Vyhodnotenie skúšobnej prevádzky vykoná Zhotoviteľ v spolupráci s Objednávateľom (a prevádzkovateľom Objednávateľa), SD a bezpečnostným technikom pre tunely.** Zhotoviteľ predloží SD a Objednávateľovi vyhodnotenie skúšobnej prevádzky min 28 kalendárnych dní pred jej ukončením v zmysle Zmluvy.

Skúšobná prevádzka bude zahájená so súhlasom špeciálneho stavebného úradu a dotknutých orgánov štátnej správy a bude vykonaná v súlade s prevádzkovým poriadkom pre skúšobnú prevádzku, spracovaným Zhotoviteľom.

Zhotoviteľ bude zodpovedný za metodické riadenie a dozor nad Skúšobnou prevádzkou. V tomto období Zhotoviteľ musí poskytnúť Objednávateľovi (prevádzkovateľovi Objednávateľa) znalosti, odbornú a technickú pomoc. Náklady s týmto spojené znáša Zhotoviteľ.

Pred začatím skúšobnej prevádzky:

- Zhotoviteľ zabezpečí zaškolenie obsluhy v rozsahu potrebnom na prevádzkovanie Diela uvádzaného do skúšobnej prevádzky. O školeniach vypracuje samostatný zápis.
- Objednávateľ zabezpečí schválenie Prevádzkového poriadku pre skúšobnú prevádzku a manipulačného poriadku.

Priebeh skúšobnej prevádzky bude odsúhlasený SD aj Objednávateľom. Zhotoviteľ bude zodpovedný za metodické riadenie skúšobnej prevádzky. **Riadenie skúšobnej prevádzky bude zahŕňať najmä:**

- Vypracovanie metodických pokynov na riadenie skúšobnej prevádzky Diela alebo jeho častí
- Obhliadku Diela a jeho jednotlivých častí podľa Prevádzkového a manipulačného poriadku
- Vydávanie písomných pokynov pre riadenie prevádzky nad rámec prevádzkového poriadku
- Upozornenie Objednávateľa (a prevádzkovateľa Objednávateľa), SD na nedodržiavanie ustanovení prevádzkového poriadku

Okrem vyššie uvedeného má Zhotoviteľ počas priebehu skúšobnej prevádzky:

- dokázať, že Dielo vyhovuje špecifikovaným návrhovým a prevádzkovým podmienkam. Zhotoviteľ ponechá na Stavenisku dostatočný počet špecializovaných technológov, inžinierov a technikov pre potreby realizácie prípadných zmien.
- Zabezpečiť skúsený personál k asistencii prevádzkovania Diela pri bežných aj mimoriadnych prevádzkových stavoch (podľa možnosti) za účelom stanovenia optimálnej prevádzky jednotlivých prvkov a vyhotoviť prvotné záznamy o prevádzke Diela pre budúcu potrebu.
- Monitorovať, viesť záznam a hlásiť problémy Objednávateľovi a SD, ktoré nie je možné riešiť na mieste a dať odporúčanie na riešenie problému. Zhotoviteľ bude zodpovedný za všetky opravy k dosiahnutiu bezporuchovej prevádzky Diela a všetky takéto úkony vykoná na vlastné náklady.
- Prijímať požiadavky a odporúčania od Objednávateľa (prevádzkovateľa Objednávateľa) pre zmeny a doplnky k textom prevádzkových a manipulačných poriadkov ako podklad pre dokumentáciu skutočného vyhotovenia a prevádzkový poriadok pre trvalú prevádzku.
- Vypracovávať v spolupráci s Objednávateľom (a prevádzkovateľom Objednávateľa), SD čiastkové vyhodnocovanie skúšobnej prevádzky v mesačných intervaloch a bezodkladne, resp. v termínoch vzájomne odsúhlasených zúčastnenými stranami odstrániť všetky nedostatky obsiahnuté vo vyhodnocovacích správach. Nasledujúca čiastková vyhodnocovacia správa bude obsahovať informáciu o odstránení uvedených nedostatkov.

Objednávateľ (prevádzkovateľ Objednávateľa) bude koordinovať svoju činnosť tak, aby technickú pomoc Zhotoviteľa úplne využil a rešpektoval a aby nedošlo k porušeniu práv dotknutých strán. Objednávateľ (prevádzkovateľ Objednávateľa) bude pre riadenie a prevádzkovanie Diela používať iba dodaný systém riadenia technologických procesov a bude pri zadávaní voľných hodnôt využívať iba intervaly určené Prevádzkovým poriadkom. Všetky ostatné oprávnené zásahy do algoritmov, či do množstva a rozsahu sledovaných veličín bude v priebehu skúšobnej prevádzky vykonávať Zhotoviteľ. Všetky zásahy do algoritmov, či do množstva a rozsahu sledovaných veličín v priebehu skúšobnej prevádzky, vykonávané Zhotoviteľom a odsúhlasené Objednávateľom a SD, budú v súčinnosti s Objednávateľom (prevádzkovateľom Objednávateľa) a SD a zavedie sa o nich zvláštna evidencia. Pred zahájením vlastnej skúšobnej prevádzky Zhotoviteľ predloží postup komplexného testu riadiaceho systému, popis rozhodovacích algoritmov a možností overených ich správnosťou. Počas skúšobnej prevádzky bude tento test vykonaný podľa potreby, najmenej však 4-krát. O komplexných testoch budú vypracované čiastkové vyhodnocovacie správy, predkladané v režime mesačných čiastkových vyhodnocovacích správ. Zhotoviteľ zabezpečí počas skúšobnej prevádzky všetky úpravy riadiaceho systému požadovaných Objednávateľom (a prevádzkovateľom Objednávateľa).

Vady, ktoré sa vyskytnú počas skúšobnej prevádzky i napriek tomu, že bude vykonávaná v súlade s Prevádzkovým poriadkom a technickou pomocou Zhotoviteľa, odstráni Zhotoviteľ v rámci svojich záruk za Dielo. V prípade, že sa bude pochybovať o dosiahnutí parametrov výkonu dodaných technologických zariadení a bude potrebné tieto parametre overiť, Zhotoviteľ musí zabezpečiť všetky nevyhnutné vybavenia, ktoré sú potrebné k tomuto meraniu výkonu a vykonať bezodkladne potrebné skúšky na vlastné náklady za účasti Objednávateľa a SD.

V prípade, že po vykonaní overovacích skúšok alebo meraní sa zistí, že Technologické zariadenie treba

vymeniť (napriek odsúhlasenej Dokumentácie Zhotoviteľa Objednávateľom, na základe zodpovednosti Zhotoviteľa za návrh Technologických zariadení pre Dielo), Zhotoviteľ musí bezodkladne zabezpečiť výmenu (vrátane potrebných úprav v stavebnej časti Diela) a bezodkladne vykonať potrebné dodatočné skúšky na vlastné náklady za účasti Objednávateľa a SD.

V rámci ukončenia a vyhodnotenia skúšobnej prevádzky, Zhotoviteľ zapracuje všetky zmeny do Prevádzkového poriadku pre skúšobnú prevádzku a takto opravený elaborát vydá ako Prevádzkový poriadok pre trvalú prevádzku. Tento Prevádzkový poriadok musí byť predložený k odsúhlaseniu Objednávateľovi, vrátane všetkých príloh najmenej 30 dní pred zahájením trvalej prevádzky.

Náklady na uvedené činnosti sú zahrnuté v Navrhovanej zmluvnej cene Zhotoviteľa.

Bude sa mať za to, že **skúšobná prevádzka Diela** alebo časti Diela bola ukončená ak doba stanovená pre skúšobnú prevádzku, v súlade s ustanoveniami Zmluvy ako aj s ustanoveniami príslušného povolenia (rozhodnutia príslušného stavebného úradu) uplynula a zároveň boli splnené nasledovné podmienky:

- Bola dokázaná kvalita Diela alebo časti Diela v súlade so ZoD
- Dielo bolo počas celej doby skúšobnej prevádzky v prevádzke bez zastavenia a porúch, ktoré by ovplyvňovali konečnú kvalitu Diela. Prípadné poruchy boli odstránené k spokojnosti Objednávateľa, (a prevádzkovateľa Objednávateľa) a SD.
- Prevádzkový poriadok pre trvalú prevádzku bol doplnený na základe poznatkov zo skúšobnej prevádzky a bol schválený Objednávateľom (a prevádzkovateľom Objednávateľa) a SD, (resp. dotknutými orgánmi)
- Zhotoviteľ zaslal Objednávateľovi a SD potvrdenú správu o výsledkoch všetkých skúšok a vyhodnotenie skúšobnej prevádzky.

Zhotoviteľ je povinný uhradiť Objednávateľovi všetky náklady, ktoré vzniknú v priebehu skúšobnej prevádzky z dôvodu poruchy na technologických zariadeniach dodaných Zhotoviteľom za predpokladu, že s nimi bolo manipulované v súlade s prevádzkovým poriadkom, respektíve písomným pokynom Zhotoviteľa.

Náklady vzniknuté v priebehu skúšobnej prevádzky, ktoré sú spojené s prevádzkou Diela ako sú energie, médiá, pracovná sila Objednávateľa (resp. prevádzkovateľa Objednávateľa) a pod., znáša Objednávateľ, (resp. prevádzkovateľ Objednávateľa). Ostatné náklady znáša Zhotoviteľ. Celkové náklady Zhotoviteľa počas skúšobnej prevádzky sú zahrnuté v Navrhovanej zmluvnej cene Zhotoviteľa.

Náklady vzniknuté zo zavinenia Zhotoviteľa znáša Zhotoviteľ.

Pokiaľ trvanie skúšobnej prevádzky niektorej časti Diela bude končiť po ukončení Lehoty na oznámenie väd zo zavinenia Zhotoviteľa, Stavebný dozor nevydá Zhotoviteľovi Protokol o vyhotovení Diela a Lehota na oznámenie väd sa predĺži o túto dobu.

2.5.3.4 Požiadavky na laboratórium Zhotoviteľa

Pre oblasť skúšobníctva Zhotoviteľ je povinný využívať akreditované skúšobné laboratória, ktoré majú zavedený manažérsky systém riadenia kvality a sú akreditované aj podľa STN EN ISO/IEC 17025:2017 „Všeobecné požiadavky na výkon skúšobných laboratórií“. V prípade, že Zhotoviteľ bude uvažovať s umiestnením laboratória na Stavenisku, Zhotoviteľ to písomne oznámi Objednávateľovi a STD, s vyšpecifikovaním prístrojového a personálneho vybavenia pre skúšky všetkých technológií a mená pracovníkov (vrátane kontaktov) zodpovedných za kvalitu a pracovníkov, ktorí budú skúšky vykonávať na stavbe.

Zhotoviteľ umožní vstup pracovníkov Objednávateľa a Stavebného dozoru do priestorov laboratórií Zhotoviteľa a v prípade potreby im umožní vykonať kontrolné a iné skúšky v zmysle KSP podľa TKP a ZTKP vo svojom laboratóriu a prístrojmi či vybavením Zhotoviteľa.

Zhotoviteľ zriadi centrálny laboratórny denník, v ktorom budú zaznamenané všetky vykonané skúšky (aj poddodávateľov) a bude dostupný pre Objednávateľa aj Stavebný dozor.

Zhotoviteľ predloží týždenný plán skúšok v zmysle dohodnutých termínov s STD a ku každému odberu vzoriek, alebo skúške min. 24 hodín vopred telefonicky, emailom alebo iným dohodnutým spôsobom vyzve pracovníka Stavebného dozoru zodpovedného za kvalitu.

2.5.4 Ďalšie požiadavky

- a) Objednávateľ požaduje pred začatím zemných prác vykonať zhutňovací pokus v zmysle TKP a STN.
- b) Zhotoviteľ zabezpečí pre transport betón, aby každý prepravník mal dodací list, na ktorom bude uvedené:
 - miesto a čas odberu,
 - objekt a konštrukčný prvok, do ktorého bude čerstvý betón zabudovaný,
 - značka (druh) čerstvého betónu (číslo receptúry),
 - použitá prísada.Stavebný dozor zodpovedný za kvalitu budú vyššie uvedené náhodne kontrolovať pri každej betonáži.
- c) VKS čerstvého betónu je potrebné vykonať a vyhodnotiť v zmysle požiadaviek STN EN 206. Na protokoloch VKS čerstvého betónu požadujeme udávať názov betonárky a celé označenie čerstvého betónu v zmysle STN EN 206.
- d) Objednávateľ ďalej žiada:
 - pred betonážou odber vzoriek čerstvého betónu vykonať priamo na objekte,
 - odber vzoriek asfaltových zmesí vykonať za šnekom finišera,
 - zhotoviteľ je povinný vykonávať zváranie koľajníc prednostne elektrickým oblúkom, resp. odporovým zváraním.

2.5.5 Požiadavky na dokumentáciu kvality

Zhotoviteľ predloží Stavebnému dozoru najneskôr 14 dní pred plánovaným preberacím konaním časti Diela kompletnú dokumentáciu kvality stavby - objektu, ktorý bude predmetom preberania. Súčasťou dokumentácie bude správa o vykonaných stavebných činnostiach, zabudované objemy jednotlivých materiálov a k nim odpovedajúce všetky PST (počiatočné skúšky typu), VKS (výrobno-kontrolné skúšky), vyhlásenia zhody, certifikáty a dokumentácia o kvalite všetkých zabudovaných materiálov a zmesí, objemy zabudovaných materiálov a počty vykonaných skúšok a zhodnotenie dosiahnutej kvality.

Bez predloženia príslušných protokolov o skúškach, odskúšania, skontrolovania a súhlasu Stavebného dozoru nie je možno v nadväzných prácach pokračovať.

2.6 DOKUMENTÁCIA SKUTOČNÉHO VYHOTOVENIA (DSV)

Zhotoviteľ pripraví a odovzdá Stavebnému dozoru a Objednávateľovi na schválenie Dokumentáciu skutočného vyhotovenia na všetky časti stavby (časti Diela) v tlačenej aj digitálnej forme (v editovateľnej forme) a v súlade s požiadavkami uvedenými v TKP 0 a v tejto časti Požiadaviek Objednávateľa, resp. v požiadavkách správcov uvedených v Dokumentácii poskytnutej Objednávateľom. DSV sa predloží ihneď po ukončení tej ktorej časti Diela. DSV každej dokončenej časti Diela bude odovzdaná na odsúhlasenie Stavebnému dozoru najneskôr 14 dní pred podaním žiadosti o vydanie Preberacieho protokolu v zmysle podčlánku 10.2 FIDIC VZP pre túto časť Diela.

Zhotoviteľ vyhotoví a bude aktualizovať kompletnú sadu DRS s farebným rozlíšením zmien (skutočného vyhotovenia), z ktorej bude jasný skutočný stav rozmiestnenia, rozmerov a podrobnosti prác tak, ako sa zrealizovali v súlade so Zmluvou. Tieto záznamy sa budú uchovávať na Stavenisku a budú pred zahájením preberacích skúšok predložené Stavebnému dozoru v súlade so Zmluvou na odsúhlasenie. DRS s farebným zaznačením zmien bude slúžiť ako podklad pre vypracovanie dokumentácie skutočného realizovania stavby (DSRS) pre jednotlivé stavebné objekty.

Súčasťou DSV bude Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS), ktorá bude vypracovaná pre všetky objekty a bude predložená v digitálnej aj v tlačenej forme tak, ako je to uvedené v TKP 0. Tlačená aj digitálna forma spracovania DSRS bude rešpektovať aj požiadavky správcov jednotlivých objektov prípadne iných dotknutých správcov, resp. subjektov, v prípade, ak sú odlišné oproti forme uvedenej v TKP 0.

Súčasťou DSV bude aj spracovať Správu o audite bezpečnosti pozemnej komunikácie vyhotovenej v súlade so zákonom 249/2011 Z.z. (§ 3), ďalej Vyhlášky MDVRR SR č. 251/2011 Z.z., ktorou sa ustanovujú

podrobnosti riadenia bezpečnosti pozemných komunikácií a Vyhlášky MDVRR SR č. 135/2012 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej príprave, o odbornej skúške a o výkone činnosti audítora bezpečnosti pozemnej komunikácie, o zápise do zoznamu audítorov bezpečnosti pozemných komunikácií a o zápise do zoznamu vzdelávacích inštitúcií akreditovaných v odbore riadenia bezpečnosti pozemných komunikácií od etapy jej plánovania až po etapu začatia jej užívania.

Objednávateľ požaduje, aby súčasťou dokumentácie skutočného realizovania objektov stavby bol podrobný výkaz výmer spolu s konečnou cenou objektov a zvislých dopravných značiek, vodorovných dopravných značiek a dopravných zariadení (definované vo vyhláške MV SR, ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a zmene a doplnení niektorých zákonov) a ostatných objektov. Tento výkaz výmer spolu s konečnou cenou Objednávateľ požaduje len na objektoch, ktoré ostanú vo vlastníctve/správe HMBA, resp. na objektoch, ktoré sú uvedené v požiadavkách ich jednotlivých správcov zo Zväzku 5 Súťažných podkladov, resp. vo vyjadreniach a stanoviskách k DRS Dokumentácie Zhotoviteľa. Podrobný výkaz výmer predloží Zhotoviteľ na odsúhlasenie Stavebnému dozoru.

2.7 DOKUMENTÁCIA PREBERANIA DIELA/ČASTÍ DIELA

Počas realizácie Diela je potrebné, aby Zhotoviteľ zabezpečil vyhotovenie, prevádzku a odstránenie dočasných prác (prejazdov - priecestí, prechodov), podľa potreby, ako budú vyžadované postupom prác uvedeným v Harmonograme prác Zhotoviteľa. Zhotoviteľ musí taktiež priebežne zabezpečiť odovzdanie častí Trvalého Diela (trvalé priecestia pre motorové vozidlá, časti verejného osvetlenia, kanalizácie a iných sietí a pod.) a ich začlenenie do užívania v zmysle platných povolení takým spôsobom, aby mu bolo umožnené nerušene napredovať s prácami na Diele v súlade s jeho Harmonogramom a zároveň zabezpečiť premávku verejnej dopravy. Pre užívanie trvalého cestného priecestia koľajovej trate, ktorá bude užívaná pre električkovú dopravu, si Zhotoviteľ musí overiť požiadavky príslušných úradov (predčasné užívanie, dočasné užívanie resp. kolaudácia). Taktiež sa od Zhotoviteľa vyžaduje, aby pri dokončení etapy/úseku predložil Objednávateľovi kompletnú dokumentáciu potrebnú pre preberacie a kolaudačné konanie, ako aj zabezpečil dopravu a odvoz skúšobných vozidiel pre vykonanie skúšobnej jazdy Objednávateľom na trase príslušnej etapy/úseku (tam, kde to bude vhodné a dohodnuté s Objednávateľom). Zhotoviteľ je povinný v jeho Ponuke zohľadniť všetky požiadavky stavebných povolení a ohlášok, má sa za to, že Zhotoviteľ ocenil svoje práce a dodávky materiálov a zariadení v tomto zmysle. V prípade povolení ohláškou sa vyžadujú všetky skúšky, revízie a doklady potrebné k riadnemu užívaniu ako pri kolaudácii, Zhotoviteľ je zodpovedný za preverenie každého prípadu.

Časti Diela a etapy sa budú preberať podľa podčl. 10.2 *Preberanie častí Diela* Zmluvných podmienok s tým, že za časti a etapy/úseky, ktoré sa budú následne prevádzkovať a užívať Objednávateľom, bude po prebratí zodpovedný Objednávateľ za časti a etapy/úseky, ktoré sa následne nebudú prevádzkovať, pretože budú prebraté iba pre účely kolaudácie, bude zodpovedný Zhotoviteľ až do prebratia Diela podľa podčl. 10.1 *Preberanie Diela a Sekcií* Zmluvných podmienok.

Na základe uvedeného sa vyžaduje, aby Zhotoviteľ ku žiadosti o preberacie konanie časti alebo etapy/úseku priložil kompletnú dokumentáciu pre kolaudačné konanie. Dokumentácia skutočnej realizácie stavby musí byť pripravená pre kompletne časti tak, ako majú byť preberané. V prípade kolaudovania a uvedenia do skúšobnej prevádzky koľajovej trasy po častiach musia tieto časti tvoriť ucelený funkčný celok aj s ukončenými objektmi povolovanými inými stavebnými úradmi. V tomto zmysle musí byť pripravená DSRS. Do DSRS pre účely kolaudácie bude zahrnuté aj prevádzkové vybavenie príslušných objektov (napr. meniarne – dielektrické koberce, hasiace prístroje príslušných typov, lekárničky, skratovacie tyče, gumové galoše a iné bezpečnostné prvky, atď.). Revízne správy, úradné skúšky a ostatné doklady potrebné ku kolaudácii je potrebné predložiť súčasne s podaním žiadosti o preberacie konanie.

Všetky skúšky a merania (vibračno-akustické merania) musia byť vykonané autorizovanou certifikovanou skúšobňou.

Medzi prvou a poslednou časťou kolaudačného konania, nesmie uplynúť viac ako 12 mesiacov s tým, že bude potrebné počítať s konaniami doručovanými verejnou vyhláškou.

Predpokladaný teoretický časový priebeh kolaudačného procesu pre etapu/časť/Dielo:

- Podpísanie protokolu o odovzdaní a prevzatí Diela – súčasťou budú všetky doklady potrebné ku kolaudácii (DSRS, geometrické plány (GP), revízne správy, úradné skúšky, atď.).
- Podanie návrhu na kolaudáciu (skúšobnú prevádzku) na stavebný úrad (2 dni).

- Oznámenie o začatí kolaudačného konania a určenie termínu ústneho konania spojeného s miestnym zisťovaním verejnou vyhláškou (35 dní).
- Ústne konanie (1 deň).
- Získanie a doručenie stanovísk dotknutých z ústneho konania (7 dní).
- Spracovanie a vydanie rozhodnutia o predčasnom užívaní, oznámenie verejnou vyhláškou (10+30 dní).
- Nadobudnutie právoplatnosti rozhodnutia (1 deň).

Pre jednotlivé prevádzkové časti musia byť vydané kolaudačné rozhodnutia aj na ostatných stavebných úradoch, ktorých sa ucelené časti týkajú.

Zhotoviteľ bude zodpovedný za akékoľvek zdržania a náklady spôsobené neplnením si jeho povinností v tomto ohľade.

2.7.1 Dokumentácia potrebná k prebratiu, predčasnému užívaniu alebo skúšobnej prevádzke

Zhotoviteľ je zodpovedný za to, že včas pripraví a odovzdá Stavebnému dozoru na schválenie dokumentáciu potrebnú k prebratiu, kolaudácii alebo predčasnému užívaniu alebo skúšobnej prevádzke Diela alebo časti Diela. V prípade akéhokoľvek zdržania, nekompletnosti alebo chýb v predloženej dokumentácii, Zhotoviteľ bude plne zodpovedný za všetky dôsledky a škody. Dokumentácia každej dokončenej časti Diela bude odovzdaná na odsúhlasenie Stavebnému dozoru najneskôr spolu s podaním žiadosti o prebratie Diela alebo jeho časti.

Zhotoviteľ po dokončení stavby a zabezpečení podkladov k určeným technickým zariadeniam pre začatie technicko-bezpečnostnej skúšky stavby, v rámci kolaudačného konania požiada o predčasné užívanie zvršku, aby bolo možné vykonať prejazd električka pre technicko-bezpečnostnej skúške stavby.

Zhotoviteľ je povinný postupovať najmä podľa Zákona č. 513/2009 Z. z. (o dráhach) v spojení s § 76 až §85 Stavebného zákona, pričom:

- Súčasťou kolaudácie stavby dráhy a jej súčastí je technicko-bezpečnostná skúška stavby (§ 8 ods. 5 Zákona o dráhach a § 3 Vyhlášky o stavebnom a technickom poriadku dráh).
- Technicko-bezpečnostná skúška stavby je súbor úkonov a činností, ktorými sa v rámci kolaudačného konania overuje, či dráha, jej samostatná časť alebo niektorá súčasť dráhy vyhovuje overenej projektovej dokumentácii a podmienkam stavebného povolenia, či je funkčná, či zaručuje bezpečné a trvalé prevádzkovanie dráhy a bezpečnú a plynulú dopravu na dráhe (§ 9 ods. 1 Zákona o dráhach).
- Technicko-bezpečnostná skúška stavieb sa vykonáva na stavbe dráhy, jej samostatnej časti alebo na niektorej jej súčasti v rozsahu z Prílohy č. 1 Vyhlášky č. 350/2010 Z. z. o stavebnom a technickom poriadku dráh:
 - a) tratiach overením geometrickej polohy koľají a výhybiek meracím vozňom, meraním absolútnej geometrickej polohy koľaje voči zaisťovacím značkám geodetickými pomôckami alebo koľajovým meracím zariadením s kontinuálnym meraním absolútnej geometrickej polohy koľaje, skúšobnou jazdou hnacím dráhovým vozidlom v oboch smeroch najvyššou traťovou rýchlosťou, skúšobnou jazdou dráhového vozidla pre meranie relevantných veličín z hľadiska vzťahov vozidla a dopravnej cesty dráhy, preukázaním predpísanej únosnosti pláne železničného spodku skúškami,
 - b) zabezpečovacích zariadeniach a vedeniach prehliadkou a kontrolou vonkajších aj vnútorných častí zariadení vrátane merania technických parametrov zariadení a vykonávaním ich funkčných skúšok, overením úplnosti a správnosti vzájomných závislostí, prípadným overením činnosti zariadení skúšobnými jazdami hnacieho dráhového vozidla a vyhodnotením výsledkov týchto prehliadok, kontrol a meraní. Funkčné skúšky zabezpečovacieho zariadenia za prevádzky sa vykonávajú tak, aby neohrozili bezpečnosť prevádzkovania dráhy a dopravy na dráhe alebo bezpečnosť cestnej premávky,
 - c) oznamovacích zariadeniach a vedeniach prehliadkou a kontrolou zariadení vrátane merania technických parametrov zariadení a overením ich funkčnosti,

- d) pevných elektrických trakčných a silnoprúdových zariadeniach vykonaním napäťových skúšok, na elektrických trakčných nadzemných vedeniach vykonaním skúšok mechanických (statických a dynamických) a elektrických vlastností, pričom overenie mechanických vlastností sa vykonáva skúšobnou jazdou v oboch smeroch traťovou rýchlosťou, na súvisiacich elektrotechnických zariadeniach dráhy overením bezpečnosti a prevádzkyschopnosti zariadení,
- Pred začatím technicko-bezpečnostnej skúšky (viď § 3 ods. 3 Vyhlášky o stavebnom a technickom poriadku dráh) sa overuje, či:
 - a) určené technické zariadenie je spôsobilé na prevádzku podľa osobitného predpisu,
 - b) priechodný prierez vyhovuje požiadavkám podľa technických noriem alebo inej obdobnej technickej špecifikácie s porovnateľnými požiadavkami,
 - c) únosnosť pláne železničného spodku vyhovuje bezpečnej prevádzke.
- Pred uvedením určeného technického zariadenia do prevádzky musí bezpečnostným orgánom poverená právnická osoba overiť a schváliť jeho spôsobilosť. Podkladom na overenie a schválenie spôsobilosti určeného technického zariadenia, ktoré nie je určeným výrobkom, je posúdenie jeho technickej dokumentácie. Ak ide o určené technické zariadenie, ktoré je zároveň určeným výrobkom, podkladom na schválenie spôsobilosti na prevádzku je doklad o preukázaní zhody jeho úžitkových vlastností s technickými požiadavkami, ktoré sa naň vzťahujú (§ 16 ods. 3 Zákona o dráhach).
- Overenia určených technických zariadení (mosty majú prehliadku a aj zaťažovaciu skúšku), záväzné stanoviská dotknutých orgánov, povolenia a schválenia na prevádzku sú podkladom na kolaudáciu stavby dráhy a jej súčastí.
- Overenia určených technologických zariadení, záväzné stanoviská dotknutých orgánov, povolenia a schválenia na prevádzku sú podkladom na kolaudáciu stavby dráhy a jej súčastí (§ 9 ods. 5 Zákona o dráhach).
- V prípade, že technicko-bezpečnostná skúška stavby by nepostačovala pre povolenie k trvalému užívaniu stavby, vykoná sa Skúšobná prevádzka stavby, ktorou sa overuje funkčnosť dráhy a tie parametre dráhy a jej súčastí, ktoré nie je možné overiť technicko-bezpečnostnou skúškou stavby (§ 10 ods. 1 Zákona o dráhach).
- Rozsah a podmienky skúšobnej prevádzky stavby určí špeciálny stavebný úrad v rozhodnutí o dočasnom užívaní stavby.
- Základné požiadavky pre možné predčasné užívanie stavby z pohľadu budúcich správcov stavby za DPB, a.s. (Správa koľajových tratí a zastávok, PTZ, Meniarní, Energetiky a životného prostredia). K odovzdaniu ukončených dotknutých stavebných objektov s možnými spísanými nedorobkami, ktoré nemajú podstatný vplyv na užívanie a neohrozujú bezpečnosť a zdravie je potrebné zabezpečiť:
 - a) Kompletnú DSV jednotlivých stavebných objektov potvrdenú Zhotoviteľom;
 - b) Geodetické zameranie;
 - c) Meranie výslednej geometrickej polohy koľají s grafickým výstupom;
 - d) Vydokladovanie všetkých použitých materiálov k dôležitým strojom, rozvádzačom a prístrojom (rozdávateľom R22, R+660, R-660, RVS, RITR, SS, DO, transformátory, usmerňovače, nadprúdové ochrany, zemná ochrana a pod.) , vyhlásenia o zhode, doklady o kusových skúškach;
 - e) Pre každý stavebný objekt alebo prevádzkový súbor, zvlášť vyhotovené východiskové revízie v zmysle Vyhlášky č. 205/2010 Z.z.;
 - f) Pre samotné trakčné káblové rozvody je potrebné priložiť aj meracie protokoly izolačných stavov všetkých káblových vedení a protokolov o kusových skúškach trakčných traťových rozvádzačov;
 - g) Vykonanie skratových skúšok pre jednotlivé úseky novej električkovej trate vrátane protokolov pre každý úsek zvlášť;
 - h) Vykonanie skúšok zjazdnosti a pantografových skúšok vrátane vyhotovenia protokolu;
 - i) Vykonanie a vyhotovenie protokolu o technicko-bezpečnostnej skúške;

- j) Vykonanie úradnej skúšky v zmysle legislatívnych požiadaviek, Vyhlášky č. 205/2010 Z.z. a vyhotovenie protokolu o ÚS;
- k) Geodetické zameranie všetkých úložných zariadení, ktoré sú súčasťou električkovej trate;
- l) Kompletné manuály pre výkon údržby jednotlivých stavebných objektov, ktoré budú pre prevádzku električkovej trate.;
- m) Protokoly o napäťových skúškach VN káblov;
- n) Protokoly o skúškach a nastaveniach nadprúdových ochrán VN;
- o) Protokoly o skúškach a nastaveniach nadprúdových ochrán NN;
- p) Protokoly o skúškach a nastaveniach zemnej napäťovej a prúdovej ochrany;
- q) Protokol o meraní hlavného a pomocného uzemnenia;
- r) Východiskové revízne správa pre technológiu a bleskozvod;
- s) Vybavenie meniarne na prevádzku všetkými nutnými pracovnými a ochrannými pomôckami, predpísanými hasiacimi prostriedkami; dokumentáciou, jednopólovou schémou meniarne a schémou napájania tratí z meniarne;
- t) Spojenie meniarň dvomi nezávislými spôsobmi – telefón a vysielacia;
- u) Prevádzkové bezpečnostné predpisy a návody pre obsluhu a údržbu zariadení v meniarň;
- v) Uzatvorenie platnej zmluvy o pripojení medzi distribučnou spoločnosťou (ZSDis) a Stavebníkom.

Na základe týchto predložených dokladov s kladnými výsledkami a kladného výsledku funkčných skúšok, bude možné za Objednávateľa, následne podpísať preberacie protokoly, ako podklad k žiadosti o predčasné užívanie, pričom prípadné drobné vady a nedorobky nesmú mať podstatný vplyv na užívanie a neohrozujú bezpečnosť a zdravie.

S ohľadom na uvedené, je Zhotoviteľ povinný počas kolaudačného konania, zabezpečiť od príslušného stavebného úradu rozhodnutie o predčasnom užívaní stavby (úseku/etapa časti Diela), okrem iného za účelom vykonania technicko-bezpečnostnej skúšky stavby (úseku/etapy 1 a úseku/etapy 3), ako aj zabezpečiť podklady (najmä, ale nie len dokumentáciu skutočného realizovania stavby, geodetickú dokumentáciu, dokumentáciu kvality Diela) pre kolaudačné konanie. V prípade ak príslušný úrad skonštatuje, že technicko-bezpečnostná skúška Stavby nie je postačujúca v danom prípade, Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť rozhodnutie o dočasnom užívaní Stavby a skúšobnú prevádzku, podľa požiadaviek príslušného stavebného úradu.

Zhotoviteľ berie na vedomie, že počas predčasného užívania úseku/etapy sa vykoná nielen jej technicko-bezpečnostná skúška, ale na úseku/etape bude aj prevádzkovaná doprava, pričom pri prevádzke dopravy bude daný úsek/etapa v odbornej obsluhu Objednávateľa, resp. zamestnancov Dopravného podniku Bratislava, a.s.

Pre zamedzenie pochybností, povinnosti Zhotoviteľa ohľadom kolaudácie sú uvedené aj v časti o Inžinierskej činnosti 2.9 a Dokumentácii Zhotoviteľa 2.3.

Kompletná DSV Diela alebo časti stavby (časti Diela) bude obsahovať:

- 1 x vyhotovenie DRS častí stavby, ktorých sa to týka, so zaznačenými zmenami v prípade zmien stavby, ktoré spočívajú iba v nepodstatných odchýlkach od projektovej dokumentácie overenej v stavebnom konaní;
- 1 x kompletná dokumentácia na realizáciu stavby (DRS/DVP) doplnená v súlade so skutočnosťou podľa zásad uvedených vyššie, DSRS bude potvrdená autorizovanou osobou (podľa zákona 138/1992 Z.z. v znení neskorších predpisov);
- 6 x dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS) v tlačenej forme a v digitálnej forme podľa požiadaviek uvedených v TKP 0; potvrdená Zhotoviteľom a Stavebným dozorom;
- 6 x aktualizovaný podrobný ocenený výkaz výmer Diela (v tlačenej forme a v digitálnej forme);
- 6 x dokumentácia kvality Diela odsúhlasená Stavebným dozorom a/alebo Objednávateľom v súlade s čl. 2.4 (v tlačenej forme a v digitálnej forme);
- 6 x geodetická dokumentácia podľa špecifikácií uvedených v čl. 2.8 (v tlačenej forme a v digitálnej forme);

- doklad o odovzdaní geodetickej dokumentácie do Digitálnej technickej mapy mesta Bratislava v tlačenej a digitálnej forme, pričom tento doklad má byť vyhotovený jednotlivo pre rôzne stavebné úrady;
- dokumentácia pre zaradenie a vyradenie komunikácií do a z cestnej siete vypracovaná v zmysle TP 078, vrátane súhlasných stanovísk dotknutých orgánov a organizácií a to pre objekty komunikácií, zápisy a protokoly o skúškach, meraniach a odskúšaní zmontovaných zariadení a objektov;
- vstupné technické prehliadky a správy, vypracované povereným inštitútom v danom odbore;
- všetky ďalšie doklady, ktoré Objednávateľ požaduje predložiť počas realizácie Diela;
- ostatná dokumentácia uvedená v týchto Požiadavkách, ako aj vyplývajúca zo Zväzku 5 Súťažných podkladov, Dokumentácie Zhotoviteľa a z dokumentov Zhotoviteľa;
- Súčasťou DSV bude samostatná časť, v ktorej bude vyhodnotenie plnenia Záverečného stanoviska EIA.

Pri preberacom konaní požadujeme odovzdať všetky licencie, zdrojové kódy (v elektronickej forme), licenčné kódy a ich prehľadný zoznam (v tab. forme).

2.7.2 Ďalšia dokumentácia k preberaniu Diela

Zhotoviteľ predloží Stavebnému dozoru nasledovnú dokumentáciu:

- Záznamy skúšok a súhlasných stanovísk ohľadne telekomunikačných vedení, vodovodov, plynovodov a ostatných inžinierskych sietí, prípadne záznamy z týchto skúšok od správcov/prevádzkovateľov v Stavebnom denníku potvrdené správcom, resp. užívateľom;
- Digitálny záznam vykonaných kamerových skúšok všetkých realizovaných podzemných potrubných sietí, preukazujúci ich bezchybnosť podľa čl.2.5.3.3;
- Dokumentácia pre preukazovanie požadovaných vlastností elektrozariadení, zariadení merania a regulácie, telemetrie a dispečerského riadenia (atesty, osvedčenia o akosti a kompletnosti strojov, kalibračné protokoly meracích prístrojov a snímačov, karty škrtiacich orgánov, zariadení a materiálov podľa STN, protokoly o určení vonkajších vplyvov podľa STN, protokoly o nastavení ochrán, protokoly o prevedení skúšok, dokumentácia motorov, servopohonov, východzie revízne správy podľa STN, vyhlásenie o zhode a technické osvedčenia/technické špecifikácie, že výrobky, ktoré sú zabudované do stavby spĺňajú požiadavky technických predpisov a špecifikácií;
- Odborné prehliadky a odborné skúšky (revízne správy) technických zariadení tlakových, zdvíhacích, elektrických a plynových, prvé úradne skúšky tých, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia;
- Odborné prehliadky a odborné skúšky (revízne správy) technických zariadení tlakových, zdvíhacích, elektrických a plynových, prvé úradne skúšky tých, ktoré sa považujú za určené technické zariadenia;
- Dokumentácia pre preukazovanie požadovaných vlastností technologických a stavebných dodávok (atesty, osvedčenia o akosti a kompletnosti strojov, zariadení a materiálov podľa STN, protokoly o prevedení skúšok, protokoly o tepelnom spracovaní materiálov, zväračskú dokumentáciu, dokumentáciu k tlakovým nádržiam, protokoly osvedčujúce kvalitu použitých materiálov, spojovacích materiálov, elektród, statické výpočty stavebných a oceľových konštrukcií, pevnostné, tepelné a dynamické výpočty technologických zariadení a pod.);
- Sprievodná technická dokumentácia strojov a zariadení od ich výrobcov;
- Stavebné denníky – a záznamy z priebehu výstavby originál a dve kópie;
- Rozhodnutia, osvedčenia a odborne záväzné stanoviská Technickej inšpekcie; orgánov štátneho dohľadu a oprávnených právnických osôb;
- Vyjadrenia iných príslušných orgánov (napr. inšpektorátu práce);
- Doklady vyžadované podľa zákona č. 75/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- Doklady vyžadované podľa Vyhlášky MDPT SR č. 205/2010 o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach v znení neskorších predpisov

a Zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;

- 6 x Geometrické plány pre zriadenie vecných bremien, pre každý objekt samostatne (podľa čl. 2.8.3);
- 6 x Prevádzkové poriadky a manuály (podľa čl. 2.7.3), vrátane pokynov pre včasné a riadne prevádzkavanie údržby; Príručky – manuály Kontroly premenných parametrov a komplementačných dielov, Dokumentácia k systémom AS RTP - v prípade, ak v PD budú navrhnuté tieto systémy; dokumentácia CDS systémov;
- Protokoly o dostatočnom zaškolení vrátane Programov a Harmonogramov zaškolenia (podľa čl. 2.7.4);
- 6 x Havarijné poriadky;
- 6 x Záverečné správy monitoringu vplyvov na životné prostredie v zmysle čl. 3.2.5

Ďalšie dokumentácie a dokumenty ako aj splnenie podrobnejších požiadaviek podľa objektovej skladby vyplývajúce a zabezpečené na základe Zväzku 3, Časť 2 Súťažných podkladov ako aj ostatných ustanovení Zmluvy.

2.7.3 Prevádzkové poriadky a príručky pre prevádzku a údržbu

Pre všetky technologické celky, ktoré sú súčasťou dodávky, vodovodov, kanalizácií, plynovodov, mostov a tlakových, zdvihačích, elektrických a plynových zariadení v budúcej správe OBJ, v súlade s technickými a právnymi predpismi, resp. podľa požiadaviek ostatných správcov, zabezpečí Zhotoviteľ vypracovanie Prevádzkových poriadkov, príručiek a manuálov údržby a zároveň zabezpečí aj vypracovanie manuálu, ktorý bude zahŕňať pravidlá údržby, opráv a prehliadok stavebnej časti, v ktorom budú zahrnuté všetky potrebné úkony nestavebnej údržby stavebnej časti v požadovaných intervaloch, prehľad použitých zabudovaných materiálov a výrobkov, predpokladanú životnosť materiálov ako aj zoznam Zhotoviteľov a podzhotoviteľov jednotlivých stavebných objektov. Budú spracované podľa požiadaviek Objednávateľa a správcov. Požadované spracované materiály budú pred schválením zaslané na pripomienkovanie na správcov! Tieto odsúhlasené dokumenty predloží Stavebnému dozoru súčasne s oznámením o dokončení prác na objekte. Náklady na vypracovanie a dodanie Prevádzkových poriadkov, príručiek a manuálov pre prevádzku a údržbu si Zhotoviteľ zahrnie do nákladov uvedených vo Formulári platieb (hárok Všeobecné položky).

Dielo, resp. časť Diela nebude pokladaná za dokončenú na účely prevzatia podľa Zmluvných podmienok, kým Stavebný dozor neobdrží úplné Prevádzkové poriadky, príručky, a manuály s podrobnosťami a všetky ostatné príručky, uvedené v Zmluve.

Objednávateľ vyžaduje Prevádzkové poriadky, príručky – manuály pre jednoznačnosť správneho užívania udržiavania a zabezpečenia pravidelných obhládok. Predkladané Prevádzkové poriadky, príručky - manuály poslúžia ako podklad k rokovaniam či prípadnému overeniu správnosti účelu použitia výrobkov zabudovaných do konštrukcie stavby na základe deklarovaného spôsobu použitia. Vytvárajú sa tak predpoklady pre riešenie prípadných ustanovení zákona 451/2004 Z.z. o ochrane spotrebiteľa v znení neskorších predpisov (bezpečný výrobok) a zákona č. 294/1999 Z.z. o zodpovednosti za škodu spôsobenú vadným výrobkom v znení neskorších predpisov. Tieto Prevádzkové poriadky, príručky – manuály sú podkladom pre činnosti, ktoré je Zhotoviteľ povinný vykonávať v Záručnej dobe. Sú tiež podkladom pri rozhodovaní o možnostiach predĺženia Záručnej doby.

Prevádzkový poriadok zahŕňa predpisy, nariadenia a dokumentáciu o dodaných zariadeniach.

Prevádzkový poriadok bude rozdelený na textovú a výkresovú časť:

- Textová časť bude zahŕňať najmä základné charakteristiky zariadení, CDS systému, inštrukcie pre ich obsluhu, prevádzkový a manipulačný poriadok kanalizácie, výtlačných potrubí, a pod..
- Výkresová časť bude zahŕňať situácie, pozdĺžne profily, charakteristické rezy hlavných stavebných objektov, technologickú schému, výkresy prevádzkových súborov, prietokovú schému, schému zapojenia, schému rádiového spojenia a pod.

Prevádzkový poriadok bude obsahovať tiež zásady prvej pomoci a požiarne predpisy.

Zhotoviteľ spracuje prevádzkové poriadky pre skúšobnú prevádzku, ak je takáto požiadavka v súvisiacich prílohách Zmluvy, do ktorých po ukončení a vyhodnotení skúšobnej prevádzky dopracuje potrebné zmeny a náležitosti a vydajú sa ako prevádzkové poriadky pre trvalú prevádzku. Prevádzkové poriadky pre skúšobnú

prevádzku budú obsahovať aj metodické pokyny pre Riadenie skúšobnej prevádzky pre jednotlivé Aktivity a postup komplexného testu riadiaceho systému a popis rozhodovacích algoritmov a možností overených ich správnosťou.

Prevádzkový poriadok musí byť predložený k posúdeniu objednávateľovi v zmysle právnych predpisov, vrátane všetkých príloh najmenej 30 dní pred preberacím konaním, so zabezpečením potrebných odsúhlasení v súlade s právnymi predpismi.

Prevádzkové poriadky, príručky a manuály pre prevádzku a údržbu budú spracované v slovenskom jazyku v 6-tich vyhotoveniach a 6x v elektronickej forme pre každé strojnotechnologické zariadenie, elektrotechnické zariadenie a riadiaci systém pre jednotlivé profesie prevádzky, údržby a operátorských pracovísk a bude obsahovať najmä:

- Popis inštalovanej technológie a jej funkcie;
- Návod /manuály na obsluhu;
- Návod/manuály na údržbu vrátane harmonogramu preventívnej údržby na desať rokov od prebratia Diela;
- Kontrola kvality;
- Bezpečnostné opatrenia;
- Servisné podmienky pre dodané strojné a elektrotechnické zariadenia. Špecifikáciu servisných činností v rámci Záručného servisu predloží Zhotoviteľ v súhrnnej tabuľkovej forme (editovateľnej), vrátane harmonogramu vykonávania servisných činností odsúhlasený Objednávateľom;
- Špecifikácia bežných opráv resp. porúch, ktoré Zhotoviteľ povoľuje personálu Objednávateľa vykonávať v záručnej lehote;
- Plán preventívnej údržby.

Prevádzkové poriadky, príručky a manuály pre prevádzku a údržbu budú udávať plánované intervaly medzi opakovanou kontrolou, úpravou a/alebo výmenou elementov zariadení, bude obsahovať zoznam všetkých kontrolných postupov, ktoré sú potrebné pre správnu a riadnu údržbu zariadení. Súčasťou dokumentácie budú návody k montáži, obsluhu a údržbe jednotlivých zariadení, úradné skúšky, odborné prehliadky a skúšky (revízie správy), tlakové skúšky atď.

Prevádzkové poriadky, príručky a manuály pre prevádzku a údržbu budú pripravené špecificky pre Dielo s uvedením označenia jednotlivých zariadení a komponentov, v súlade s dodanou projektovou dokumentáciou. Zbierka brožúr, prospektov, letákov, inštrukcií, diagramov, zoznamov výrobcov a pod. nebude akceptovaná ako Prevádzkové poriadky, príručky a manuály pre prevádzku a údržbu, ale tieto materiály môžu byť použité ako doplnkový materiál.

Všetky náklady Zhotoviteľa potrebné na spracovanie Prevádzkových poriadkov, príručiek a manuálov a zabezpečenie školení v zmysle čl. 2.7.3 a 2.7.4 budú zahrnuté v Navrhovanej zmluvnej cene.

Zhotoviteľ predkladá Objednávateľovi Prevádzkové poriadky, príručky a manuály, ktoré počas životnosti stavby a predovšetkým v ponúkanej Záručnej dobe vyžadujú pravidelné prehliadky, sledovanie a kontrolu vyplývajúcu zo Záverečných správ Operatívneho monitoringu a monitoringu vplyvov stavby na životné prostredie spracovaných Zhotoviteľom, drobnú údržbu alebo plánované opravy. Tieto poriadky, príručky a manuály pri preberacom konaní preberá Objednávateľ a slúžia ako podmienky záruky.

Prevádzkové poriadky, príručky a manuály určia aj požiadavky napr. na Kontrolu premenných parametrov cestného telesa a jeho častí pred ukončením Záručnej doby.

Súčasťou Prevádzkového poriadku, príručiek a manuálov pre prevádzku a údržbu budú aj servisné podmienky pre dodané strojné a elektrotechnické zariadenia vrátane harmonogramu vykonávania servisných činností odsúhlasený Objednávateľom. Zhotoviteľ je povinný udržiavať vo svojich skladových zásobách nevyhnutné množstvo náhradných dielov a iných zariadení určených podľa prevádzkových poriadkov, príručiek a manuálov pre prevádzku a údržbu, tak aby bol schopný odstrániť vady v lehote stanovenej v Zmluve, resp. aby bol schopný vykonávať Záručný servis v zmysle Zmluvy. Zhotoviteľ ďalej zabezpečí aby všetky ním dodané strojné a elektrotechnické zariadenia mali zabezpečené odstránenie väd najneskôr do 24 hod s výnimkou prípadov keď bude preukázaná nemožnosť dodania náhradných dielov. V tomto prípade Objednávateľ po prerokovaní so Zhotoviteľom určí primeranú lehotu na odstránenie vady.

Záručný servis je Zhotoviteľ povinný vykonávať v zmysle manuálu užívania (alebo prevádzkového poriadku, príručiek a manuálov pre prevádzku a údržbu) a v ňom uvedených tabuliek a harmonogramu servisných činností, ktoré budú súčasťou tohto manuálu alebo prevádzkového poriadku, príručiek a manuálov pre prevádzku a údržbu.

V prípade, že bude nutné vyhotoviť revízne správy počas užívania v záručnej dobe, zabezpečí uvedenú činnosť Zhotoviteľ.

V prípade, že bude nutné vykonávať servisné zásahy do diela, rovnako túto službu zabezpečí počas záručnej doby Zhotoviteľ.

Záručný servis sa týka všetkých technologických objektov v zmysle čl.1.1.5.5 FIDIC VZP.

Zhotoviteľ dodá náhradné diely doporučené výrobcom podľa požiadaviek z prevádzkových poriadkov pre dvojročnú prevádzku.

Zhotoviteľ si zahrnie do jeho Navrhovanej zmluvnej ceny všetky potrebné náklady na vykonanie Záručného servisu na technologických a technických zariadeniach, súčiastiach diela ktoré bude nutné vykonávať počas záručnej doby v zmysle požiadaviek výrobcov a dodávateľov súčiastok a výrobkov.

2.7.4 Školenia

Zhotoviteľ, pred prebratím Diela alebo jeho častí pripraví Program zaškolenia a zabezpečí zaškolenie personálu Objednávateľa pre prevádzku a údržbu jednotlivých technologických zariadení a celého Diela vo všetkých potrebných profesiách prevádzky a údržby a v rozsahu potrebnom pre bezpečnú prevádzku Diela, vrátane zaškolenia personálu Objednávateľa pre prevádzku a údržbu Diela, resp. častí Diela počas dočasného užívania na skúšobnú prevádzku najmä s dôrazom na:

- ovládanie, údržbu a jednoduchý servis technológie meniarňí a diaľkového ovládania meniarne,
- obsluhu nastavenie a údržbu prestavíkov koľajových výhybiek,
- ovládanie, údržba a servis riadenia výhybiek a vykurovania výhybiek,
- ovládanie, údržba a servis riadenia pohybu vozidiel v otočke.

Cieľom školenia je zabezpečiť, aby vybraní pracovníci získali potrebné vedomosti o inštalovanej technológii, prevádzke a údržbe všetkých zariadení obsiahnutých v Diele a boli schopní komplexne riadiť prevádzku a údržbu Diela. Zhotoviteľ zabezpečí aj zaškolenie vybraných pracovníkov údržby prevádzkovateľa Objednávateľa tak, aby boli schopní odstrániť drobné poruchy na zariadení, za účelom minimalizovania výluky dopravy počas poruchy. Zhotoviteľ určí rozsah a možnosti pôsobenia na odstraňovaní bežných porúch a zaistí, aby takýmto zásahom Objednávateľa neboli porušené záručné podmienky zariadenia.

Program a harmonogram školiaceho kurzu bude vzájomne dohodnutý a odsúhlasený obidvoma stranami. Po ukončení školení Objednávateľ vystaví Protokol o dostatočnom zaškolení overený bezpečnostným technikom. Bez tohto Protokolu nebude Dielo považované za dokončené na účely Preberania podľa podčlánku 10.2 FIDIC VZP.

Program a harmonogram školení bude spracovaný v 6-tich vyhotoveniach a 1x v elektronickej forme pre každé strojnotechnologické zariadenie, elektrotechnické zariadenie, zariadenie ASRTP, CDS systém a pod.

2.7.5 Doladenie systému cestnej dopravnej signalizácie (CDS)

V rámci kolaudácie, spúšťania a počiatočnej prevádzky je Zhotoviteľ povinný doladiť cestnú dopravnú signalizáciu a dopracovať logiku riadenia na základe aktuálnych pomerov. Prvotné doladenie systému CDS Zhotoviteľ prevedie 3 mesiace od začatia prevádzky električkovej trate a systému CDS a následne doladenie je povinný uskutočniť 6 mesiacov po prvotnom doladovaní. Zhotoviteľ je povinný najneskôr 14 dní pred požadovanými termínmi doladovania oznámiť Objednávateľovi jeho pripravenosť k vykonaniu súvisiacich činností s vyšpecifikovaním súčinnosti požadovanej zo strany Objednávateľa.

2.7.5.1 Všeobecné požiadavky a povinnosti Zhotoviteľa

Najneskôr 1 mesiac pred kolaudáciou a pred programovaním radiča spracovať aktualizáciu Podmienok riadenia CDS predmetnej križovatky/križovatiek. Takáto aktualizácia bude pripravená na základe aktuálneho

dopravného prieskumu, dopravnej situácie a dostupných technológií v danom čase so zohľadnením spresnených polôh prihlasovacích a odhlasovacích bodov pre preferenciu MHD systémom TETRA, s podrobným popisom funkcie jednotlivých detektorov pre vozidlá a chodcov, určením časových intervalov medzier, dĺžok fáz a spresnením prevádzkovej doby podľa skutočných potrieb a požiadaviek. Do aktualizácie budú taktiež zapracované požiadavky vyplývajúce z jednotlivých vyjadrení dotknutých orgánov.

V priebehu spracovania aktualizácie podmienok riadenia je potrebné dohodnúť s DPB, a. s. polohu jednotlivých bodov prihlásenia, ako aj prioritu vozidiel MHD v prípade súčasného prihlásenia sa vozidiel v dvoch navzájom kolíznych smeroch alebo rozličných typoch MHD (E-MHD, BUS, T-BUS).

Po spustení riadenia CDS križovatky do prevádzky Objednávateľ zabezpečí u projektanta CDS monitorovanie dopravnej situácie a doladenie riadenia CDS pre zaistenie funkčnosti preferencie MHD a plynulosti dopravy do troch mesiacov od začatia prevádzky CDS a následne ďalšie doladenie CDS 6 mesiacov od prvého doladenia.

Počas implementácie navrhnutého riadenia CDS do radiča a doladovaní navrhnutého riadenia CDS Zhotoviteľ je povinný byť súčinný a spolupracovať s projektantom CDS a realizátorom CDS. V prípade zistení, že riadenie CDS nevyhovuje alebo neplní funkciu podľa zadáných požiadaviek je povinnosťou Zhotoviteľa spracovať nové Podmienky riadenia CDS, ktoré budú vyhovovať.

2.8 GEODETICKÁ DOKUMENTÁCIA

2.8.1 Geodetické a kartografické práce počas realizácie Diela

Zhotoviteľ zabezpečí odborný výkon geodetických prác menovaním hlavného geodeta stavby. Hlavným geodetom môže byť len geodet v rozsahu podľa §6 písm. a) až j) zákona č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii v znení neskorších predpisov. Pokiaľ túto požiadavku nespĺňa jeden odborník, ZHO je povinný zabezpečiť jedného AGK s autorizačným oprávnením v rozsahu podľa §6 písm. a) až e) a druhého AGK s autorizačným oprávnením v rozsahu podľa §6 písm. d) až j) zákona č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii v znení neskorších predpisov

Objednávateľ (prostredníctvom zodpovednej osoby/HIS/ STD) odovzdá Zhotoviteľovi referenčné body vytyčovacej siete, ktoré bude Zhotoviteľ počas Lehoty výstavby udržiavať.

Zhotoviteľ si vybuduje vytyčovací sieť 1. triedy presnosti, ktorú bude počas Lehoty výstavby udržiavať. Vytýčenie priestorovej polohy (osi) hlavnej trasy a objektov a vytýčenie obvodu Staveniska ako aj presné podrobné vytýčenie Diela a zameranie územia pre potreby spracovania ďalších stupňov projektovej dokumentácie Zhotoviteľa (napr. DRS/DVP/VTD/DSV..) zabezpečuje Zhotoviteľ. V prípade požiadaviek Zhotoviteľa na zhustenie bodov počas výstavby si Zhotoviteľ zabezpečí vybudovanie a geodetické zameranie navyše bodov vytyčovacej siete na vlastné náklady. Zhotoviteľ na vlastné náklady bude povinný v prípadné poškodenie bodov vytyčovacej siete ich opraviť a následne vykonať geodetické zameranie.

Presné podrobné vytýčenie Diela zabezpečí Zhotoviteľ v súlade s Dokumentáciou Zhotoviteľa.

Zameranie celého územia a súvisiacich úsekov je Zhotoviteľ povinný dodať Stavebnému dozoru 30 dní od prevzatia Staveniska. Zameranie územia pre potreby spracovania DRS si Zhotoviteľ zabezpečí na vlastné náklady.

Po prevzatí Staveniska zabezpečí Zhotoviteľ (ak to situovanie stavby dovoľuje) osadenie vysokých stĺpikov na hranici trvalého záberu každých 100 m, v zhodnom staničení s priečnymi rezmi trás s označením staničenia, pokiaľ nebude hranica tvorená oplotením. V prípade realizácie stavby v intraviláne zabezpečí inú vhodnú ochranu lomových bodov hranice trvalého záberu Staveniska.

Zhotoviteľ ďalej zabezpečí označenie dočasných záberov 2 m drevenými vinohradníckymi kolíkmi v hornej časti natretými výraznou farbou – modrou, po dobu užívania dočasných záberov a zabezpečí ich trvalú údržbu (ak to situovanie stavby dovoľuje).

Zhotoviteľ je povinný upovedomiť Objednávateľa o možnostiach vykonať kontrolné merania podzemných sietí a iných objektov pred ich zakrytím v dohodnutej forme a rozsahu. Rozsah kontrolných meraní vykonaných zodpovedným geodetom Zhotoviteľa určí Objednávateľ.

Hlavný geodet stavby vypracuje Metodiku Zhotoviteľa pre výkon geodetických a kartografických činností na stavbe (ďalej len Metodika) v súlade s požiadavkami AGK Objednávateľa a AGK stavebnotechnického

dozoru (ďalej len AGK STD). V Metodike sa podrobne určí celková organizácia geodetických činností Zhotoviteľa na stavbe, rozsah a obsah geodetických protokolov (vytyčovací, kontrolné, fakturačné), spôsob merania konštrukčných vrstiev, merateľných položiek vykonaných stavebných prác a iné.

Po ukončení výstavby Zhotoviteľ odovzdá Objednávateľovi základnú vytyčovacíu sieť ako aj body lokálnych vytyčovacích sietí a vzťažné body na meranie posunov a deformácií. Všetky poškodenia stabilizácie, nátery a ochrany bodov budú opravené. Odovzdaný bude geodetický elaborát vrátane poslednej revízie. Zhotoviteľ odovzdá Objednávateľovi základnú vytyčovacíu sieť po obhliadke v teréne a geodetický elaborát po kontrole Objednávateľom formou odovzdávacích a preberacích protokolov.

2.8.2 Geodetické zameranie skutočného realizovania

Požiadavky na zameranie skutkového stavu vychádzajú z Vyhlášky Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky (ÚGKK), 300/2009 Z.z. ktorou sa vykonáva zákon č. 215/1995 Zb. o geodézii a kartografii v znení neskorších predpisov a sú podmienené dodržaním týchto hlavných zásad: výškový systém Balt po vyrovnaní (Bpv), súradnicový systém jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej platný ku dňu dodávky, údaje spracované na počítači s výstupmi čitateľnými zo súboru *.dgn vytlačením príslušnej digitálnej mapy (v štruktúre podľa TP 038, súradnice vo formáte *.xlsx a technická správa vo formáte *.docx). Skutkový stav je potrebné vyhotoviť v súradnicovom systéme JTSK v zmysle vyhlášky č.75/2011, ktorá dopĺňa Vyhlášku č. 300/2009 Z.z. o ÚGKK.

Zhotoviteľ geodeticky zameria polohové a výškové parametre skutočného realizovania Diela, vrátane všetkých objektov a zariadení inžinierskych sietí, polohopisné a výškové zameranie všetkých súbehov a križovaní s inými inžinierskymi sieťami.

Objednávateľ požaduje zabezpečiť geodetické zameranie osi koľajiska pre realizáciu staničenia a ich lokálnych GPS súradníc v platnom systéme a zabezpečiť tak plynulé napojenie na existujúcu dráhu.

Celá stavba meraných trás pozemných komunikácií, vodovodov a kanalizácií vrátane križovaní a súbehov s inými sieťami bude zameraná pred jej zakrytím, čo potvrdí súhlasným písomným stanoviskom Stavebný dozor – bude súčasťou odovzdania GD.

Zhotoviteľ odovzdá Objednávateľovi/STD geodetickú časť dokumentácie skutočného realizovania objektu v šiestich vyhodnoteniach spolu s oznámením o dokončení prác na objekte.

Zhotoviteľ prostredníctvom hlavného geodeta stavby vyhotoví kópiu dokumentácie a jej elektronickú formu pre splnenie § 6 Všeobecne záväzného nariadenia hlavného mesta Slovenskej republiky č. 1/1995 o digitálnej technickej mape podľa zverejnených štandardov správcu Digitálnej technickej mapy mesta a originál záznamu o ich prevzatí v tlačenej a elektronickej forme predloží Objednávateľovi/STD najneskôr pred uvedením stavebného objektu do používania.

V prípade potreby doprojektovania zmien a doplnkov si geodetické podklady (domeranie územia) zabezpečí Zhotoviteľ na vlastné náklady, rozsah geodetickej časti zmien odsúhlasí Objednávateľ/ STD.

Všetky náklady na geodetické a prípadné kartografické práce vyplývajúce z činnosti Zhotoviteľa sú zahrnuté v cene príslušného objektu, t.j. nebudú sa fakturovať zvlášť. Dodávka geodetickej časti Dokumentácie skutočného realizovania stavby je zahrnutá v cene Všeobecnej položky Dokumentácie Zhotoviteľa pre každú časť stavby zvlášť.

2.8.2.1 GE-DSRS všeobecne

GE-DSRS pre každý stavebný objekt samostatne bude obsahovať:

- protokol o vytýčení Diela potvrdený zodpovedným geodetom Zhotoviteľa;
- grafické spracovanie GD bude v tvare *.dgn a *.dwg,;

Geodetické zameranie vykonať v súradnicovom systéme JTSK platnom ku dňu odovzdávania Diela Objednávateľovi v triede presnosti č.3.

Výškové zameranie spracovať vo výškovom systéme Balt – po vyrovnaní.

Digitálnu verziu grafického spracovania GD Zhotoviteľ vopred odsúhlasí so zástupcom Objednávateľa/STD.

Písomný súhlas Objednávateľa bude súčasťou GD.

Geodetické elaboráty overí autorizovaný geodet.

2.8.2.2 GE- DSRS pre objekty koľajovej trate, preložiek ciest

GE-DSRS pre objekty koľajovej trate, preložiek ciest bude obsahovať:

- meračský originál polohopisného a výškopisného zamerania v mierke 1:1000, alebo 1:5000 so zákresom všetkých predmetov merania v trvalom zábere, vrátane podzemných inžinierskych sietí (resp. iných objektov), vrátane širších súvislostí, vrátane terénnych úprav a geodetických základov (TB, Vs, HB, ...) tak, aby tento mohol byť použitý ako podklad pre Digitálnu technickú mapu mesta v mierke 1:500;
- súradnice a výšky podrobných bodov s podrobným popisom;
- zoznam súradníc a výšok bodového poľa;
- priečne profily v staničeniach ako v projekte;
- pozdĺžny profil;
- technická správa merania.

2.8.2.3 GE-DSRS pre objekty inžinierskych sietí

GE-DSRS pre objekty inžinierskych sietí (podzemných aj nadzemných) bude obsahovať:

- polohopisné a výškové zameranie všetkých súbehov a križovaní s inžinierskymi sieťami;
- výkres polohového a výškového zamerania priebehu siete;
- súradnice a výšky podrobných bodov s podrobným popisom + bodové pole;
- pozdĺžny profil - vodovody, plynovody, kanalizácie;
- technická správa merania;

a) pre objekty vodovodov

- vodovod.dgn – zameraná trasa vodovodu a prípojok vrátane objektov a zariadení; zakótovanie významných bodov vodovodu od pevných bodov polohopisu – použiť kótovanie na kolmice, zakótovať križovania s inými sieťami, do 30 vrstvy vložiť hĺbkovú hodnotu uloženia potrubia „H“ v /m/ - odpočet súradníc z, ž, zakresliť vnútorné dispozičné rozmery šacht so zákresom jednotlivých armatúr v šachtách;
- vodovod_body.dgn – obsahuje číslo bodu, súr. z, ž;
- vodovod.txt /*.docx/ - číslo bodu, súr. x, y, z /terén/, ž/hĺbka uloženia/, H, popis; taktiež vypísať križovanie s inými sieťami;
- pozdĺžny profil .dgn;

b) pre objekty kanalizácie

- kanalizácia.dgn – zameraná trasa kanalizácie a prípojok, vrátane objektov a zariadení, popis vetiev, materiál a DN potrubí, sklon a vzdialenosť medzi šachtami; zakótovať všetky dôležité body kanalizácie od pevných bodov polohopisu, použiť kótovanie na kolmice, zakótovať všetky križovania s inými sieťami;
- kanalizácia_body.dgn – číslo bodu, hĺbkovú hodnotu H odpočet súradníc z, ž, - umiestniť tak, aby sa neprekryvala hodnota so z-tovými súradnicami výkresom kanalizácia.dgn;
- kanalizácia.txt /*.docx/ - číslo bodu, súr. x, y, z, ž, H, popis;
- pozdĺžny profil .dgn;

c) pre iné vedenia inžinierskych a ostatných sietí, pokiaľ sú súčasťou stavby, rekonštrukcií a preložiek

- iné vedenia.dgn - zakres všetkých vedení, ktoré križovali, resp. boli v súbehu s meranou trasou potrubí, do 30 vrstvy umiestniť hĺbkovú hodnotu „H“ odpočet súr. z, ž;

- iné vedenia_body.dgn - číslo bodu, súradnice z, ž ;
- iné vedenia.txt / *.docx/ - číslo bodu, súradnic x, y, z ,ž, H, popis ;
- podľa typu inžinierskych a ostatných sietí pozdĺžny profil.dgn.

Digitálna forma spracovania geodetických častí GD bude vypracovaná pre všetky objekty a bude predložená v digitálnej aj v tlačenej forme tak, ako je to uvedené v TKP 0. Digitálna forma spracovania DSRS bude rešpektovať aj požiadavky správcov jednotlivých objektov v prípade, ak sú odlišné oproti forme uvedenej v TKP 0.

2.8.3 Geometrické plány

Súčasťou DSV budú tiež porealizačné geometrické plány vypracované podľa platných technických predpisov a Smernice na vyhotovenie geometrických plánov a vytyčovanie hraníc pozemkov. V porealizačných geometrických plánoch na vyznačenie vecného bremena sa vyčíslí plocha obmedzenia (v m² vztiahnutá na šírku ochranného pásma) pre jednotlivé parcely a budú spracované zvlášť pre extravilán a zvlášť pre intravilán podľa požiadaviek.

Zhotoviteľ je zodpovedný za vyhotovenie geometrických plánov v takej podobe, aby boli akceptované na zápis do katastra nehnuteľností v zmysle vyhlášky č. 461/2009 Z.z. o vykonaní katastrálneho zákona v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva zákon č.162/ 1995 Z.z. o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam v znení neskorších predpisov, aby podľa nich bolo možné majetkovoprávne vysporiadanie a podľa pokynov Stavebného dozoru a Objednávateľa, bez ďalšej úpravy Objednávateľom, resp. príslušným správcom.

Zhotoviteľ pri vyhotovení geometrických plánov je povinný spolupracovať s Oddelením geodetických činností Objednávateľa a STD.

Porealizačné geometrické plány Objednávateľ požaduje dodať v 10 vyhotoveniach v tlači a 7x v digitálnej forme vo formáte *.dgn – grafika (v štruktúre kompatibilnej s programom ESID <https://esid.sk/>) a xlsx-tabuľkové časti (VV):

- porealizačné GP s riešením stavu KN-C a KN-E;
- zlúčiť parcely nadobudnuté Objednávateľom v 1/1 v rámci každého objektu;
- porealizačné GP na trvalý záber odovzdať v 3 vyhotoveniach do 1 týždňa Objednávateľovi/STD po úradnom overení;
- pre vecné bremená vyhotoviť porealizačné GP aj s ochranným pásmom vyčíslením plochy obmedzenia pre jednotlivé parcely (pri súbehu a križovaní ochranného pásma jednotlivých IS vylúčiť duplicitu záberu);
- porealizačné GP pre vecné bremená musia byť vypracované, overené a odovzdané Objednávateľovi/STD do 2 mesiacov od uloženia IS.

Spracovanie GP bude obsahovať aj ZPMZ a Technickú správu (.xlsx, .docx). Po overení geometrického plánu príslušným Okresným úradom, odborom katastra, do 1 týždňa dodať Objednávateľovi/STD.

V porealizačných GP sa právny stav v miestach prekročeného trvalého záberu rieši podľa vykonanej analýzy a vypracujú sa kompletne podklady k majetkovoprávnemu usporiadaniu /zoznam vlastníkov, vyňatie BPEJ/. Aj pri riešení prípadov zvyškových parciel v rámci trvalého záberu, resp. parciel mimo trvalý záber je potrebné pracovnú verziu geometrického plánu predložiť na posúdenie zodpovednému autorizovanému geodetovi a kartografovi Objednávateľa/STD a až po jej odsúhlasení a písomnom potvrdení vyhotoviť definitívnu verziu geometrického plánu. Porealizačný geometrický plán musí byť zapisateľný do katastra nehnuteľností a použiteľný pre majetkovo-právne usporiadanie.

Meranie a spracovanie musí byť podľa príslušných STN a inštrukcií na prácu v polohových bodových poliach v aktuálnych pozemkových mapách, ktoré si zabezpečí Zhotoviteľ stavby. Elaborát autorizačne overí autorizovaný geodet a kartograf Zhotoviteľa a potvrdí ho Hlavný geodet Zhotoviteľa.

V prípade potreby bude súčasťou porealizačného geometrického plánu budovy bude protokol o Geodetickom zameraní adresného bodu v zmysle Vyhlášky č. 142/2015 MVS, ktorou sa vykonáva zákon č. 125/2015 Z. z. o registri adres a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Všetky časti geodetickej dokumentácie (geodetické protokoly, vytyčovací protokoly, geodetické časti DSRS, porealizačné geometrické plány a pod.)

oficiálne odovzdávané Objednávateľovi/STD budú overené autorizovaným geodetom a kartografom Zhotoviteľa, ktorý ich vypracoval a následne potvrdené Hlavným geodetom Zhotoviteľa.

2.9 INŽINIERSKA ČINNOSŤ

2.9.1 Všeobecné požiadavky na inžiniersku činnosť

Objednávateľ na výkon inžinierskej činnosti splnomocní Zhotoviteľa.

V nadväznosti na projektovú činnosť bude Zhotoviteľ zabezpečovať aj tieto uvedené činnosti:

- Pre každú zmenu stavby po vydaní stavebného povolenia je potrebné vypracovať oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa Zákona 24/2006 Z.z. Stanovisko MŽP SR k tejto zmene je súčasťou dokladov k žiadosti o zmenu stavby pred dokončením.
- V prípade zmeny oproti DSP, požiadava Zhotoviteľ príslušný špeciálny stavebný úrad o povolenie zmeny stavby pred dokončením podľa § 68 Stavebného zákona.
- V prípade zmien stavby, ktoré spočívajú iba v nepodstatných odchýlkach od projektovej dokumentácie overenej v stavebnom konaní (napr. sa nemení umiestnenie, pôdorysné ani výškové ohraničenie stavby, účel, konštrukčné ani dispozičné riešenie), takéto zmeny Zhotoviteľ vyznačí priamo v overených vyhotoveniach dokumentácie Zhotoviteľa a prerokujú sa v kolaudačnom konaní.
- Prerokovanie a zabezpečenie vydania súhlasných stanovísk k projektovej Dokumentácii Zhotoviteľa v priebehu projektových prác s príslušnými orgánmi štátnej a verejnej správy, samosprávy, organizáciami a dotknutými zložkami Objednávateľa v priebehu a v závere prác.
- Prerokovanie projektovej Dokumentácie Zhotoviteľa s príslušnými orgánmi a organizáciami za účelom vydania stavebných povolení, ktoré môžu vyplývať z projektového riešenia Zhotoviteľa, súhlasu so zmenou stavby pred dokončením a ostatných potrebných súhlasov, stanovísk a povolení.
- V prípade zmeny stavby pred dokončením je Zhotoviteľ povinný spracovať dokumentáciu v zmysle prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov a zabezpečiť schválenie Ministerstvom životného prostredia predtým, ako požiadava o zmenu stavby pred dokončením v zmysle Stavebného zákona.
- Zastupovanie Objednávateľa v odvolacích konaniach na základe splnomocnenia Objednávateľa.
- Zabezpečenie posúdenia projektovej dokumentácie, najmä určených a vyhradených technických zariadení príslušnými orgánmi a organizáciami (TI SR, a pod.).
- Zabezpečenie elaborátu bilancie skryvky humusového horizontu.
- Zabezpečenie posudku na určenie spoločenskej hodnoty drevín určených na výrub.
- Zabezpečenie doplnkových prieskumných prác.

Objednávateľ na výkon inžinierskej činnosti splnomocní Zhotoviteľa. Objednávateľ požaduje, aby Zhotoviteľ v súvislosti s odovzdaním a prevzatím objektov ostatných správcov/vlastníkov zabezpečil vypracovanie a prerokovanie všetkých zmluvných vzťahov súvisiacich s návrhom zmluvy o budúcej zmluve o odovzdaní a prevzatí objektov iných správcov/vlastníkov a zmluvy o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena s príslušným správcom prípadne vlastníkom objektu pred začatím realizácie dotknutých stavebných objektov.

V prípade, ak Objednávateľ zabezpečil zmluvy v predchádzajúcom období v súvislosti s odovzdaním a prevzatím objektov ostatných správcov/vlastníkov, Zhotoviteľ musí rešpektovať ich plné znenie a záväzky. V prípade akýchkoľvek zmien zo strany Zhotoviteľa, Zhotoviteľ musí zabezpečiť nové zmluvy, resp. prípadné dodatky k existujúcim zmluvám.

2.9.2 Majetkovoprávne vysporiadanie

2.9.2.1 Všeobecne

Majetkovoprávne usporiadanie na celý predmet Diela bolo vykonané Objednávateľom.

Majetkovoprávne vysporiadanie pozostáva najmä:

- Z rokovania s vlastníkami 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 podávania návrhov na vklad.
- Zo zastupovania Objednávateľa v konaní o návrhu na vklad.
- Z vypracovania a podávania návrhov na vyvlastnenie.
- Zo zastupovania Objednávateľa vo vyvlastňovacom konaní a v odvolacom konaní (s výnimkou konania na súdoch).
- Zo zabezpečenia zápisu geometrických plánov.
- Z evidencie uzatváraných zmlúv.
- Ostatné súvisiace činnosti.
- Vysporiadanie v rozsahu predbežného výkupového elaborátu.

2.9.2.2 Súvisiace činnosti

Pokiaľ z dôvodov na strane Zhotoviteľa vznikne potreba dodatočného majetkovoprávneho usporiadania, jeho činnosť bude zahŕňať aj tieto uvedené činnosti:

- 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 geodetických grafických podkladov pre dočasné zábery do 1 roku.
- Zabezpečenie geometrických plánov pre vecné bremená.
- Zabezpečenie geometrických plánov pre vecné bremená na základe skutočného zamerania.
- 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 majetkovoprávneho usporiadania nehnuteľností pre potreby vydania stavebného povolenia.
- Zabezpečenie majetkovoprávneho usporiadania nehnuteľností po zabezpečení zápisu vlastníckych práv v katastri nehnuteľností v prospech Objednávateľa.
- Zabezpečenie zápisu vecných bremien v katastri nehnuteľností v prospech správcov inžinierskych sietí.

Poznámka: pod pojmom zabezpečenie sa myslia všetky činnosti potrebné ku kompletnému zabezpečeniu, resp. získaniu dokladov/dokumentov/ žiadostí/vyjadrení/ geodetickej a inžinierskej činnosti/ textovej a grafickej dokumentácie/ meraní/ správ/ posudkov/ súhlasov/ elaborátov/ zmlúv a iných činností a písomností vrátane všetkých s tým súvisiacich nákladov a poplatkov. Všetky uvedené činnosti majú byť zahrnuté v Navrhovanej zmluvnej cene.

3 REALIZÁCIA DIELA

3.1 REALIZÁCIA STAVEBNÝCH PRÁC

3.1.1 Všeobecne

Pred začatím prác je Zhotoviteľ povinný najmä:

- V rámci projektových Prác zabezpečiť všetky podklady pre projektové práce v stupni DRS, požadované aktualizácie prieskumov, prípadné domeranie územia a ostatné činnosti/práce špecifikované v tejto časti Požiadaviek Objednávateľa a s ním súvisiacich Zmluvných dokumentov.
- Vypracovať Dokumentáciu Zhotoviteľa stavby podľa požiadaviek jednotlivých fáz projektu Diela a jej prípadné zmeny a doplnky; zabezpečiť: Havarijný plán; Povodňový plán (odsúhlasený správcom toku a príslušným vodohospodárskym orgánom štátnej správy), Plán požiarnej ochrany, Plán odpadového hospodárstva, Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, Plán kvality, Environmentálny plán výstavby, a pod..
- Na všetky dočasné podperné konštrukcie, ktoré môžu ohroziť zdravie alebo majetok, je Zhotoviteľ povinný pred ich realizáciou predložiť statické posúdenie návrhu nezávislou odbornou spôsobilou osobou. Súčasťou odborného posúdenia bude čestné prehlásenie posudzovateľa o nezávislosti posudzovateľa od Zhotoviteľa stavby a o nezainteresovanosti do pôvodného návrhu konštrukcie.
- K určeným objektom zo Zväzku 3, Časť 4 Súťažných podkladov, je Zhotoviteľ povinný, predložiť statické posúdenie, ktoré je súčasťou PD a aj kontrolné statické posúdenie návrhu, ktoré bolo predložené vo FTP alebo v dokumentácii na realizáciu stavby. Odborné statické posúdenie návrhu bude realizované odbornými spôsobilými osobami, ktoré sú nezávislé od Zhotoviteľa a zároveň sa nepodieľali na návrhu posudzovaných konštrukcií. Súčasťou odborného statického posúdenia bude čestné prehlásenie o nezávislosti posudzovateľa od Zhotoviteľa stavby a o nezainteresovanosti do pôvodného návrhu konštrukcie.
- Zabezpečiť všetky inžinierske činnosti, práce a dokumenty spojené s projektovými Prácami, potrebné na splnenie všetkých úradných schválení, so zabezpečením potrebných stanovísk, právoplatného stavebného povolenia, rozhodnutí na zabezpečenie súladu s právnymi predpismi a ostatnej inžinierskej činnosti do zahájenia výstavby v súlade s Požiadavkami Objednávateľa, a ostatných dokumentov Zmluvy.
- Zabezpečiť zmenu stavebného povolenia a ostatných povolení pre realizáciu stavby, ešte pred realizáciou prác na stavbe resp. na stavebných objektoch. V prípade ak prichádza k zmene, v takom rozsahu, že táto zmena predstavuje rozdiel oproti vydanému stavebnému povoleniu alebo táto zmena zasahuje do vlastníckych práv 3. osôb, Zhotoviteľ realizuje túto zmenu len po zabezpečení predchádzajúcej zmeny stavebného povolenia a ostatných povolení pre realizáciu stavby v súlade so Stavebným zákonom.
- Poistiť Dielo v súlade so Zmluvou a doklad (overenú kópiu) o poistení predložiť Stavebnému dozoru a Objednávateľovi.
- Vybudovať zariadenie staveniska pre svoju činnosť a činnosť Objednávateľa v zmysle Dokumentácie Zhotoviteľa, na plochách touto dokumentáciou na to určených.
- Zabezpečiť inžiniersku činnosť pre prípravu staveniska a pre odovzdanie staveniska.
- Vytýčiť hlavné body trasy, výrazným a trvalým spôsobom ohraničiť majetkovú hranicu trvalého, dočasného a ročného záberu.
- Zabezpečiť vytýčenie všetkých inžinierskych sietí na stavenisku a ich a ochranu.
- Odhumusovať trvalé a dočasné zábery v súlade s požiadavkami stanovísk k predstihovému záchrannému archeologickému prieskumu (ak sú tam uvedené obmedzenia) a zabezpečiť dôsledné odvodnenie staveniska.
- Vypracovať a odsúhlasiť Stavebným dozorom a Objednávateľom, technologické postupy pre jednotlivé činnosti a SO.

- Vypracovať a odsúhlasiť Stavebným dozorom a Objednávateľom Plán kontroly kvality a skúšok (Kontrolný a skúšobný plán).
- Zabezpečiť laboratórium, ktoré bude obsahovať prístrojové a personálne vybavenie tak, aby bolo možné odskúšať materiály a zmesi, ktoré sa budú zabudovávať do jednotlivých objektov stavby, s prístupom Objednávateľa vrátane umožnenia vykonávania skúšok Objednávateľom stavby.
- Zabezpečiť stavebné dvory, medzisklárky, depónie a ostatné vybavenie potrebné pre svoju činnosť.
- Zabezpečiť prístup k lokalitám na odvoz materiálu a prístup k zdroju kvalitného násypového materiálu v zmysle Dokumentácie Zhotoviteľa.
- Vypracovať a odsúhlasiť Stavebným dozorom a Objednávateľom a príslušnými autoritami Plán organizácie dopravy. V priebehu prípravy týchto plánov Zhotoviteľ je povinný, konzultovať s poverenou osobou Objednávateľa a predložiť POD, ktorý musí obsahovať aj obchádzkové trasy pre peších. Operatívnej komisii pre určovanie dopravných značiek a dopravných zariadení na jej schválenie;
- Zabezpečiť výzisk materiálov a zariadení určených Objednávateľom, odvoz na miesta a ich skládku vo forme určenej Objednávateľom.
- Riešiť a zabezpečiť chodcom prístup k zastávkam náhradnej autobusovej dopravy a zabezpečiť bezpečný prechod chodcov cez Stavenisko tam, kde je to nevyhnutné. Zhotoviteľ bude minimalizovať dopad na obmedzenie individuálnej automobilovej dopravy, mestskej hromadnej dopravy a pohyb chodcov a cyklistov.
- Zabezpečiť kropenie komunikácií na úsekoch, kde prebiehajú stavebné práce, min. 2x denne a častejšie, ak to situácia vyžaduje (veľká prašnosť, suché počasie).

Rozsah prác zahŕňa ale neobmedzuje sa na minimálny rozsah príslušných prác (činností), ktorý je podrobnejšie rozpísaný v súvisiacich Zväzkoch Súťažných podkladov a bude podrobnejšie dopracovaný v Dokumentácii Zhotoviteľa - hlavne v DRS a zabezpečený Zhotoviteľom v súlade so Zmluvou.

Zhotoviteľ vykoná všetky práce v súlade so Zmluvou, kvalifikovane, odborne a dôkladne podľa zásad dobrej praxe, s patrične vybaveným zariadením, vybavením a Materiálmi. Náterové práce na Stavenisku, okrem nutných retušovacích prác nie sú povolené.

3.1.2 Výzisk materiálov a zariadení

Zhotoviteľ je povinný protokolárne odovzdať Objednávateľovi výzisk materiálov a zariadení určených Objednávateľom a zabezpečiť odvoz na miesta a ich skládku vo forme určenej Objednávateľom pre jednotlivé odbornosti nasledovne:

- koľajové trate (koľajové konštrukcie a vybrané časti koľajového zvršku)
- pevné trakčné zariadenia (trolejové vedenie a jeho časti, meniarne)
- stĺpy verejného osvetlenia,
- dopravné značky, svietidlá, prístrešky, automaty na lístky,
- ostatné kovové materiály podľa pokynov Objednávateľa.

Konkrétne upresnenie a označenie požadovaného materiálu bude definované v Odovzdávacom/Preberacom protokole medzi DPB/TSB/SSÚC a Zhotoviteľom a bude realizované počas realizácie demontážnych prác v závislosti od stavu demontovaných častí. Termín obhliadky je potrebné nahlásiť vedúcemu odboru koľajových tratí a zastávok alebo vedúcemu odboru PaSTZ DPB min. 2 pracovné dni pred predpokladaným odvozom.

Vyzískaný upotrebitelný materiál požadujeme dopraviť do areálu DPB – Jurajov Dvor alebo na Olejkársku 1 príp. inej vhodnej lokalite určenej Objednávateľom do vzdialenosti 15km od staveniska. Presné miesto určí príslušný vedúci odboru DPB, resp. ním poverený pracovník.

3.1.3 Povolenia, Licencie, Súhlasy

Zhotoviteľ je v súlade s podčlánkom 1.13b FIDIC VZP povinný vydať všetky oznámenia a je zodpovedný za obstaranie všetkých povolení, licencií a súhlasov týkajúcich sa výstavby a dokončenia Diela a odstránenia

akýchkoľvek vád. Náklady s týmto spojené sú zahrnuté v Navrhovanej zmluvnej cene. Licencie pre technologické zariadenia požaduje Objednávateľ s neobmedzenou platnosťou. Zhotoviteľ je povinný poskytnúť náležitú súčinnosť Objednávateľovi (tam, kde to je vyžadované) pri zabezpečovaní povolení, ktoré sú v kompetencii Objednávateľa.

3.1.4 Monitorovanie existujúcich ciest, dráh a objektov

Zhotoviteľ v zmysle podčlánku 4.15 FIDIC VZP, v súlade s postupmi uvedenými v čl. 2.3.4 Dokumentácia skutočného stavu pred začatím prác a v čl. 3.2.5 Monitoring vplyvov na životné prostredie, predloží Stavebnému dozoru, Dokumentáciu skutočného stavu existujúcich objektov (pasport) každej prístupovej cesty. Pochôdzka za účelom vypracovania Dokumentácie skutočného stavu bude vykonaná za účasti Stavebného dozoru, správcu príslušnej komunikácie a ostatných dotknutých orgánov a organizácií.

Zhotoviteľ bude ďalej monitorovať všetky objekty v blízkosti jeho stavebnej činnosti aby sa uistil, že svojou činnosťou nespôsobuje žiadne poškodenie alebo narušenie existujúcich objektov.

Stavebný dozor bude mať nárok prerušiť práce Zhotoviteľa, ak podľa jeho názoru tieto práce spôsobujú nadmerné alebo nerovnomerné sadanie, poškodenie alebo narušenie akéhokoľvek existujúceho objektu a Zhotoviteľ poniesie všetky náklady spojené s opravami objektu alebo potrebou umiestnenia dočasných podpier alebo podobných zariadení, ktoré pri jeho činnosti opomenul použiť alebo mal použiť tak, aby nedošlo k žiadnemu poškodeniu existujúceho objektu.

Pri prácach na cestných komunikáciách Zhotoviteľ bude postupovať podľa nariadení príslušných úradov.

Otvorené výkopy budú označené dohodnutými a odsúhlasenými značkami, ohradami, zábranami a svetlami za účelom zabezpečenia ochrany verejnosti, v súlade s Vyhláškou MPSVaR SR 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a TP 069 „*Použitie dopravných značiek a dopravných zariadení na označovanie pracovných miest*“.

Zhotoviteľ poučí svojich zamestnancov, aby nevstupovali na súkromné pozemky mimo Staveniska.

Zhotoviteľ nesie zodpovednosť za všetky škody spôsobené na mestských komunikáciách, cestách, železničných tratiach, obrubníkoch, chodníkoch, diaľniciach, cestách, krajniciach, cestných priekopách, násypových častiach cestného telesa, priepustoch, mostoch alebo inom verejnom, resp. súkromnom majetku, ktoré môžu vzniknúť pri preprave zariadenia, materiálu, resp. pracovníkov na alebo zo stavby.

3.1.5 Prístupové cesty a dočasné uzávery

Zhotoviteľ sa uistí, že všetky prístupové cesty, mosty a ostatné prístupové miesta sú vhodné pre jeho použitie a umožňujú mu urobiť akékoľvek dočasné opatrenia, ktoré môžu byť vyžadované pre jeho potreby počas realizácie prác. Zhotoviteľ, po skončení prác, odstráni dočasné opatrenia a uvedie všetky prístupové cesty, mosty a ostatné prístupové miesta do pôvodného stavu.

V prípade, že niektoré prístupové miesta, alebo opatrenia zvolené Zhotoviteľom sú v rozpore s požiadavkami platnej legislatívy na ochranu životného prostredia, alebo s ustanoveniami Zmluvy, Stavebný dozor môže odoprieť súhlas k ich použitiu.

Zhotoviteľ zabezpečí potrebnú dokumentáciu a vybaví dočasné zábery na plochy nad rámec trvalého a dočasného záberu zabezpečeného Objednávateľom na vlastné náklady, ktorých potreba vznikne v súvislosti so stavebnými prácami.

V prípade nutnosti čiastočnej uzávierky cesty počas realizácie prác, Zhotoviteľ zabezpečí v rámci svojich nákladov, vypracovanie projektu dočasného dopravného značenia. O určenie dopravného značenia a povolenie čiastočnej uzávierky cesty požiadá Zhotoviteľ (po predchádzajúcom odsúhlasení dočasného dopravného značenia príslušným dopravným inšpektorátom) príslušný cestný správny orgán.

Na základe vydaného povolenia a jeho podmienok vykoná čiastočnú uzávierku cesty Zhotoviteľ spolu s Políciou SR. Po skončení uzávierky Zhotoviteľ urýchlene odstráni dočasné dopravné značenie a dopravné značenie komunikácií uvedie do pôvodného stavu, pokiaľ nie je v dokumentácii alebo Objednávateľom stanovené inak.

Plán organizácie výstavby, ktorý je súčasťou DPO, má pre Zhotoviteľa informatívny charakter s vymedzením určitých limitov. Zhotoviteľ je povinný pripraviť svoj vlastný plán organizácie výstavby v súlade so svojim harmonogramom, pričom je zodpovedný za návrh potrebných dočasných prístupových ciest, dočasných premostení ap. spolu s príslušnou inžinierskou činnosťou, vybavovaním povolení atď., všetko v súlade s čl. 1.13b FIDIC VZP.

3.1.6 Prepojenie s existujúcimi objektmi

Tam, kde Zmluvné práce vyžadujú úpravy alebo prepojenie s existujúcimi objektmi, Zhotoviteľ zabezpečí, že existujúci objekt sa nenaruší a bude po prepojení naďalej funkčný a bezpečný, zohľadní všetky očakávané zaťaženia tak, aby nedošlo k porušeniu, praskaniu alebo iným nežiaducim vplyvom. Zhotoviteľ je zodpovedný za všetky potrebné opravy, ktoré môžu byť vyžadované a zahrnie si všetky náklady na takéto opravy do jeho Navrhovanej zmluvnej ceny.

Všetky pracovné spoje medzi existujúcimi objektmi a Trvalým Dielom musia byť upravené/zaliate proti vnikaniu vody takým spôsobom, aby nenarúšali funkčnosť prechod z jednej časti na druhú.

3.1.7 Existujúce oplatenie

Zhotoviteľ bude dbať na to, aby nepoškodil existujúce oplatenia. Oplatenie, ktoré je prekážkou pre stavebnú činnosť, nebude premiestnené, resp. demontované bez predchádzajúceho schválenia Stavebným dozom. Zhotoviteľ je zodpovedný za uvedenie oplatenia do pôvodného alebo lepšieho stavu.

3.1.8 Existujúce inžinierske siete a objekty

Pred začatím stavebných prác Zhotoviteľ, v súlade s požiadavkami podčlánku 4.25 FIDIC VZP, vykoná zistenie presnej polohy všetkých inžinierskych sietí dotknutých stavebnými prácami. Náklady na vytýčenie inžinierskych sietí sú zahrnuté v Navrhovanej zmluvnej cene Zhotoviteľa.

Zhotoviteľ je zodpovedný za zistenie polohy všetkých existujúcich objektov dotknutých, resp. ovplyvňujúcich práce podľa tejto Zmluvy ešte pred začiatkom stavebných prác. Akékoľvek zdržanie, alebo mimoriadne náklady vzniknuté Zhotoviteľovi z dôvodu poškodenia existujúcich objektov nebude dôvodom pre nárokovanie akýchkoľvek navyše prác, dodatočných nákladov pre Objednávateľa doplatkov, predĺženia Lehoty výstavby alebo náhrady škôd.

Zhotoviteľ si navrhne vhodnú technológiu výstavby, zabezpečí primerané ochranné prostriedky a urobí preventívne opatrenia bez ďalších nárokov na platbu, za účelom zabránenia poškodenia inžinierskych sietí tam, kde majú v ich blízkosti byť Zhotoviteľom vykonané práce či už dočasného alebo trvalého charakteru. Akékoľvek poškodenie inžinierskych sietí spôsobené priamo alebo nepriamo činnosťou Zhotoviteľa bude považované za jeho zodpovednosť.

Zhotoviteľ, v spolupráci s príslušnými správcami sietí, je zodpovedný za ich lokalizáciu na Stavenisku, za vypracovanie Dokumentácie Zhotoviteľa a vybavenie príslušných povolení, odsúhlasení a uzatvorenia zmlúv o podmienkach preložky (v súlade s § 18 ods.13 zákona č.135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách a v súlade so zákonmi o energetike), t.j. zabezpečenie všetkých dokladov potrebných pre ich prípadné premiestnenie/preložku.

Bez ohľadu na poskytnuté informácie o existujúcich sieťach, zodpovednosť za lokalizovanie sietí a predchádzanie ich poškodenia zostáva na Zhotoviteľovi.

Zhotoviteľ zabezpečí, aby správcovia sietí, Stavebný dozor a Objednávateľ, mali v každom čase prístup pre účely prehliadky, opravy alebo údržby.

Objednávateľ požaduje, zohľadniť požiadavky uvedené aj vo Zväzku ,Časť 4.

3.1.9 Vegetačný kryt trate

Zhotoviteľ má navrhnúť vegetačný kryt trate v zmysle Zväzku 3, Prílohy 18 Súťažných podkladov.

Mesiac pred ukončením povýsadbovej starostlivosti vegetácie (po 5 rokoch od výsadby) vyzve Zhotoviteľ Objednávateľa, aby prebralo jednotlivé vegetačné plochy. Tie sa preberú v rámci dohody po samotnej kontrole, na ktorej bude prítomný Zhotoviteľ, Objednávateľ a budúci správca plochy, ktorý následne preberie

starostlivosť do správy. Jednotlivé vegetačné prvky sa preberú samostatne tak, ako boli vysadené, pričom vysadené stromy sa tiež preberú jednotlivo. Nepreberajú sa vegetačné plochy a dreviny uhynuté, polosuché, v zlej kondícii a zdravotnom stave, ktorých vitalita a zdravotný stav sú zhoršené. Požiadavky na údržbu vegetácie sú uvedené vo Zväzku 3, Prílohy 18 a 19 Súťažných podkladov

3.2 OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

3.2.1 Všeobecne

Okrem dole uvedeného treba vziať do úvahy a aplikovať aj časti uvedené v DPO

Pri stavebnej činnosti treba v maximálnej miere rešpektovať všetky predpisy týkajúce sa ochrany životného prostredia, pričom sa treba riadiť najmä ustanoveniami zákona 287/2009 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vykonávacím predpisom tohto zákona č. 24/2003 Z. z. a príslušnou legislatívou, zohľadňujúcou požiadavky podľa jednotlivých zložiek životného prostredia.

Zhotoviteľ je povinný vykonávať investičnú činnosť v súlade s ustanoveniami všeobecne záväzného nariadenia č. 5/2018 o starostlivosti o verejnú zeleň a ochrane drevín, ktoré sú súčasťou verejnej zelene na území hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy.

Povinnosťou uchádzačov je oboznámiť sa so všetkými požiadavkami a obmedzeniami vyplývajúcimi z vyjadrení príslušných štátnych orgánov ochrany prírody a krajiny a tieto zahrnúť do Navrhovanej zmluvnej ceny.

Zhotoviteľ vykoná všetky opatrenia pre splnenie všetkých uvedených predpisov a pravidiel pre ochranu životného prostredia. V priestore Staveniska alebo v pracovnom priestore nebude akceptované akékoľvek znečistenie. Budú zavedené nevyhnutné bezpečnostné opatrenia na prevenciu takéhoto znečistenia a ich plnenie bude bez výnimiek vyžadované.

Zhotoviteľ použije technologické postupy výstavby, ktoré budú zaručovať nevyhnutnú záruku prevencie ekologického dopadu nadmerného hluku, prachu, vibrácií atď. na pracovníkov, miestnych obyvateľov, a pod. Preventívne opatrenia budú realizované aj pozdĺž prepravných trás.

Zhotoviteľ bude pri nákupe materiálov brať do úvahy nielen ich cenu a kvalitu, ale taktiež ich vplyv na životné prostredie počas výrobného procesu.

Zhotoviteľ je povinný v priebehu stavby obmedziť škodlivé vplyvy pracovných činností a ich dôsledky na životné prostredie. Jedná sa predovšetkým o hluk, znečisťovanie ovzdušia, znečisťovanie komunikácií, znečisťovanie vody a ochranu zelene.

Na Stavenisko nesmú byť privážané a ani na ňom na akýkoľvek účel používané nebezpečné látky, pokiaľ Zhotoviteľ nedostal v predstihu písomné povolenie STD stavby a pokiaľ nemá nevyhnutné oprávnenie. Poloha každého skladu a zásobárne nebezpečných látok na Stavenisku musí byť písomne schválená STD.

Pri manipulácii s nebezpečnými látkami Zhotoviteľ zabezpečí všetky opatrenia v súlade s platnými právnymi predpismi a splní všetky povinnosti vyplývajúce z platných právnych predpisov, v prvom rade zo zákona o odpadoch.

Zhotoviteľ je povinný rešpektovať stanoviská a rozhodnutia orgánov životného prostredia uvedených vo Zväzku 5 Súťažných podkladov.

3.2.2 Program kontroly a ochrany životného prostredia

Pred zahájením stavebnej činnosti Zhotoviteľ predloží na posúdenie a schválenie Stavebnému dozoru nasledujúce dokumenty, ktoré budú tvoriť minimálnu súčasť Harmonogramu prác a Programu kontroly a ochrany životného prostredia:

- Manipulácia, preprava a skladovanie nebezpečných látok a odpadov;
- Zabezpečenie a nakladanie s odpadom;
- Pozorovanie tvorby prachu a znečistenia ovzdušia v súvislosti s využívaním jestvujúcich ciest a mostov vozidlami Zhotoviteľa;

- Škody vzniknuté na verejnom majetku vrátane cestných komunikácií a inžinierskych sietí;
- Zabezpečenie týkajúce sa prípadného použitia výbušnín.

Zhotoviteľ nebude bez predchádzajúceho písomného súhlasu príslušného úradu, podľa zákonov SR o ochrane životného prostredia a ostatnej súvisiacej platnej legislatívy, inštalovať žiadne pece, boilers alebo iné podobné agregáty resp. zariadenia pracujúce na báze akéhokoľvek paliva, ktoré môže produkovať škodliviny znečisťujúce ovzdušie. Zhotoviteľ nebude na Stavenisku páliť žiadny stavebný odpad, alebo iné materiály.

Zhotoviteľ vypracuje a zavedie do praxe opatrenia na zamedzenie tvorby prachu, ktoré budú zahrňovať minimálne nižšie uvedené opatrenia:

- zásoby piesku a kameniva väčšie ako 20 m³, pre použitie pri výrobe betónu, budú z troch strán uzavreté, pričom steny budú tieto hromady prevyšovať a spredu ich budú presahovať o dva metre;
- účinné vodné postrekovače sa použijú pri dodávke a počas manipulácie so všetkým nespracovaným pieskom, kamenivom a inými podobnými materiálmi, kedy je predpoklad tvorby prachu, ako aj za účelom zvlhčenia všetkých skladovaných materiálov počas suchého a veterného počasia;
- priestory na území Staveniska, kde je pravidelný pohyb vozidiel, budú mať vhodný pevný povrch a budú udržiavané čisté, bez výskytu uvoľneného povrchového materiálu;
- aby sa minimalizovali emisie prachu, prepravné pásy budú vybavené bočnicami proti vetru a miesta prechodov a miesta vyprázdňovania násypníkov budú uzavreté. Všetky dopravníky prepravujúce materiál, u ktorých je predpoklad tvorby prachu budú úplne uzavreté a vybavené zariadením na čistenie pásov;
- cement a iné podobné jemnozrnné materiály dodávané voľne ložené budú skladované v uzavretých silách vybavených výstražným indikátorom vysokej hladiny materiálu. Výstražné indikátory vysokej hladiny materiálu budú navzájom spojené s plniacim zariadením, takže v prípade, že hladina materiálu v plniacom hrdle sa priblíži k stavu preplnenia, spustí sa zvuková výstraha a pneumatická linka vedúca do plniacej cisterny sa uzavrie;
- všetky odvzdušňovacie otvory na cementových silách budú vybavené vhodným textilným filtrom s buď otrasovým alebo pulzným vzduchovým čistiacim zariadením. Plocha textilných filtrov bude stanovená použitím koeficientu vzduch-textília (rýchlosť filtrovania) 0,01 – 0,03 m/s;
- vážiace plniace hrdlá budú odvetrané do vhodného filtra;
- aby sa zabezpečilo adekvátne zachytávanie prachu pri ďalšom plnení, po vypustení cementu do sila sa vaky filtra v zachytávači prachu v cementovom sile musia dôkladne otriast;
- zabezpečenie vhodného zariadenia na zabránenie tvorby prachu vrátane postrekovačov;
- za účelom obmedzenia tvorby prachu víreného vetrom sa plochy na rekultiváciu, vrátane konečného zhutnenia, dokončia čo najskôr, v súlade s normami pre vykonávanie prác;
- Zhotoviteľ bude kropiť všetky komunikácie na území Staveniska a zariadení Staveniska, na úsekoch kde prebiehajú stavebné práce, minimálne dvakrát denne a častejšie, ak to bude vyžadovať obmedzenie prašnosti ku spokojnosti Objednávateľa/Stavebného dozoru;
- za účelom zabezpečenia súladu s ochrannými požiadavkami týkajúcimi sa znečistenia ovzdušia, Zhotoviteľ skontroluje všetko zariadenie a mechanizmy na Stavenisku min. raz za týždeň a vykoná všetky potrebné nápravy resp. opravy;
- Zhotoviteľ zabezpečí, aby všetky vozidlá boli riadne očistené (karosérie a pneumatiky očistené od piesku a blata) pred opustením priestorov Staveniska. Zhotoviteľ zabezpečí, aby žiadna voda alebo odpad pochádzajúce z takýchto čistení, neboli umiestňované mimo Staveniska;
- aby sa zabránilo padaniu resp. odfúknutiu odpadu resp. materiálu z vozidla/vozidiel, Zhotoviteľ zabezpečí, aby všetky nákladné vozidlá využívané na prepravu materiálu z a na Stavenisko boli prikryté nepremokavou plachtovinou alebo iným prijateľným druhom prikrývky (ktorá bude riadne upevnená);
- Zhotoviteľ zabezpečí vybudovanie stien všade tam, kde by silné vetry mohli spôsobiť odfúknutie prachu resp. súť. Povinné je dodržanie nasledujúcich doplňujúcich požiadaviek je pri každom spracovaní betónu, drvení a prevádzke obalovacej súpravy na Stavenisku;
- Zhotoviteľ bude sústavne podnikať opatrenia na zamedzenie nepríjemností spôsobených prachom, ktorý je výsledkom jeho činnosti. Nainštaluje sa kontrolný systém zamorenia ovzdušia, ktorý bude v prevádzke zakaždým, keď je súprava v prevádzke;

- krytý trojstranný ochranný kryt s pružným závesom na prístupovej strane sa zriadi tam, kde sa prašné materiály vypúšťajú do nákladných vozidiel zo systému dopravných pásov na stálom prekladačom mieste. Tento kryt bude vybavený odsávacími ventilátormi a bude odvetraný do vhodného textilného filtrovacieho systému;
- všetky vozidlá s otvorenou ložnou plochou, využívané na prepravu materiálov potenciálne produkujúcich prach, budú mať riadne priliehajúce bočnice a zadné dosky. Materiály, ktoré môžu spôsobiť tvorbu prachu sa nebudú nakladať do väčšej výšky ako siahajú bočnice a zadné dosky a prikryjú sa čistou nepremokavou plachtou v dobrom stave. Plachta bude riadne upevnená a hrany bočníc a zadných dosiek bude presahovať min. o 300 mm;
- aby sa minimalizovali akékoľvek emisie prachu, Zhotoviteľ bude často čistiť a kropiť plochy, kde sa nachádza výrobná cementovej zmesi a drvička a priestory nachádzajúce sa v ich susedstve. Výroba suchých zmesí sa bude realizovať v úplne uzavretom priestore s odsávaním do vhodných textilných filtrov.

3.2.3 Zmiernenie vplyvu stavebnej činnosti na pozemné komunikácie

Zhotoviteľ bude vykonávať svoju stavebnú činnosť tak, aby minimalizoval ich vplyv na pozemné komunikácie v rámci a okolo Staveniska.

Zaťaženie všetkých nákladných vozidiel využívaných pre prepravu materiálov a zariadení neprekročí zákonné obmedzenia stanovené Ministerstvom dopravy a výstavby SR.

Preprava materiálu a zariadenia bude vykonávaná v súlade s platnou legislatívou.

3.2.4 Náklady na zabezpečenie ochrany životného prostredia

Má sa za to, že všetky náklady spojené s uvedenými opatreniami na ochranu životného prostredia sú zahrnuté v Navrhovanej zmluvnej cene Zhotoviteľa. Všetky prístroje a zariadenia na kontrolu životného prostredia obstarané Zhotoviteľom zostanú jeho majetkom a budú odstránené po ukončení Zmluvy.

3.2.5 Monitoring vplyvov na životné prostredie

3.2.5.1 Všeobecne

Objednávateľ zabezpečuje **základný** monitoring: hluku, ovzdušia, vibrácií a seizmicity, pôdy, fauna a flóra, povrchových vôd, podzemných vôd, okrem monitoringu geologických faktorov (monitoring stability substrátov, reliéfu a monitoring geodynamických javov). Rozsah základného monitoringu vybraných zložiek životného prostredia je stanovený Záverečným stanoviskom, ktoré vydáva MŽP SR k predmetnej stavbe a tento monitoring zabezpečuje Objednávateľ.

Zhotoviteľ zabezpečuje **operatívny** monitoring, vykonávaný podľa potrieb a okolností, ktoré sa môžu vyskytnúť v priebehu činnosti (vplyvy dodatočne zistené, prekročenie limitov, sťažnosti zainteresovaných strán, mimoriadne udalosti, havárie a pod.). Zhotoviteľ vykoná meranie hluku a vibrácií pred začatím stavebných prác. Meranie hluku a vibrácií bude vykonané min. jeden 1 x ročne. Zhotoviteľ počas výstavby Diela zabezpečí operatívny monitoring vplyvov na životné prostredie v rozsahu v zmysle TP 050. Operatívny monitoring si Zhotoviteľ zabezpečí u zmluvných dodávateľov, ktorí majú oprávnenia na uvedenú činnosť. Zhotoviteľ bude spolupracovať a koordinovať svoju činnosť s činnosťou zmluvných dodávateľov.

3.2.5.2 Monitoring hluku a vibrácií

Operatívny (cielený) monitoring hluku, otrasov a vibrácií s veľkou dynamikou prenášaných podloží do základových konštrukcií budov (ďalej len "vibrácie") má preukázať oprávnenosť sťažností obyvateľov počas výstavby Diela. V prípade oprávnenosti týchto sťažností musí Zhotoviteľ podľa zákona č. 355/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov zabezpečiť opatrenia na zníženie hluku alebo prenosu vibrácií. Rozsah operatívneho monitoringu hluku alebo vibrácií súvisí s počtom sťažností obyvateľov na hluk a vibrácie prenášané podloží do budov.

Meranie imisíí hluku v chránenom vonkajšom priestore počas výstavby Diela sa vykoná podľa STN ISO 1996-2:2019 alebo akreditovaných postupov a posúdenie súladu výsledkov merania podľa ustanovení vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií v znení neskorších predpisov v znení vyhlášky č. 237/2009 Z. z..

Meranie vibrácií prenášaných podložími do základových konštrukcií budov počas výstavby Diela sa vykonáva podľa STN ISO 2631-2:2004 alebo akreditovaných postupov a posúdenie súladu výsledkov merania podľa ustanovení vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. v znení vyhlášky č. 237/2009 Z. z. zmena podrobnosti i prípustných hodnotách hluku v znení neskorších prepisov.

Zhotoviteľ (vykonávateľ) meraní imisií hluku alebo vibrácií musí byť držiteľom osvedčenia o akreditácii na meranie imisií hluku alebo veľkosti vibrácií v životnom prostredí. Ďalej zhotoviteľ musí mať živnostenské oprávnenie na viazanú živnosť *"Kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie"* a zamestnanci zhotoviteľa vykonávajúci merania musia byť držiteľmi osvedčenia o odbornej spôsobilosti vydanom ÚVZ SR na meranie hluku alebo vibrácií.

V prípade sťažnosti (podnetov) obyvateľov na hluk alebo vibrácie prenášané podložími do obytných budov, Zhotoviteľ na vlastné náklady zabezpečí operatívny monitoring hluku alebo vibrácií (meranie imisií hluku alebo veľkosti vibrácií) vrátane posúdenia súladu výsledkov merania s prípustnými hodnotami určujúcich veličín hluku alebo vibrácií v životnom prostredí.

Objednávateľ požaduje, aby Zhotoviteľ zmeral hlučnosť meniarne Legionárska v prevádzke pred začatím prác a po ukončení prác.

Náklad spojený s vykonaním činností operatívneho monitoringu zahrnie Zhotoviteľ do ceny jednotlivých stavebných objektov.

Záverečná správa a Protokoly o meraní budú slúžiť ako podklad k preberaciemu konaniu stavby a ku kolaudačnému konaniu / predčasnemu/ dočasnemu užívaniu Diela.

Záverečná správa a Protokoly o meraní budú dodané Objednávateľovi v počte 6 ks v tlačenej a 2 ks v elektronickej forme DVD/CD/USB.

3.2.5.3 Monitoring odpadových vôd

- odpadové vody produkované počas výstavby zo stavebných dvorov a zariadení staveniska,
- Po ukončení monitoringu odpadových vôd odovzdá Zhotoviteľ Objednávateľovi Záverečnú správu v počte 6 ks v tlačenej podobe a 2 ks v elektronickej forme DVD/CD/USB.

3.3 OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY

Požiadavky na ochranu prírody a krajiny sú predovšetkým definované v zákone č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Pokiaľ sa výstavba bude vykonávať v území, kde platí zvýšená ochrana prírody, požaduje sa, aby sa výkopové práce vykonávali ručne z dôvodu, aby ťažké mechanizmy nemohli zdevastovať životné prostredie a aby pri terénnych prácach nedošlo ku znečisteniu povrchových a podzemných vôd látkami škodiacimi vodám z používaných mechanizmov. Zhotoviteľ v územiach so zvýšenou ochranou životného prostredia zabezpečí dôsledné dodržiavanie obvodu Staveniska.

Pri prácach nemôže dôjsť k poškodeniu chránených stromov a chránených biotopov v blízkosti stavby. V prípade výrubu drevín postupovať podľa platných právnych predpisov. Zhotoviteľ zabezpečí uplatnenie požiadaviek podľa platných STN (STN 83 7010 Ochrana prírody *„Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie“* a iné) a podľa dokumentu Arboristický štandard 2. *„Ochrana drevín pri stavebnej činnosti“* schválený Slovenskou poľnohospodárskou univerzitou v Nitre dňa 15. 10. 2018.

Zhotoviteľ vypracuje Projekt ochrany drevín pri stavebnej činnosti v zmysle Arboristického štandardu2.

3.4 OCHRANA POĽNOHOSPODÁRSKEJ PÔDY

Všeobecné ustanovenia o ochrane poľnohospodárskej pôdy sú zakotvené v zákone č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Odnímanie PP treba zosúladiť tak, aby sa jej odňatie uskutočnilo len v nevyhnutných prípadoch a v odôvodnenom rozsahu a po zbere úrody. Prípadne poškodenú príľahlú PP treba uviesť do pôvodného stavu na

náklady Zhotoviteľa. Vykonať skrávkú humusového horizontu PP odnímaných natrvalo a zabezpečiť ich hospodárne a účelné využitie na základe bilancie skrávky humusového horizontu a právoplatných rozhodnutí o vyňatí PP.

3.5 OCHRANA VÔD

Zhotoviteľ bude konať v súlade s účinnými všeobecne záväznými právnymi predpismi, pokiaľ súvisia s ochranou vôd.

V zmysle Vodného zákona a vyhlášky MŽP SR 458/2005, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výkone odborného technicko-bezpečnostného dohľadu nad vodnými stavbami a o výkone technicko-bezpečnostného dozoru zabezpečí Zhotoviteľ výkon odborného technicko – bezpečnostného dohľadu.

3.6 OCHRANA OVZDUŠIA

Ochranu ovzdušia zabezpečuje zákon č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov.

Projektová dokumentácia musí byť odsúhlasená príslušným úradom. Zhotoviteľ je povinný dodržať všetky podmienky stanovené v uvedenom vyjadrení. V prípade zmien v PD, najmä zmien v zdrojoch znečistenia, zmenená PD musí byť znovu odsúhlasená príslušným úradom.

3.7 NAKLADANIE S ODPADMI

Z hľadiska nakladania s odpadmi je potrebné riadiť sa ustanovením zákona NR SR č. 733/2004 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ďalej Vyhláškou MŽP SR č. 129/2004 Z. z., ktorou sa mení vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov v znení vyhlášky č. MŽP SR 409/2002 Z. z. Je treba vziať do úvahy aj Všeobecné záväzné nariadenie o nakladaní s komunálnym odpadom a ostatným odpadom. Toto nariadenie je vydávané v jednotlivých regiónoch.

Evidencia odpadov bude vedená podľa vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch. Za zatriedenie, evidenciu a odvoz odpadu, ktorý je výsledkom činnosti Zhotoviteľa pri vyhotovovaní Diela, bude zodpovedný Zhotoviteľ. Jednotlivé odpady budú zhromažďované oddelene podľa druhov na príslušných miestach alebo v príslušných zhromažďovacích prostriedkoch a budú odvázané a zneškodňované oprávnenými osobami.

Zhotoviteľ je povinný recyklovať všetok použiteľný odpad (napr. drvený asfalt a betón z vozoviek a z iných konštrukcií), len ostatný prebytočný materiál (odpad) bude uložený mimo Staveniska na autorizovaných skládkach, a to v súlade s platnou slovenskou legislatívou o nakladaní s odpadmi, najmä so zákonom NR SR č. 733/2004 Z. z. zmena zákona o odpadoch a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR č. 129/2004 Z. z. zmena vyhlášky ustanovujúcej Katalóg odpadov.

Zhotoviteľ si určí skládku podľa vlastného uváženia. Ponuková cena za odvoz a uskladnenie zeminy/sute v rámci jednotlivých stavebných objektov bude pevná a nebude ju možné meniť v závislosti na vzdialenosti skládky od Staveniska.

K preberaciemu konaniu každej časti Diela Zhotoviteľ predloží orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva doklady s uvedením množstiev vzniknutého odpadu a zákonný spôsob jeho zhodnotenia, resp. zneškodnenia.

Poplatky za uloženie odpadov sa riadia zákonom NR SR č. 329/2018 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov. Z hľadiska nakladania s odpadmi je potrebné riadiť sa ustanovením zákona NR SR č. 733/2004 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ďalej Vyhláškou MŽP SR č. 129/2004 Z. z., ktorou sa mení vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov v znení vyhlášky č. MŽP SR 409/2002 Z.z. Je treba vziať do úvahy aj Všeobecné záväzné nariadenie o nakladaní s komunálnym odpadom a ostatným odpadom. Toto nariadenie je vydávané v jednotlivých mestských častiach.

Navrhovaná následne akceptovaná zmluvná cena bude zahŕňať všetky poplatky za naloženie, odvoz a uloženie odpadov na skládkach odpadov alebo náklady na iné nakladanie s odpadmi v zmysle platnej legislatívy.

Zemina určená na spätný zásyp bude dopravovaná a skladovaná na medzi skládkach podľa POV jednotlivých stavebných objektov vypracovaného Zhotoviteľom.

Riadené skládky pre uloženie prebytočnej zeminy, sute a ostatného odpadu si Zhotoviteľ zaistí sám.

V prípade, že Zhotoviteľ bude narábať s čistiarenským kalom alebo dnovými sedimentmi, bude sa riadiť Zákonom č. 188/2003 Z. z. o aplikácii čistiarenského kalu a dnových sedimentov do pôdy v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obsahu projektu a podrobnosti postupu vyhotovenia potvrdenia o dávke a aplikácii čistiarenského kalu a dnových sedimentov do poľnohospodárskej pôdy alebo lesnej pôdy.

Z dôvodu ochrany prostredia Zhotoviteľ je povinný pri demolačných prácach zamedziť vzniku nadmernej prašnosti napr. nasýtením prašných miest v priestore určenom k demolácii vodou, eventuálne vytvorením vodnej clony, a pod.

Objednávateľ požaduje, zohľadniť aj požiadavky uvedené v ostatných častiach Zväzku 3 Súťažných podkladov.

3.8 OCHRANA PRED HLUKOM A VIBRÁCIAMI

Podľa zákona č. 120/2024 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony, je Zhotoviteľ povinný zabezpečiť, aby počas výstavby Diela expozícia obyvateľov a ich prostredia hlučnosťou alebo vibráciami bola čo najnižšia a neprekročila prípustné hodnoty pre deň, večer a noc ustanovené vykonávacím predpisom - vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z.z. podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií v znení neskorších predpisov v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z. zmena podrobnosti i prípustných hodnotách hluku v znení neskorších predpisov.

Modernizácia električkovej trate musí byť zrealizovaná tak, aby pri prevádzke neboli prekračované limitné hodnoty hluku, vibrácií a otrasov vo vonkajšom a vnútornom prostredí budov.

Na zabezpečenie ochrany verejného zdravia pred hlučnosťou a vibráciami od prevádzky električkovej trate, Objednávateľ požaduje, vykonať pred realizáciou stavby, vibro-akustické posúdenie návrhu PJD odborne spôsobilou osobou na meranie hluku a vibrácií a vyhodnotiť požadované skúšky prostredníctvom akreditovaného laboratórneho pracoviska. Za návrh opatrení vyplývajúcich z výsledkov skúšky zodpovedá autorizovaný stavebný inžinier s rozsahom oprávnenia A1, A2, I1, I2.

Objednávateľ zaväzuje uchádzača počas realizácie stavby zriadiť kompletnú montáž jedného úseku trate, pre účely overenia funkčnosti a účinnosti antivibračných opatrení (vibro-akustické skúšky), tento úsek bude mať dĺžku cca 24 m. Počas výstavby električkovej trate je nutné operatívnym meraním dynamických parametrov trate „in situ“ priebežne identifikovať prípadné defekty funkčnosti systému LMSS (light mass spring system), aby sa predišlo prípadným defektom pri výstavbe električkovej trate, čo je v súčasnosti zo strany Objednávateľa vnímané, ako hlavné riziko pri realizácii projektovaného návrhu. V prípade nefunkčnosti/neúčinnosti systému uchádzač nedostatky na vlastné náklady odstráni.

Objednávateľ zaväzuje uchádzača prijať závery vibro-akustického posúdenia a náležite upraviť projekt.

Zhotoviteľ si do svojej cenovej ponuky zhrnie náklady na aktualizáciu hlukovej štúdie a protihlukových opatrení (primárnych a sekundárnych).

Po uvedení stavby do užívania Zhotoviteľ vykoná objektivizáciu merania hluku za účelom overenia účinnosti protihlukových opatrení v životnom prostredí v súlade s príslušnými Technickými podmienkami (TP 051, TP 052, TP066) a najmä v súlade so zákonom č. 355/2007 Z. z. a vyhláškou č. 549/2007 Z. z.. Meranie musí byť vykonané odborne spôsobilou osobou. Náklady spojené s meraním budú zahrnuté do Navrhovanej zmluvnej ceny predloženej Zhotoviteľom.

3.9 VÝRUB ZELENÉ A NÁHRADNÁ VÝSADBA

V zmysle právoplatných rozhodnutí o výrube drevín (rastúcich mimo lesa, cestnej zelene, brehových porastov) je potrebné zrealizovať výrub v rámci celej stavby, v zmysle podmienok vykonania výrubu uvedených

v rozhodnutiach – súhlasoch na výrub. So získanou drevnou hmotou Zhotoviteľ naloží v zmysle platných predpisov. Pre výrubu nad rámec DSP zabezpečí potrebné povolenia Zhotoviteľ v rámci inžinierskej činnosti.

Za vyrúbanú nelesnú a krovitú zeleň bude poskytnutá náhrada formou náhradnej výsadby, resp. vegetačných úprav a uhradená finančná náhrada v zmysle DSP z 05/2023 a príslušných rozhodnutí.

3.10 OCHRANA PAMIATKOVÉHO FONDU, ARCHEOLOGICKÝ PRIESKUM

Aktuálna právna ochrana kultúrnych pamiatok a pamiatkových území je zabezpečovaná podľa zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MK SR č. 253/2010 Z.z, ktorou sa vykonáva zákon č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov.

Pri stavebnej činnosti treba rešpektovať záväzné stanovisko orgánu štátnej pamiatkovej starostlivosti. Tento orgán môže požadovať ohlásenie nájdených archeologických nálezov alebo vykonať záchranný archeologický výskum formou odborného sledovania, resp. zemného odkryvu v priebehu výkopových prác a následnej záchrany a dokumentácie archeologických situácií a nálezov na trase stavby v daných lokalitách.

3.11 POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVIEB

Ochrana pred požiarmi je definovaná zákonom č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov a vyhláškou MV SR č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii. Najvýznamnejšou vyhláškou na úseku ochrany pred požiarmi vo väzbe na navrhovanie a uskutočňovanie stavieb je Vyhláška Ministerstva vnútra SR 94/2004 Z.z, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb. Na túto vyhlášku nadväzuje STN 920201 časť 1 až 4, kde sú ustanovené základné požiadavky na riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavieb.

Ďalšie normy týkajúce sa požiarnej bezpečnosti stavieb sú STN 92 0202-1.

Požiadavky na zabezpečenie Zásobovania vodou na hasenie požiarov stanovuje STN 92 0400.

3.12 OCHRANA ZDRAVIA A BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Ochrana zdravia a bezpečnosti pri práci sa bude vykonávať v súlade s FIDIC VZP (podčlánok 4.8 *Bezpečnostné postupy* a 6.7 *Ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci*) a v súlade s Právnymi predpismi.

Zhotoviteľ, v zmysle FIDIC VZP (podčlánku 6.7), zabezpečí vypracovanie „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ s náležitosťami a v rozsahu podľa nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na Stavenisko v znení neskorších predpisov.

Objednávateľ je povinný začatie Prác oznámiť Inšpektorátu práce a v zmysle uvedeného nariadenia je povinný menovať koordinátora bezpečnosti.

Objednávateľ je povinný pred začatím prác vymenovať koordinátora bezpečnosti v zmysle príslušných predpisov, ktorý bude zodpovedný za dodržiavanie bezpečnosti prác na celej stavbe. Táto osoba musí byť na výkon tejto činnosti kvalifikovaná a musí mať oprávnenie na vydávanie nariadení a prijímanie opatrení na zabránenie pracovným úrazom. Jeho meno bude nahlásené Zhotoviteľovi ako súčasť Personálu Stavebnému dozoru už pred začatím prác na stavbe.

Koordinátor bezpečnosti bude zodpovedný za bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na celej stavbe bez ohľadu, či sa na danom Stavenisku nachádza hlavný Zhotoviteľ alebo Podzhotoviteľ kontrahovaný v rámci tejto Zmluvy hlavným Zhotoviteľom.

Zhotoviteľ je povinný vymenovať svojho autorizovaného bezpečnostného technika.

Pre práce, ktoré sa budú vykonávať za plnej prevádzky v súlade s FIDIC VZP (podčlánok 6.7 *Ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci*), a podľa § 18 zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o BOZP“), vypracuje návrh „Dohody o vytvorení podmienok BOZP na spoločnom pracovisku“, ktorá sa po jej odsúhlasení Objednávateľom stane prílohou Zmluvy.

Pred začatím akejkoľvek rizikovej činnosti je Zhotoviteľ povinný predložiť Bezpečnostné/Metodické prehlásenie na schválenie koordinátorovi bezpečnosti a Stavebnému dozoru. Práce môžu začať iba po obdržaní písomného súhlasu koordinátora bezpečnosti.

Všetci zamestnanci musia byť pred začatím prác preukázateľným spôsobom oboznámení v súlade § 7 zákona o BOZP a pri výkone prác musia byť pod adekvátnym dozorom.

Celé Stavenisko a vybavenie Staveniska musí byť vhodné pre vykonávanú činnosť a pred začatím prác musí byť riadne skontrolované tak Zhotoviteľom (autorizovaný bezpečnostný technik Zhotoviteľa), ako aj Stavebným dozorom (Koordinátor BOZP).

Koordinátor bezpečnosti Objednávateľa/STD a autorizovaný bezpečnostný technik Zhotoviteľa zabezpečuje koordináciu plnenia úloh pri realizácii prác na stavenisku z hľadiska zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na celej stavbe (v prípade skupiny podľa písomnej dohody v skupine predloženej Stavebnému dozoru) bez ohľadu, či sa na danom Stavenisku nachádza hlavný Zhotoviteľ alebo Podzhotoviteľ kontrahovaný v rámci tejto Zmluvy hlavným Zhotoviteľom.

Koordinátor bezpečnosti Objednávateľa/STD sa bude pravidelne zúčastňovať kontrolných dní, kde bude informovať o výsledkoch pravidelnej pochôdzky na Stavenisku. O tejto činnosti bude viesť samostatný denník, ktorý bude súčasťou dokumentácie Zhotoviteľa.

Zhotoviteľ poskytne Stavebnému dozoru podrobné písomné informácie o každej nehode, úraze bez zbytočného odkladu. O každej nehode sa napíše interný zápis, ktorý podpíše Stavebný dozor, Zhotoviteľ a koordinátor bezpečnosti a založí sa do spisov Stavebného dozoru. Pri úrazoch Zhotoviteľ postupuje v súlade s § 17 zákona č. 124/2006 Z. z., okamžite informuje Inšpektorát práce, ak sa jedná o závažný pracovný úraz a políciu, ak sa jedná o podozrenie zo spáchania trestného činu. Ak si to závažnosť zranení vyžaduje, okamžite privolá zložky záchranného systému.

Na stavbe/stavenisku budú zo strany Objednávateľa/STD vykonávané neohlásené mimoriadne kontroly dodržiavania BOZP, bez predošlého informovania Zhotoviteľa.

Pri mimoriadnych udalostiach Zhotoviteľ postupuje v zmysle Zväzku 3, Prílohy 09 Súťažných podkladov.

Stavebný dozor a koordinátor bezpečnosti môže požiadať Zhotoviteľa o vylúčenia zo Staveniska ktorúkoľvek osobu zamestnanú na výkone prác, ak správanie tejto osoby všeobecne ohrozuje zdravie a bezpečnosť ostatných osôb alebo životné prostredie, napr. ak je osoba pod vplyvom alkoholu alebo omamných látok.

Do žiadnej časti Staveniska, ktorá je označená nápisom „Zakázaný vstup“, sa nesmie vstupovať bez „Pracovného povolenia“. Miesta, na ktorých sa nachádzajú aktívne a funkčné strojnotechnologické, elektrotechnické alebo chemické zariadenia a všetky prevádzkované kanály/stoky, prielezy a komory, budú označené týmto spôsobom. Zhotoviteľ nesmie povoliť vstup do takýchto priestorov žiadnemu zo svojich zamestnancov alebo Podzhotoviteľov, dokiaľ im na to nebolo vydané povolenie. Ak Zhotoviteľ takéto povolenie požaduje, je povinný to oznámiť Stavebnému dozoru s predstihom 7 dní. Stavebný dozor následne zariadi vydanie povolenia u oprávneného orgánu. Zhotoviteľ si povolenie ponechá po celú dobu platnosti a následne ho vráti Stavebnému dozoru. Dodržiavanie opatrení povolenia nezbavuje Zhotoviteľa jeho povinností vyplývajúcich zo Zmluvy.

Pri riešení úrazov je nutné prijať príslušné opatrenia, okrem iného:

- vybavenie prvej pomoci (obväzový materiál, atď.) osobami vyškolenými na poskytovanie prvej pomoci,
- dopravu do najbližšej nemocnice na úrazové / pohotovostné oddelenie,
- volať 112 IZS – ak sa jedná o vážny úraz,
- volať koordinátora bezpečnosti – zápis a šetrenie úrazu,
- volať Inšpektorát práce ak sa jedná o závažný pracovný úraz,
- volať políciu – ak sa jedná o podozrenie zo spáchania trestného činu (smrteľný úraz a ťažké ublíženie na zdraví),
- volať hasičský zbor (podľa potreby).

Zhotoviteľ zabezpečí potrebné monitorovacie vybavenie požadované na vstup do prostredia s nebezpečným, alebo potenciálne nebezpečným prostredím. Zhotoviteľ musí vykonávať monitoring všetkých prostredí s nebezpečnou alebo potenciálne nebezpečnou atmosférou a viesť o tom záznamy.

Zhotoviteľ musí poskytnúť potrebné vybavenie pre záchranné práce, ktoré musí byť pravidelne kontrolované a udržiavané. Na Stavenisku sa musí viesť záznam o kontrolách tohto vybavenia. Zhotoviteľ musí zabezpečiť, aby dostatočný počet jeho zamestnancov bol plne vyškolený na používanie dýchacích prístrojov a o záchranných technikách.

4 ORGANIZAČNÉ ZABEZPEČENIE STAVENISKA

4.1 VŠEOBECNE

Organizačné zabezpečenie Staveniska z hľadiska ochrany a zdravia pri práci sa riadi nariadením vlády SR č. 387/2006 o požiadavkách na bezpečnostné a zdravotné označenie pri práci v znení neskorších predpisov a vyhláškou č. 147/2013 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Zhotoviteľ je zodpovedný za zabezpečenie Staveniska takým spôsobom aby bolo v súlade s nariadením a aby jeho opatrenia v maximálnej zaistili bezpečný výkon prác a zároveň bezpečnú premávku verejnosti a verejnej dopravy v oblasti Staveniska.

Po vytýčení hraníc Staveniska, ak to umožňujú miestne pomery a povaha vykonávaných stavebných prác a ak stavebný úrad v stavebnom povolení neupustil od niektorých technických požiadaviek na Stavenisko podľa § 43i odsek 3, treba Stavenisko riadne oplotiť. Výška plotu v zastavanom území musí byť min. 1,8 m. Líniové stavby a stavby, kde sa vykonávajú krátkodobé práce, sa ohradzujú dvojtyčovým zábradlím do výšky 1,1 m alebo iným spôsobom schváleným Stavebným dozorom. Čelo oplotenia zasahujúceho do verejných komunikácií musí byť za podmienok zníženej viditeľnosti a v noci osvetlené výstražným červeným svetlom a potom každých 50 m.

Zhotoviteľ bude pravidelne kontrolovať a udržiavať celé oplotenie a ohradenie Staveniska, vrátane brán a okamžite opraví všetky poruchy. Na dočasne oplotené Stavenisko zabezpečí podľa potreby prístup jednotlivým vlastníkom priľahlých pozemkom.

Dočasné oplotenie všetkých stavebných, prístupových a skladovacích plôch Staveniska vybuduje Zhotoviteľ stavby pred začatím prác na príslušných plochách. Súčasne Zhotoviteľ zaistí bezpečnosť na Stavenisku po celú dobu vykonávania prác. Zhotoviteľ stavby taktiež zabezpečí, že toto dočasné oplotenie spĺňa požiadavky všetkých zdravotných a bezpečnostných predpisov, ktoré sú platné v Slovenskej republike, obzvlášť s ohľadom na bezpečnosť všetkých osôb na Stavenisku.

Podrobné riešenie dočasného oplotenia a ohradenia plôch Staveniska, bude dohodnuté so Stavebným dozorom najmenej 7 dní pred použitím plôch.

Oplotenie nemusí byť zriadené ani v prípade, ak sa dohodol s vlastníkmi alebo užívateľmi pozemku iný vhodný spôsob zabezpečenia, pokiaľ nie je v týchto Požiadavkách Objednávateľa alebo v súvisiacej legislatíve uvedené inak.

Práce na cestných komunikáciách sa môžu vykonávať len na základe schváleného projektu organizácie dopravy a dopravného značenia a právoplatného povolenia na zvláštne užívanie komunikácií.

Ak stavebný pozemok zasahuje do ochranného pásma, musia sa dodržať podmienky a požiadavky ustanovené osobitnými predpismi pre príslušné ochranné pásmo. Ak stavebný pozemok zasahuje do ochranných pásiem vzájomne sa prekrývajúcich, musí stavba spĺňať podmienky všetkých dotknutých pásiem.

Na nezastavanej ploche stavebného pozemku sa musí zachovať a chrániť zeleň pred poškodením s výnimkou prípadov ustanovených osobitným predpisom (Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov).

Umiestnenie kancelárií Zhotoviteľa, zariadenia Staveniska, dielní a skladov bude schválené Stavebným dozorom. Zhotoviteľ zabezpečí oplotenie vlastných priestorov, vrátane uzamykateľnej brány a zabezpečí strážnu službu na vlastné náklady.

Zhotoviteľ je ďalej povinný zariadenie Staveniska a materiál skladovaný na ňom riadne poistiť v zmysle článku 18 FIDIC VZP, poisťnú zmluvu predložiť na vedomie STD pred začatím prác.

Zhotoviteľ je zodpovedný za riadne udržiavanie Staveniska a prechodných pracovísk a za odstránenie všetkého odpadu a iného prebytočného materiálu v súlade so zákonom o odpadoch. Každý deň na záver stavebných prác sa odstránia všetky nečistoty, štrk a ďalší cudzorodý materiál zo všetkých ulíc a ciest, ktoré boli počas prác používané. Očistenie bude zahŕňať aj umývanie vodou, mechanické kartáčovanie a v prípade potreby použitie manuálnej práce tak, aby bolo dosiahnutý požadovaný štandard v zmysle platných predpisov Slovenskej republiky a nariadení Stavebného dozoru.

Preberací protokol na žiadnu časť Diela nebude vydaný dovtedy, pokiaľ Zhotoviteľ neodstráni všetky strojné zariadenia, príslušenstvo, prevádzky a odpadový materiál zo Staveniska a pokiaľ Stavenisko nebude uvedené do pôvodného stavu.

4.2 ORGANIZÁCIA DOPRAVY

Tam, kde z dôvodu prác vznikne potreba dočasného uzatvorenia úseku existujúcej cestnej komunikácie, chodníka alebo dôjde k obmedzeniu premávky alebo uzávierky, Zhotoviteľ zabezpečí a bude udržiavať obchádzku predmetného úseku v súlade so schváleným Projektom organizácie dopravy cestným správnym orgánom. Za vypracovanie a schválenie POD je zodpovedný Zhotoviteľ.

V súvislosti s článkom 3 „Realizácia diela“, povinnosťou Zhotoviteľa je pred začatím realizačných prác riešiť a zabezpečiť chodcom prístup k zastávkam náhradnej autobusovej dopravy a zabezpečiť bezpečný prechod chodcov cez Stavenisko tam, kde je to nevyhnutné, s dôrazom na minimalizovanie obmedzenia mestskej hromadnej dopravy, individuálnej automobilovej dopravy a pohyb chodcov a cyklistov.

Zhotoviteľ je v zmysle podčlánku 1.13 FIDIC VZP zodpovedný za vybavenie povolenia k zvláštnemu užívaniu komunikácií v súlade s cestným zákonom a so súvisiacimi predpismi. Zhotoviteľ je taktiež zodpovedný za osadenie, udržiavanie a odstránenie dočasného dopravného značenia, vrátane zabezpečenia riadenia premávky svetelnou signalizáciou, vrátane vybavenia potrebných povolení.

Práce vyššie uvedené budú v súlade s vykonávacími vyhláškami zákona NR SR č. č. 106/2018 Z.z. o prevádzke vozidiel v cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ďalšími platnými predpismi a legislatívou. Dopravné značky (druh, vyhotovenie) budú v súlade s príslušnou STN a budú mať celoreflexnú úpravu, resp. podľa požiadaviek POD.

Zhotoviteľ je ďalej zodpovedný za udržiavanie všetkých spevnených povrchov v čistom stave v súlade s účinnými všeobecne záväznými právnymi predpismi.

Na cestných komunikáciách nie je dovolené skladovať žiadny prebytočný alebo iný materiál. Všetky vchody do budov a vjazdy na nehnuteľnosti budú počas výkopových prác premostené kovovými platňami min. hr. 25 mm s dostatočnou nosnosťou. Aspoň jeden chodník bude vždy voľný.

Zhotoviteľ ďalej dodrží príslušné články cestného zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov a príslušné STN, najmä STN 01 8020/Z1+Z2.

Označenie značiek v teréne bude v súlade s STN 01 8020. Značky inštalovať bezprostredne pred začatím prác a aktualizovať v súlade s postupom prác. Po skončení prác ich ihneď zrušiť. Použiť značky v reflexnej úprave v základnom rozmere a na stĺpikoch červeno-bielej farby. Trvalé značenie v rozpore s dočasným zakryť.

Dopravné značenie nenahrádza bezpečnostné zariadenie (zábradlie).

Uzávierky a prekážky budú označené v súlade s účinnými všeobecne záväznými právnymi predpismi a požiadavkami príslušných orgánov a úradov.

Pri riešení zabezpečenia prístupu pre peších Zhotoviteľ sa bude riadiť nasledovnými zásadami:

- Zhotoviteľ zabezpečí fyzické vyhradenie koridoru pre peších v miestach, kde je obmedzené používanie pôvodného chodníka alebo peších trás.
- Fyzickým ohradením sa myslia mobilné oceľové zábrany výšky min. 1,1 m, navzájom pospájané tak, aby bola zabezpečená ich stabilita proti prevráteniu, posunutiu, rozpadnutiu a pod.
- V prípade potreby pri prekopávkach na zabezpečenie prechodu chodcov osadiť ľahké premostenia a dodržať min. voľnú šírku 0,9 m, resp. usmernenie chodcov. Ťažké premostenie musí byť v min. šírke 3,5 m. Prechody pre chodcov musia byť bezbariérové.
- V prípade zabezpečenia prechodu pomocou ľahkých premostení budú takéto zábrany nadväzovať bezprostredne na zábradlia lávok a budú s nimi pevne spojené.
- Všetky výkopy, ktoré prerušia chodníky alebo iné trasy pre chodcov, budú premostené stabilnými konštrukciami so zábradliami.

- Na takéto lokálne premostenia výkopov budú z každej strany nadväzovať úseky mobilných oceľových zábran, v minimálnej dĺžke 5 m na každej strane premostenia.
- Takéto zábrany budú nadväzovať bezprostredne na zábradlia lokálnych premostení a budú s nimi pevne spojené (4 úseky zábran pre každé lokálne premostenie).
- V prípade obmedzenia chodníkov pozdĺžnymi výkopmi budú pozdĺžne výkopy lemované líniou mobilnými oceľovými zábranami, ktoré budú navzájom pospájané.
- V prípade obmedzenia chodníka lokálnym výkopom, napr. pre rôzne stĺpy a stožiare, bude bezprostredné okolie takéhoto výkopu ohradené líniou mobilných oceľových zábran v minimálnej dĺžke 5 m pred a 5 m za takýmto výkopom situované pozdĺž chodníka odklonené tak, aby usmernili chodcov mimo výkop. Takéto zábrany budú navzájom pospájané.
- Pozdĺž horného držadla oceľových mobilných zábran bude omotaná červeno-biela (prípadne iná farebne výrazná) plastová signálna páska takým spôsobom, aby nedochádzalo k jej uvoľneniu.

4.3 SPOLUPRÁCA MEDZI ZHOTOVITEĽMI STAVIEB

Zhotoviteľ bez nárokov na úhradu prípadne naviac nákladov bude spolupracovať a koordinovať svoje práce s ostatnými zhotoviteľmi (napr. správcami sietí, ktorí môžu vykonávať práce na Stavenisku alebo v jeho blízkom okolí alebo zhotoviteľmi stavieb na pozemkoch priľahlých k Stavenisku). Zhotoviteľ bude bez nárokov na úhradu prípadne naviac nákladov rešpektovať činnosti ostatných zhotoviteľov, ktorí budú svoje práce vykonávať v priestore Staveniska na základe povolenia Objednávateľa. Takéto práce nemôžu mať vplyv na kvalitu vykonaného Diela.

5 ZARIADENIE STAVENISKA A ZARIADENIE ZHOTOVITEĽA

5.1 ZARIADENIE STAVENISKA

Zhotoviteľ do 28 dní od podpisu Zmluvy vypracuje Projekt zariadenia Staveniska, ktorý bude obsahovať situačný plán, v ktorom bude vyznačená poloha, rozsah (plocha) a usporiadanie všetkých dočasných budov a zariadení vrátane zabezpečovacieho oplotenia, vstupnej a výstupnej brány, kanalizačných a vodovodných potrubí a systémov, vedení dodávky elektrickej energie a prístupových a Staveniskových komunikácií a ostatné náležitosti pre vydanie stavebného povolenia (pokiaľ treba).

V návrhu Projektu zariadenia Staveniska bude Zhotoviteľ rešpektovať aj vyjadrenia a povolenia dotknutých príslušných úradov, orgánov a správcov.

Návrh premostení vykonať tak, aby nebránili migrácii vodných a na vodu viazaných živočíchov.

Projekt zariadenia Staveniska bude obsahovať aj predpokladaný termín dodávky všetkého stavebného vybavenia a zariadení, ako aj príchod personálu Zhotoviteľa a jeho Podzhotoviteľov.

Zhotoviteľ v rámci Navrhovanej zmluvnej ceny je povinný:

- Vybaviť potrebné stavebné povolenia a ďalšie doklady, potrebné na vybudovanie, prevádzku a zrušenie zariadenia Staveniska.
- Zabezpečiť 3 miestnosti pre Personál Objednávateľa každá s plochou min. po 25 m² a dve miestnosti s plochou min. 12,5m², napojenie na inžinierske siete (vykurovanie, klimatizácia, vrátane pripojenia na internet/telefón), údržbu a upratovanie vrátane prípadnej úhrady nájomného a všetkých nákladov spojených s užívaním miestnosti (prevádzka telekomunikačných zariadení, vodné a stočné, kúrenie a elektrická energia a pod.).
- Dodanie kancelárskeho nábytku min. v rozsahu: 12 stolov, 12 kancelárskych stoličiek, skrine -uzatvárateľné/otvorené na ukladanie dokumentov do 3 kancelárii, rokovací stôl pre 6 osôb so stoličkami.
- Miestnosti s plochou min. 12,5m² budú vybavená regálmi a budú slúžiť ako archív dokumentácie a pre potreby Objednávateľa.
- Zabezpečiť rokovaciu miestnosť s plochou 37,5m², vybavenú minimálne šiestimi stolmi a stoličkami (24 ks), vrátane jej vykurovania a klimatizácie, údržby a upratovania. Rokovacia miestnosť je počas doby výstavby majetkom Zhotoviteľa.
- Zabezpečiť 12 parkovacích miest v tesnej blízkosti kancelárskych miestnosti pre Personál Objednávateľa s prípadnou úhradou poplatkov za parkovacie miesta.
- Zabezpečiť Prezentačný objekt/miestnosť v zmysle článku 6.4.
- Zhotoviteľ zabezpečí aktualizácie základných výkresov a aktuálnych fotografií zo stavby, z ktorých bude zrejmý postup stavebných prác. Podklady predkladá Objednávateľovi prostredníctvom Stavebného dozoru (resp. Hlavného inžiniera stavby) raz mesačne.
- Zhotoviteľ musí byť súčinný pri prezentácii informácií o priebehu výstavby, pri obhliadkach a prezentáciách stavby. Ďalšie, resp. doplňujúce Požiadavky Objednávateľa súvisiace s poskytovaním informovanosti verejnosti, s prezentačnými a komunikačnými aktivitami je Zhotoviteľ povinný poskytnúť a zabezpečiť aj v súlade s článkom 6 „Zabezpečenie informovanosti verejnosti“.
- Miestnosti určené pre Personál Objednávateľa, rokovacia miestnosť a prezentačná miestnosť budú k dispozícii jej užívateľom do 14 dní po prvom odovzdaní staveniska a 12 mesiacov po doručení posledného preberacieho protokolu o odovzdaní a prevzatí Diela alebo až do nadobudnutia právoplatnosti kolaudačného rozhodnutia, podľa toho čo nastane neskôr. Uvedené sa týka aj prevádzky.
- V rámci zariadenia Staveniska (len v prípade, že Zhotoviteľ bude uvažovať s umiestnením laboratória na Staveniska) vybudovať laboratórium, ktoré bude obsahovať prístrojové a personálne vybavenie tak, aby bolo možné odskúšať materiály a zmesi, ktoré sa budú zabudovávať do jednotlivých objektov stavby, s právom prístupu Personálu.
- Zriadiť a prevádzkovať FTP server, na ktorý bude priebežne počas trvania stavby ukladať Dokumentáciu Zhotoviteľa v digitálnej forme (editovateľne a pdf súbory, napr: DZSPD, DRS, VTD, DSRS, DSV s aktualizovaným zoznamom platnej PD, pasпорty, monitoringy, mesačné správy, stavebné

denníky, technologické postupy, schválené materiály, predložené pokyny, nároky, korešpondenciu,...), ktorá bude online prístupná Personálu Objednávateľa. Na konci stavby odovzdá Objednávateľovi obsah FTP servera na externom disku.

5.2 ZARIADENIE ZHOTOVITEĽA

Všetko Zariadenie Zhotoviteľa sa po jeho dopravení na Stavenisko bude považovať za zariadenie a vybavenie určené výhradne na účely výstavby a dokončenie Diela a Zhotoviteľ ho nemôže bez povolenia Stavebného dozoru, či už ako celok alebo niektorú jeho súčasť, premiestniť zo stavby na iné miesto.

Zhotoviteľ zodpovedá za ochranu Staveniska a zariadenia Staveniska, ako aj všetkých dodávok, materiálu, zariadení a všetkých jestvujúcich alebo dokončených zariadení, proti vandalom alebo iným neoprávneným osobám.

Objednávateľ nezodpovedá za stratu, resp. poškodenie Zariadenia Zhotoviteľa alebo ostatného vybavenia poskytnutého Zhotoviteľom, Podzhotoviteľom alebo dodávateľom.

Zhotoviteľ zabezpečí vybudovanie a údržbu vhodných vjazdových a výjazdových komunikácií v priestore objektov všetkých dočasných zariadení.

Okolo všetkých dočasných zariadení sa postaví bezpečnostný plot z pletiva. Oplotenie bude min. 1,8 metra vysoké a bude vybavené uzamykateľnými bránami na každom mieste vjazdu a výjazdu

Vchody do všetkých budov budú vybavené vhodným vonkajším osvetlením. Všetky hygienické zariadenia budú napojené na vhodný kanalizačný systém.

Počas vykonávania stavebných prác bude Zhotoviteľ udržiavať všetky dočasné zariadenia vhodným spôsobom ku spokojnosti Stavebného dozoru a Objednávateľa.

Zhotoviteľ zabezpečí na vlastné náklady vyhovujúcu rekonštrukciu v prípade zásahu do akýchkoľvek vedení inžinierskych sietí (vodovod, elektrické vedenia, kanalizácia a pod), ktoré prechádzajú cez miesto ktoréhokoľvek provizórneho zariadenia. Rekonštrukcia bude realizovaná k spokojnosti dotčného majiteľa nehnuteľnosti, resp. zainteresovaného subjektu a k spokojnosti Stavebného dozoru a Objednávateľa.

Všetky úkony súvisiace s vyčistením, resp. odstránením porastov musia byť vykonané k spokojnosti Stavebného dozoru a Objednávateľa pred uložením materiálu v ktoromkoľvek mieste. Výšková kóta všetkých dočasných zariadení musí byť min. 20 cm nad výškou priľahlého existujúceho terénu. Povrch musí mať adekvátny sklon, aby bol umožnený adekvátny odtok zrážkových vôd.

Všetky budovy, dočasné zariadenia a ostatné zariadenia, povinnosti, využívané pri realizácii stavebného Diela budú po dokončení prác, resp. podľa ďalších pokynov Stavebného dozoru odstránené a dotknuté územie bude podľa potreby riadne vyčistené a upravené.

5.3 STROJE A STROJNÉ ZARIADENIA

Používať sa môžu len stroje a zariadenia, ktoré svojou konštrukciou, zhotovením a technickým stavom zodpovedajú všetkým predpisom bezpečnosti práce. Stroje sa môžu používať iba na účely, na ktoré boli vyrobené a sú technicky spôsobilé.

Použitie strojov a zariadení musí byť v súlade s pokynmi na obsluhu a údržbu, ktoré spolu s prevádzkovým denníkom musia byť vždy uložené na určenom mieste.

Stroje a zariadenia môže obsluhovať len pracovník starší ako 18 rokov s príslušnou odbornou spôsobilosťou. Obsluha strojov a zariadení musí byť najmenej 1x za 2 roky, ak osobitný predpis neustanovuje inak, poučená a preskúšaná z predpisov bezpečnosti práce. Každý stroj obsluhuje len 1 pracovník, ak to nie je určené inak.

5.4 ZÁSBOVAVANIE VODOU

Všetky náklady na vodu, potrebnú pre zabezpečenie činnosti technických zariadení, prevádzok, budov a prístrojového vybavenia, obmedzenie resp. ochranu proti prašnosti, usadzovanie zeminy pre zásyp resp.

akékoľvek iné použitie potrebné pre riadne ukončenie stavebných prác, sa budú považovať za zahrnuté v Navrhovanej zmluvnej cene Zhotoviteľa. Zhotoviteľ nie je oprávnený si nárokovať žiadne náklady na spotrebovanú, resp. požadovanú vodu.

Tam, kde je to možné, bude dodávka vody zabezpečená pripojením na miestny vodovod. Miesto napojenia na verejný vodovod a spôsob merania spotreby vody Zhotoviteľ prerokuje so správcom siete. V lokalitách, kde nie je vybudovaná vodovodná prípojka, Zhotoviteľ zabezpečí dostatočné množstvo fľaškovej pitnej vody z prijateľného zdroja pre všetkých svojich zamestnancov, ako aj pre zamestnancov Objednávateľa a Stavebného dozoru.

5.5 DODÁVKA ELEKTRICKEJ ENERGIE

Všetky náklady súvisiace so spotrebou elektrickej energie, zabezpečením pripojenia/odpojenia, dodávky, príslušného technického vybavenia a zariadení potrebných pre realizáciu výstavby sa budú považovať za zahrnuté do Navrhovanej zmluvnej ceny predloženej Zhotoviteľom.

V prípade nedostatku dodávanej elektrickej energie, resp. nemožnosti pripojenia na existujúce vedenia elektrického prúdu, Zhotoviteľ zabezpečí na vlastné náklady náhradné zdroje energie (generátory) s dostatočnou kapacitou.

Zhotoviteľ zabezpečí dodávku celkovej potreby elektrickej energie pre účely prevádzky jeho budov, zariadení a technického vybavenia ako aj pre akýkoľvek iný účel vrátane klimatizácie a osvetlenia budov a dodávku energie pre zariadenia Objednávateľa a Stavebného dozoru.

Za účelom ochrany stavby a zabezpečenia vhodných pracovných podmienok, Zhotoviteľ zabezpečí provizórne osvetlenie všetkých budov. Osvetlenie bude ponechané v prevádzke až do prevzatia stavby Objednávateľom.

Vchody do všetkých budov budú vybavené vhodným vonkajším osvetlením.

Zhotoviteľ zabezpečí dodávku a inštaláciu prípojok a rozvodu elektrickej energie pomocou stavebných sieťových rozvodov napojených na prenosné skriňové rozvádzače takým spôsobom, aby pripojenie bolo umožnené v požadovaných miestach.

5.6 TELEKOMUNIKAČNÉ PROSTRIEDKY

Zhotoviteľ je zodpovedný za vybavenie a zabezpečenie možnosti pripojenia na internet pre zariadenie Staveniska a bude znášať všetky náklady spojené s vybavovaním, pripojením/odpojením, prevádzkou a údržbou požadovaného pripojenia na internet.

5.7 SOCIÁLNE A HYGIENICKÉ ZARIADENIA

Šatne a umývárne budú umiestnené v priestoroch zariadenia Staveniska. Budú dimenzované na maximálny počet pracovníkov v robotníckych profesiách.

Stravovanie a ubytovanie pre jeho zamestnancov zaistí Zhotoviteľ podľa potreby v zariadeniach na trase stavby alebo ich bude riešiť individuálne.

Pre potreby všetkých robotníkov pracujúcich na stavbe, ako aj pre ostatných pracovníkov vykonávajúcich práce resp. poskytujúcich služby súvisiace so stavbou, zabezpečí Zhotoviteľ na Stavenisku provizórne hygienické zariadenia. Hygienické zariadenia budú mať primeranú kapacitu, po dobu výstavby budú riadne udržiavané a pred zrakmi verejnosti budú ukryté v najvyššej možnej praktickej miere. V prípade, že budú použité toalety s chemickým spracovaním splaškov, minimálne jeden taký záchod bude poskytnutý pre každých 20 ľudí. Zhotoviteľ zabezpečí používanie takýchto hygienických zariadení všetkými pracovníkmi na Stavenisku.

5.8 VYPRATANIE ZARIADENIA STAVENISKA

Po dokončení Diela Zhotoviteľ odstráni zo Staveniska všetko jeho Zariadenie a vybavenie poskytnuté ním, resp. ktorýmkoľvek jeho Podzhotoviteľom alebo dodávateľom. Všetky budovy, dočasné zariadenia a ostatné zariadenia využívané pri realizácii stavebného Diela budú po dokončení prác, resp. podľa ďalších pokynov Stavebného dozoru, odstránené a dotknuté územie bude podľa potreby riadne vyčistené a upravené.

6 ZABEZPEČENIE INFORMOVANOSTI VEREJNOSTI

Zhotoviteľ je povinný pre informovanie verejnosti pri komunikačných a prezentačných aktivitách zabezpečiť požadované prostriedky uvedené v tejto kapitole.

6.1 ZÁKLADNÉ POVINNOSTI ZHOTOVITEĽA STAVBY

Všetky komunikačné aktivity s laickou, odbornou verejnosťou, médiami a inými tretími osobami (verejné zhromaždenia s obyvateľstvom, prezentácie pred mestským, resp. obecným zastupiteľstvom a podobne) zabezpečuje výhradne Objednávateľ.

Zhotoviteľ musí byť na požiadanie Objednávateľa súčinný pri prezentačných aktivitách, pri obhliadkach a prezentáciách stavby a pri organizovaní verejných hromadných informačných stretnutiach s obyvateľmi.

Zhotoviteľ zabezpečí pre Objednávateľa priebežné a v predstihu operatívne informácie pre kontinuálnu možnosť informovania o pripravovaných uzávierkach komunikácií a z toho vyplývajúcich obmedzeniach, obchádzkových trasách a usmerneniach pre obyvateľov, resp. o iných obmedzeniach, ktoré majú vplyv na život obyvateľov v okolí stavby.

Zhotoviteľ stavby umožní prístup na stavbu pre externé prostredie za účasti Objednávateľa, umožní prístup na stavbu zamestnancom organizačnej zložky Objednávateľa zabezpečujúcich informovanosť verejnosti, komunikáciu a public relations, pre výkon ich činností.

Všetky vyššie uvedené povinnosti je Zhotoviteľ, Stavebný dozor a Hlavný inžinier stavby povinný vo pred konzultovať s príslušnou organizačnou zložkou Objednávateľa a ňou poverený zamestnanec odsúhlasuje všetky komunikačné aktivity (informačné tabule, bulletin, stretnutie s obyvateľstvom a podobne).

Objednávateľ oznamuje Zhotoviteľovi, že je povinný počas platnosti a účinnosti Zmluvy o poskytnutí NFP, informovať účastníkov projektu a verejnosť o tom, že realizované aktivity sa uskutočňujú vďaka pomoci EÚ, a to v súlade s podmienkami pre informovanie a komunikáciu podľa platného manuálu. Nástroje povinnej publicity sú stanovené Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 2021/1060 a Dizajn manuálom Európskej komisie. Uvedené povinné nástroje sú záväzné pre všetkých prijímateľov finančných prostriedkov z fondov EÚ, riadiaci orgán, sprostredkovateľské orgány a implementujúcich partnerov. Finančná podpora z fondov EÚ musí byť zdôraznená počas celej doby realizácie aktivít projektu a počas udržateľnosti projektu. Nesplnenie povinností v tejto oblasti môže byť spojené s uplatnením sankcií zo strany Poskytovateľa príspevku podľa článku 50 ods. 3 Nariadenia 2021/1060. Minimálne štandardy a jednotný postup v oblasti informovania a komunikácie sú definované v manuáli pre informovanie a komunikáciu, ktorý je oprávnený vydávať RO/SO.

Podrobnejšie pravidlá informovania a viditeľnosti sú stanovené na <https://eurofondy.gov.sk/program-slovensko/informovanie-a-komunikacia/manual-pre-informovanie-a-komunikaciju/>

6.2 INFORMAČNÉ A PAMÄTNÉ TABULE

Zhotoviteľ je povinný vyhotoviť, postaviť a udržiavať potrebný počet tabúl na základe nižšie uvedených zoznamov. Tabule budú odolné proti poveternostným vplyvom. Každú tabuľu vždy odsúhlasí Stavebný dozor a Objednávateľ. Zhotoviteľ zabezpečí úradné povolenia na osadenie týchto informačných tabúl. Tabule budú vizuálne spracované podľa požadovaného zobrazenia uvedeného vo Zväzku 3, Príloha 14, Súťažných podkladov.

6.2.1 Zoznam tabúl - Stavba

6.2.1.1 Informačná tabuľa a Stála tabuľa

Dve tabule osadené na začiatku a konci stavebného úseku. Musí byť zabezpečená dostatočná viditeľnosť oboch tabúl. K schváleniu tabúl je potrebné priložiť vizuálne zobrazenie umiestnenie tabúl. Po ukončení prác Zhotoviteľ informačné tabule odstráni a zabezpečí inštaláciu stálej tabule/trvalú pamätnú dosku, ktorú odsúhlasí Stavebný dozor. Miesto osadenia určí Objednávateľ. Trvalá pamätná doska bude minimálnych rozmerov 1,0 x 0,7 m z mosadzného materiálu

6.2.1.2 Veľkoplošný pútač (billboard)

Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť inštaláciu veľkoplošného pútača na dobre viditeľnom mieste realizácie projektu odo dňa začatia prác alebo ku dňu nadobudnutia účinnosti Zmluvy o poskytnutí NFP (ak k začatiu realizácie aktivít projektu došlo pred nadobudnutím jej účinnosti). Miesto osadenia určí Objednávateľ. Veľkoplošný pútač musí byť osadený počas celej doby realizácie projektu.

6.2.1.3 Tabuľa „Identifikácie stavby“

Zhotoviteľ je zodpovedný za umiestnenie potrebného počtu informačných tabulí podľa §43i, odsek 3b Stavebného zákona.

6.2 Zoznam tabulí - Zhotoviteľ

Zhotoviteľ je povinný splniť všetky náležitosti uvedené v Metodickom dokumente Riadiaceho orgánu pre Program Slovensko č. 13 Manuál pre informovanosť a komunikáciu pre Program Slovensko. Aktuálna verzia manuálu je zverejnená na www.eurofondy.gov.sk.

6.2.2.1 Tabuľa „Stavbu realizuje“

Dve tabule osadené na začiatku a konci stavebného úseku. Musí byť zabezpečená dostatočná viditeľnosť oboch tabulí. Osádzajú sa vždy za tabuľou v bode 6.2.1.1.

6.2.2.2 Tabuľa „Stavbu otvárame“

30 dní pred ukončením prác a stanovení termínu otvorenia stavby Zhotoviteľ informačné tabule v bode 6.2.2.1 nahradí za tabule s informáciou o termíne otvorenia stavby.

6.3 FOTO A VIDEO DOKUMENTÁCIA STAVBY

Zhotoviteľ zabezpečí a Objednávateľovi doručí fotodokumentáciu stavby a jej základných objektov, a to na mesačnej báze počas celého trvania kontraktu. Fotodokumentácia bude doručovaná v obrázkovom v minimálnej kvalite HQ a formáte (*.jpg).

Zhotoviteľ zabezpečí a Objednávateľovi doručí videodokumentáciu (časozberné snímky, letecké snímky) stavby a jej základných objektov, a to na mesačnej báze počas celého trvania kontraktu. Videodokumentácia bude doručovaná vo forme čistej suroviny, v kvalite HD a formáte (*.avi).

6.4 PREZENTAČNÝ OBJEKT/ MIESTNOSŤ

Pri informačnej a prezentačnej činnosti priamo na stavbe je potrebné zo strany Zhotoviteľa stavby zabezpečiť prezentačný objekt/miestnosť pre ohlásené skupiny v rozsahu do 45 návštevníkov. Prezentačný objekt/miestnosť bude slúžiť na poskytovanie základných informácií o stavbe, na organizovanie kontrolných dní stavby, stretnutí a exkurzií.

Verejný obstarávateľ v súlade s § 42 ods. 12 zákona o verejnom obstarávaní určil osobitnú podmienku plnenia zmluvy týkajúcu sa sociálnych aspektov. Úspešný uchádzač je povinný uskutočniť min. 4x počas výstavby diela exkurziu pre školy technického zamerania.

Zhotoviteľ zabezpečí do prezentačného objektu/miestnosti:

Tlačený obrazový materiál vo forme ortofotomapy so zakreslením trasy stavby, prehľadný harmonogram výstavby, výkresy, fotodokumentáciu a pod. Zhotoviteľ zabezpečí pravidelnú aktualizáciu výkresov a fotografií zo stavby, z ktorých bude zrejмый postup stavebných prác. Podklady Zhotoviteľ predkladá Objednávateľovi prostredníctvom Stavebného dozoru (resp. Hlavného inžiniera stavby) raz mesačne.

Technické vybavenie na prezentačné účely:

- 1x Projektor, plátno a univerzálny závesný systém pre projektor
- 1x Tlačiareň plnofarebná laserová pre rozmer A3 so skenerom
- 2x Externý disk 2TB
- 1x Fotoaparát s rozlíšením minimálne 26 megapixelov, pamäťová karta,
- 1x Fototaška
- 1x Statív

- umiestnenie loga Objednávateľa, loga Stavebného dozoru a loga Zhotoviteľa.

6.5 INÉ

Zhotoviteľ zabezpečí v súlade s platnými bezpečnostnými predpismi pre obhliadky a prezentáciu stavby a jej pracovísk na stavbe ochranné pomôcky (prilby, vesty, plášte, gumené čižmy a prenosné dorozumievacie zariadenia - mikrofón s vysielaním a slúchadlové prijímače). Ochranné pomôcky (prilby, vesty a plášte) budú označené logom Objednávateľa.

Zhotoviteľ zabezpečí dopravné prostriedky pre odvoz organizovaných a dohodnutých skupín návštevníkov na stavbu a po stavbe v zmysle požiadaviek Objednávateľa.

Všetky formy podkladov a realizovaných výstupov sú v zmysle autorských práv majetkom Objednávateľa.

Prezentačný objekt/miestnosť zriaďuje a materiálne vybavuje Zhotoviteľ ako súčasť zariadenia staveniska. Všetky náklady si zahrnie Zhotoviteľ do ceny zariadenia staveniska v zmysle Zväzku 3, Časť 1 Súťažných podkladov.



Zákazka na uskutočnenie stavebných prác

„Modernizácia električkovej trate - Ružinovská radiála“

SÚŤAŽNÉ PODKLADY

**Zväzok 3, Časť 2
Všeobecné Technicko – kvalitatívne podmienky a
Katalógové listy**

Obsah

1	Všeobecné technicko-kvalitatívne podmienky (TKP)	3
1.1	Predmet technicko-kvalitatívnych podmienok	3
1.2	Účel TKP	3
1.3	Distribúcia TKP	3
1.4	Zoznam všeobecných TKP a KL	Chyba! Záložka nie je definovaná.

1 VŠEOBECNÉ TECHNICKO-KVALITATÍVNE PODMIENKY (TKP)

1.1 Predmet technicko-kvalitatívnych podmienok

V súlade s technickou politikou Ministerstva dopravy a výstavby SR (MDV SR) je priebežne zabezpečovaný rozvoj odboru pozemných komunikácií. Technické kvalitatívne podmienky, ktoré sú súčasťou rezortných predpisov, majú spolu s technickými špecifikáciami určenými v európskych alebo v slovenských technických normách (STN EN alebo STN) a technických osvedčeniach (TO - národné alebo ETA - európske), zabezpečiť rýchlejšie zavedenie nových poznatkov do praxe.

1.2 Účel TKP

TKP sú spracúvané na základe najnovších overených poznatkov vedy, techniky a praxe. Ich cieľom je priniesť optimálne a racionálne riešenia predovšetkým z hľadiska kvality, hospodárnosti, jednotnosti parametrov, životnosti a bezpečnosti práce pri realizovaní objektov stavieb pozemných komunikácií

1.3 Distribúcia TKP

Technické predpisy rezortu (TPR) vrátane Technicko-kvalitatívnych podmienok (ďalej len „TKP“), sú zverejnené na <https://www.ssc.sk/sk/technicke-predpisy-rezortu.ssc>. Informácia o ich schválení je uverejnená v Spravodajcovi MD SR.

1.4 Zoznam všeobecných TKP a KL

Označenie	Názov TKP	Účinnosť	Predchádzajúce znenie
0	Všeobecne	20.12.2012	2009, 2003, 2000
2	Zemné práce + Dodatok č. 1/2023	20.12.2019 01.09.2023	2011, 2000
3	Priepusty	15.10.2013	2000
4	Odvodňovacie zariadenia a chráničky pre inžinierske siete	01.01.2010	2000
5	Podkladové vrstvy z nestmelených a hydraulicky stmeľovaných zmesí + Dodatok č. 1/2023	15.12.2020 01.10.2023	2014, 2013, 2010, 2005, 2004, 2000
6	Hutnené asfaltové zmesi	20.12.2019	2017, 2015, 2010, 2008, 2006, 2003, 2000
7	Liaty asfalt	20.12.2019	2017, 2010, 2000
8	Cementobetónové kryty vozoviek	20.12.2019	2011, 2008, 2004, 2000
9	Kryty chodníkov a iných plôch z dlažby	20.09.2021	2012, 2000

10	Záchytné bezpečnostné zariadenia	01.06.2019	2011, 2000
11	Dopravné značenie Niektoré články týchto TKP nahrádzajú TP 117.	01.01.2011	2000
12	Pilóty razené	01.01.2011	2004, 2000
13	Pilóty vŕtané	01.01.2011	2004, 2000
15	Betónové konštrukcie všeobecne + Dodatok č. 1/2023	01.12.2018 10.12.2023	2013, 2012, 2011, 2004, 2000
16	Debnenie, lešenie a podperné skruže	01.12.2013	2004, 2000
17	Výstuž do betónu	01.12.2013	2012, 2004, 2000
18	Betón na konštrukcie + Dodatok č. 1/2020	01.12.2018 15.12.2020	2013, 2012, 2011, 2004, 2000
19	Predpäté betónové konštrukcie	01.12.2018	2013, 2012, 2011, 2004, 2000
20	Oceľové konštrukcie mostov	20.12.2021	2014, 2000, 2011, doda- tok č. 1
21	Ochrana oceľových konštrukcií proti korózii	15.10.2013	2000
22	Izolačný systém vozovky na moste	20.12.2012	2000, 2004, dodatok č. 1
23	Mostné ložiská	15.10.2014	2000, 2011, dodatok č. 1/2012
24	Mostné závery	15.12.2021	2012, 2000
25	Vegetačné úpravy	15.10.2012	2000
26	Tunely + Dodatok č. 1/2022	01.01.2017 20.07.2022	2000, 2004, 2011, 2015
27	Zlepšovanie a stabilizácia zemín	25.09.2021	2010, 2015

28	Geotechnický monitoring pre tunely a prieskumné štôlne	01.12.2016	2010
29	Protihlukové clony	01.06.2021	2011, 2004, 2000
30	Špeciálne zakladanie	15.11.2012	2001
31	Zvláštne zemné konštrukcie	01.02.2023	2014 + dodatok 2019, 2009, 2004, 2001
32	Trvalé oplotenie	01.09.2013	2001
35	Geotechnický monitoring pre objekty líniových častí pozemných komunikácií	01.12.2016	2010
36	Kalové zákryty	15.12.2014	2010
37	Asfaltocementové vrstvy vozoviek	15.08.2011	
38	Asfaltové zmesi s vysokým modulom tuhosti	20.12.2019	2011
39	Umelé hutné kamenivo z vysokopecnej trosky	15.01.2016	
40	Kamerový dohľad, videodetekcia vrátane ADR – Tunely	15.12.2016	
41	Nízkoteplotné asfaltové zmesi	01.01.2017	

MATERIÁLOVÉ KATALÓGOVÉ LISTY

Označenie	Názov Materiálových katalógových listov	Účinnosť	Predchádzajúce znenie
KLK 1/2021	Katalógové listy kameniva + Dodatok č. 1/2023	25.09.2021 01.10.2023	KLK 1/2009, KLK 1/2012, dodatok č. 1/2016, dodatok č. 2/2019
KLA 1/2019	Katalógové listy asfaltov	20.12.2019	KLA 1/2014, KLA 1/2006, KLA 1/2009
KLEaZ 1/2021	Katalógové listy emulzií a zálievok	15.12.2021	KLEaZ 1/2014 + Dodatok č. 1/2016, KLEaZ 1/2007, KLEaZ 1/2012
KLHS 1/2016	Katalógové listy hydraulických spojív	01.11.2016	KLHS 1/2008, KLHS 1/2010, KLHS 1/2014,

			Dodatok č.1/2015
KLAZ 1/2019	Katalógové listy asfaltových zmesí + Dodatok č. 1/2022	20.12.2019 20.7.2022	KLAZ 1/2017, KLAZ 1/2010 Dodatok č. 1/2015, KLAZ 1/2008, Dodatok č. 1/2010, Dodatok č. 2/2010
KLMP 1/2019	Katalógové listy mostných prefabrikátov	20.12.2019	KLMP 1/2009 Dodatok č.1/2011
KLVM 1/2010	Katalógové listy vozoviek na mostoch	20.05.2010	
KLMZ 1/2011	Katalógové listy mostných záverov	15.08.2011	
KLML 1/2011	Katalógové listy mostných ložísk	15.08.2011	
KLK KB 1/2021	Katalógové listy kameniva pre konštrukčné betóny	20.09.2021	KLK KB 1/2013, Dodatok č. 1/2020

Zhotoviteľ je plne zodpovedný za to, že budú použité TKP a katalógové listy platné k Základnému dátumu:
<https://www.ssc.sk/sk/technicke-predpisy-rezortu/Zoznam-tp-a-kl.ssc>

To isté platí aj pre TP a VL:
<https://www.ssc.sk/sk/technicke-predpisy-rezortu/zoznam-tp.ssc>
[Zoznam VL | Slovenská správa ciest - ssc.sk](https://www.ssc.sk/sk/technicke-predpisy-rezortu/zoznam-vl.ssc)



Zákazka na uskutočnenie stavebných prác

„Modernizácia električkovej trate - Ružinovská radiála“

SÚŤAŽNÉ PODKLADY

**Zväzok 3, Časť 3
Zvláštne Technicko-kvalitatívne podmienky**

Bratislava, 01/2025

Obsah

1	ZVLÁŠTNE TECHNICKO-KVALITATÍVNE PODMIENKY (ZTKP)- VŠEOBECNE	5
1.1	Úvod	5
1.1.1	<i>Predmet technicko-kvalitatívnych podmienok</i>	<i>5</i>
1.1.2	<i>Účel TKP</i>	<i>5</i>
1.1.3	<i>Distribúcia TKP</i>	<i>5</i>
1.1.4	<i>Nahradenie predchádzajúcich predpisov</i>	<i>5</i>
1.1.5	<i>Súvisiace a citované právne predpisy (zákony, vyhlášky a nariadenia Vlády SR)</i>	<i>5</i>
1.1.6	<i>Súvisiace a citované normy (STN, ostatné normy a predpisy)</i>	<i>8</i>
1.2	Všeobecne	15
1.2.1	<i>Definícia technicko-kvalitatívnych podmienok (TKP)</i>	<i>15</i>
1.2.2	<i>Skladba jednotlivých častí TKP</i>	<i>17</i>
1.2.3	<i>Použitie skratky</i>	<i>17</i>
1.3	Právne a technické predpisy a nadväzná európska právne predpisy	17
1.3.1	<i>Základný právny rámec platný v SR</i>	<i>17</i>
1.3.2	<i>Technické špecifikácie a ostatné technické normy a predpisy</i>	<i>18</i>
1.3.3	<i>Technické predpisy</i>	<i>18</i>
1.3.4	<i>Vyhlásenie zhody a podklady nutné k jeho vydaniu</i>	<i>19</i>
1.4	Kvalita stavebných prác	20
1.4.1	<i>Definícia kvality</i>	<i>20</i>
1.4.2	<i>Technologická disciplína</i>	<i>20</i>
1.4.3	<i>Spôsobilosť na vykonávanie prác</i>	<i>20</i>
1.4.4	<i>Kvalita vykonávaných prác</i>	<i>20</i>
1.4.5	<i>Kontrola kvality vykonávaných prác</i>	<i>21</i>
1.5	Preberanie dodávaných stavebných výrobkov (stavebných látok, dielcov a zariadení, stavebných montovaných celkov a súborov takýchto látok, dielcov) a konštrukcií	21
1.5.1	<i>Preberanie zásielky</i>	<i>21</i>
1.5.2	<i>Posudzovanie kvantitatívnych a kvalitatívnych parametrov a ukazovateľov pri preberaní</i>	<i>21</i>
1.5.3	<i>Uskladnenie materiálov</i>	<i>22</i>
1.5.4	<i>Doklady zhotoviteľa pre riadne užívanie, údržbu a opravy (príručky, manuály)</i>	<i>22</i>
1.6	Skúšky a merania	22
1.6.1	<i>Druhy skúšok</i>	<i>22</i>
1.6.2	<i>Odborná spôsobilosť skúšobní a pracovníkov na vykonávanie skúšok a meraní</i>	<i>23</i>
1.6.3	<i>Prípustné odchýlky a zmeny v technických špecifikáciách a ostatných predpisoch</i>	<i>24</i>
1.6.4	<i>Nevyhovujúce konštrukčné prvky</i>	<i>24</i>
1.6.5	<i>Geodetické sledovanie posunov a pretvorení objektov</i>	<i>24</i>
1.7	Preberacie konanie	25
1.7.1	<i>Podmienky prevzatia prác</i>	<i>25</i>
1.7.2	<i>Doklady nutné na prevzatie prác</i>	<i>25</i>
1.8	Kontrola premenných parametrov cestného telesa a jeho časti pred ukončením záručnej doby	25
1.8.1	<i>Kontrola parametrov kompletizačných prvkov navrhovaných podľa platných noriem a systémov zabudovaných do objektu stavby 25</i>	
1.8.2	<i>Kontrola povrchu vozovky</i>	<i>25</i>
1.9	Stavenisko	26
1.9.1	<i>Odovzdanie staveniska</i>	<i>27</i>
1.9.2	<i>Objekty a zariadenia pre objednávateľa (stavebný dozor)</i>	<i>27</i>

1.9.3	Informačné tabule o stavbe.....	27
1.9.4	Vytyčovanie Diela	27
1.9.5	Zameranie pôvodného terénu.....	27
1.9.6	Inžinierske siete	28
1.9.7	Organizácia prác počas verejnej premávky	28
1.9.8	Obchádzky.....	28
1.10	Projektová dokumentácia stavby.....	29
1.10.1	Dokumentácia poskytnutá Objednávateľom (DPO).....	29
1.10.2	Dokumentácia na stavebné povolenie.....	29
1.10.3	Dokumentácia Zhotoviteľa.....	29
1.10.4	Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS).....	29
1.10.5	Výrobno-technická dokumentácia (VTD).....	29
1.10.6	Zmeny a doplnky projektovej dokumentácie stavby	30
1.10.7	Dokumentácia skutočného vyhotovenia	30
1.10.8	Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS)	31
1.10.9	Fotografická dokumentácia stavebných prác	31
1.10.10	Geodetická dokumentácia.....	31
1.10.11	Environmentálny plán výstavby.....	32
1.11	Životné prostredie	32
1.11.1	Hluk a vibrácie.....	32
1.11.2	Emisie	33
1.11.3	Prašnosť	33
1.11.4	Zabezpečenie chránených porastov, území, objektov a ochranných pásiem.....	33
1.11.5	Ochrana povrchových a podzemných vôd.....	33
1.11.6	Odpady.....	33
1.12	Ochranné opatrenia pred účinkami blúdivých elektrických prúdov.....	33
2	ZTKP -ODVODŇOVACIE ZARIADENIA A CHRÁNIČKY	34
2.1	ŠTRBINOVÉ ODVODŇOVACIE ŽLABY	34
2.1.1	Základné pojmy.....	34
2.1.2	Charakteristika žlabov	34
2.1.3	Požadované vlastnosti.....	34
2.1.4	Tvary prvkov a povolená tolerancia.....	34
2.1.5	Statika	34
2.1.6	Betón.....	35
2.1.7	Výstuž	35
2.1.8	Mreže.....	35
2.1.9	Tesnosť spojenia prvkov.....	35
2.1.10	Vpusty, požiarne uzávery (čistiace kusy) a doplnkové prvky	35
2.1.11	Realizácia štrbinových žlabov.	35
3	ZTKP -PODKLADOVÉ VRSTVY	36
3.1	VÝROBA A DOPRAVA PODKLADNÝCH VRSTIEV	36
4	ZTKP – VÝROBA, DOPRAVA A ROZPRESTIERANIE ASFALTOVÝCH ZMESÍ.....	36
4.1	STROJOVÉ VYBAVENIE	36
4.1.1	Obaľovacia súprava.....	36
4.1.2	Vozidlá	36

4.1.3	<i>Finišery</i>	36
4.1.4	<i>Hutniace mechanizmy</i>	37
4.2	STAVEBNÉ PRÁCE.....	37
4.2.1	<i>Výroba asfaltovej zmesi</i>	37
4.2.2	<i>Doprava asfaltových zmesí</i>	37
4.2.3	<i>Rozprestieranie zmesí</i>	37
4.2.4	<i>Zhutňovanie zmesí</i>	38
4.3	SKÚŠANIE	38
5	ZTKP- ELEKTRIČKOVÁ TRAŤ A JEJ PRÍSLUŠENSTVO	39

1 ZVLÁŠTNE TECHNICKO-KVALITATÍVNE PODMIENKY (ZTKP)-VŠEOBECNE

1.1 Úvod

1.1.1 Predmet technicko-kvalitatívnych podmienok

V súlade s technickou politikou Ministerstva dopravy a výstavby SR (MDV SR; www.mindop.sk) je priebežne zabezpečovaný rozvoj odboru pozemných komunikácií. Technické kvalitatívne podmienky (TKP), ktoré sú súčasťou rezortných predpisov, majú spolu s technickými špecifikáciami určenými v európskych alebo v slovenských technických normách (STN EN alebo STN) a technických osvedčeniach (TO - národné alebo ETA - európske), zabezpečiť rýchlejšie zavedenie nových poznatkov do praxe.

Technicko-kvalitatívne podmienky stanovujú jednotné všeobecné pravidlá v zmluvnom vzťahu objednávateľa a zhotoviteľa v procese obstarania a zhotovenia diela, najmä v oblastiach riadenia a kontroly kvality prác a materiálov, projektovej dokumentácie, spôsobu vykonávania a rozsahu skúšobníctva, rozsahu vyhotovenia a predkladania dokumentácie kvality. Spresňujú požiadavky stanovené v STN. TKP sú súčasťou rezortných predpisov MDV SR, zabezpečujú prenos súčasných poznatkov súvisiacich s prípravou a realizáciou stavieb pozemných komunikácií do praxe. Sú určené projektantom, objednávateľom, stavebnému dozoru, zhotoviteľom a správcom, ktorí sa zúčastňujú na príprave, realizácii, kontrole a preberaní stavebného diela.

Zhotoviteľ je zodpovedný za to, že práce na Diele a ostatné práce súvisiace s Dielom budú vykonané a všetky Materiály a Technologické zariadenia budú dodané a zabudované v súlade so špecifikáciami posledných vydaní slovenských technických noriem (STN), európskych noriem (EN), ISO noriem, technicko-kvalitatívnych podmienok (TKP), všeobecných technických požiadaviek kvality stavieb ŽSR (VTPKS) v primeranom rozsahu, prevažne pre objekty súvisiace so zriadením koľají, katalógových listov, TP (technických predpisov), VL (vzorových listov), nariadení alebo iných všeobecne záväzných predpisov a v súlade so všeobecnými informáciami a požiadavkami Objávateľa. Zhotoviteľ pri výbere spôsobu realizácie prác taktiež zohľadní projektovanú životnosť Diela ako aj zásady zaužívej odbornej praxe. V prípade nezrovnalostí oznámi tieto Stavebnému dozoru a Objávateľovi, ktorí rozhodnú o aplikácii. Posledné vydania STN alebo iné požiadavky Objávateľa sú v rámci týchto Všeobecných požiadaviek Objávateľa nadradené ostatným hore uvedeným dokumentom.

Ak je v podkladoch Objávateľa odkaz na konkrétne normy alebo právne predpisy, budú platiť ustanovenia posledného súčasného vydania alebo revidovaného/doplneného vydania príslušných noriem alebo právnych predpisov, ktoré sú platné k Základnému dátumu v zmysle Zmluvných podmienok. Pokiaľ v priebehu projektovania a výstavby dôjde k revízii noriem alebo iných predpisov, Zhotoviteľ je povinný upozorniť Stavebný dozor a Objávateľa na túto skutočnosť a vyžiadať si pokyn ohľadne ďalšieho postupu. Zhotoviteľ je povinný zaobstarať si všetky potrebné normy a predpisy na svoje náklady. V prípade potreby môže Objávateľ alebo Stavebný dozor požiadať Zhotoviteľa, aby predložil príslušnú normu alebo predpis.

1.1.2 Účel TKP

TKP sú spracúvané na základe najnovších overených poznatkov vedy, techniky a praxe. Ich cieľom je priniesť optimálne a racionálne riešenia predovšetkým z hľadiska kvality, hospodárnosti, jednotnosti parametrov, životnosti a bezpečnosti práce pri realizovaní objektov stavieb pozemných komunikácií.

1.1.3 Distribúcia TKP

TKP sa po schválení zverejnia na internetovej stránke MDV SR alebo Slovenskej správy ciest (www.ssc.sk/sk/technicke-predpisy-rezortu/Zoznam-tpk-a-kl.ssc).

1.1.4 Nahradenie predchádzajúcich predpisov

Tieto Zvláštne technicko-kvalitatívne podmienky nahrádzajú na stavbe TKP časť 0: Všeobecne z roku 2009.

1.1.5 Súvisiace a citované právne predpisy (zákony, vyhlášky a nariadenia Vlády SR)

V tejto kapitole sú uvedené súvisiace zákony, vyhlášky a nariadenia, ktoré sú najviac relevantné pre návrh a realizáciu Diela. Tento zoznam nie je kompletný, pričom Zhotoviteľ je povinný dodržiavať všetky ostatné platné právne predpisy. Rozsah citovaných právnych predpisov je pre potreby týchto Zvláštnych TKP (ZTKP) uvádzaný podľa dátumu:

- Zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon)
- Zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení, v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov

- Zákon č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník, v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí, v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 215/1995 Z.z. o geodézii a kartografii
- Zákon č. 18/1996 Z.z. o cenách, v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 294/1999 Z.z. o zodpovednosti za škodu spôsobenú vadným výrobkom, v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov a zákona č. 208/2009 Z. z.
- Zákon č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach, v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší)
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- Zákon 230/2005, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 571/2005 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia, a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvu na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 409/2006 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Úplné znenie zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 569/2007 Z.z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 309/2007 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony
- Zákon č. 462/2007 Z. z. o organizácii pracovného času v doprave a o zmene a doplnení zákona č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 309/2007 Z. z.
- Zákon č. 140/2008 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 309/2007 Z. z. a o zmene a doplnení zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 258/2008 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 43/2005 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o strategických hlukových mapách a akčných plánoch ochrany pred hlukom
- Zákon 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách
- Zákon č. 469/2011 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 470/2011 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa dopĺňa zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 154/2013 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony

- Zákon č. 308/2013 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony
- Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 118/2015 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 313/2016 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z.
- Zákon č. 90/2017 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 292/2017 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony
- Zákon č. 56/2018 Z. z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 208/2018 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 312/2018 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony
- Zákon č. 460/2019 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony
- Zákon č. 218/2020 Z. z., ktorým sa v súvislosti s ochorením COVID-19 dopĺňa zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 285/2020 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení zákon č. 302/2019 Z. z. o zálohovaní jednorazových obalov na nápoje a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 74/2020 Z. z.
- Zákon č. 46/2021 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 73/2021 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška SÚBP č. 59/1982 - Základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení
- Vyhláška č. 35/1984 Zb., ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách, v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 532/2002 všeobecné technické požiadavky na výstavbu a stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie
- Vyhláška MV SR č. 9/2009, ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška č. 508/2009 Z. z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia
- Vyhláška MDPaT č. 205/2010 Z. z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach
- Vyhláška č. 435/2012 Z. z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími,

elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia

- Vyhláška č. 147/2013 Z. z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností
- Vyhláška č. 398/2013 Z. z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení vyhlášky č. 435/2012 Z. z.
- Vyhláška č. 46/2014 Z. z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností
- Vyhláška č. 234/2014 Z. z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 100/2015 Z. z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z.
- Vyhláška č. 365/2015 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Vyhláška č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch
- Vyhláška č. 30/2020 Z. z. o dopravnom značení
- Nariadenie vlády SR č. 444/2001 Z. z. o požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- Nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami
- Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisku
- Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády SR č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- Nariadenie vlády SR č. 436/2008 Z. z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na strojové zariadenia

1.1.6 Súvisiace a citované normy (STN, ostatné normy a predpisy)

V tejto kapitole sú uvedené normy týkajúce sa materiálov a prác, ktoré je zhotoviteľ stavby povinný pri realizácii stavebných a projekčných prác na diele dodržiavať. Uvedený zoznam noriem predstavuje niektoré hlavné, nosné alebo podstatné normy a predpisy potrebné pre návrh a realizáciu Diela. Nie je to kompletný zoznam, pričom Zhotoviteľ je povinný dodržiavať všetky ostatné normy a predpisy, ktoré sú platné v SR.

Rozsah platnosti a účinnosti citovaných noriem v týchto ZTKP je uvedený v samotných normách a aktualizovaný vo Vestníkoch Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, elektronická adresa www.normy.unms.sk a Vestníkoch Ministerstva výstavby a regionálneho rozvoja SR v zmysle ustanovenia § 13 zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov.

Nadradeným predpisom je Úradný vestník európskej únie (angl. „OJEC“) a databáza európskych technických noriem, harmonizovaných v stanovených lehotách koexistenčného obdobia („NANDO“), po uplynutí ktorého sa smie použiť výlučne

harmonizovaná EN. Pre úplnosť je v týchto TKP uvádzaná aj elektronická cesta príslušných adries EÚ. Pre Úradný vestník OJEC je elektronická adresa nasledovná: <http://eurlex.europa.eu/JOIndex.do?ihmlang=sk>.

Databáza európskych technických výrobkových noriem pre stavebné výrobky má adresu: www.ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/index.cfm?fuseaction=cpd.hs.

Rozsah platnosti a účinnosti citovaných predpisov je aktualizovaný k Základnému dátumu. Elektronická adresa pre overenie aktuálneho stavu je www.mindop.sk/ v podstránke Technické predpisy rezortu, resp. www.ssc.sk/sk/technicke-predpisy-rezortu.ssc.

Koľaje, cesty

- STN 01 8020 Dopravné značky na pozemných komunikáciách
- STN 28 0318 Priechodné prierezy električkových tratí
- STN 28 0337 Obrisy pre električkové vozidlá
- STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín
- STN 73 0220 Presnosť geometrických parametrov vo výstavbe. Navrhovanie presnosti stavebných objektov
- STN 73 3050 Zemné práce
- STN 73 6100 Názvoslovie pozemných komunikácií
- STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií. Základné ustanovenia pre navrhovanie
- STN 73 6101 Projektovanie ciest a diaľnic
- STN 73 6102 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách
- STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií
- STN 73 6123 Stavba vozoviek. Cementobetónové kryty
- STN 73 6124-1 Stavba vozoviek. Časť 1: Hydraulicky stmelené vrstvy
- STN 73 6129 Stavba vozoviek. Postreky, nátery a membrány
- STN 73 6131 Stavba vozoviek. Kryty z dlažby, cestných a vegetačných dielcov
- STN 73 6405 Projektovanie električkových tratí
- STN 73 6425 Stavby pre dopravu. Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky
- STN P 73 6425 Stavby pre dopravu. Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky a prestupné uzly
- STN EN 13108-1 Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiály. Časť 1: Asfaltový betón
- STN EN 13108-8 Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiály. Časť 8: R-materiál
- STN EN 13242 Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom stavitelstve a pri výstavbe ciest
- STN EN 13285 Nestmelené zmesi. Špecifikácie
- STN EN 14811+A1 Železnice. Koľaj. Koľajnice na zvláštne účely. Žliabkové a podobné konštrukcie (73 6366)
- ON 73 6412 Geometrické usporiadanie električkových tratí
- TNŽ 73 6312 Navrhovanie konštrukčných vrstiev podvalového podlažia
- Predpis D1/1 Dopravný a návestný predpis pre električkovú dopravu
- Prevádzkový pokyn Dp 3/1-2-3 Viditeľné návesti a značky
- Predpis ŽSR TS3 Železničný zvršok
- Predpis ŽSR TS4 Železničný spodok
- ŽSR VTPKS - Všeobecné technické požiadavky kvality stavieb
- TP 010 Zvodidlá na pozemných komunikáciách
- TP 019 Dokumentácia stavieb ciest
- TP 033 Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek
- TP 048 Navrhovanie debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách
- TP 085 Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry
- TP 098 Navrhovanie cementobetónových vozoviek na cestných komunikáciách

- VL 1 Vozovky a krajnice
- VL 2 Teleso pozemných komunikácií
- VL 2.2 Odvodnenie
- VL 6.1 Zvislé dopravné značky

Líniové ostatné

- STN 38 2156 Káblové kanály, šachty, mosty a priestory
- STN 73 7505 Kolektory a technické chodby pre združené trasy podzemných vedení.
- STN EN 124 Vtokové mreže dažďových vpustov a poklapy vstupných šacht na jazdné plochy a pešie zóny
- STN EN 1917 (72 3146) Vstupné šachty a revízne komory z prostého betónu, z betónu vystuženého oceľovým vláknom a zo železobetónu
- STN EN 50122-1 Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a spätné vedenie. Časť 1: Ochranné opatrenia proti zásahu elektrickým prúdom
- STN EN 60529 Stupne ochrany krytom (krytie - IP kód)
- STN ISO 4463 Metódy merania v stavebníctve. Vytýčovanie a meranie

Pozemné stavby

- STN 01 3420 Výkresy pozemných stavieb. Spoločné požiadavky a kreslenie
- STN 01 3419 Výkresy v stavebníctve. Vytýčovací výkresy stavieb
- STN 01 3431 Výkresy pozemných stavieb. Kreslenie striech
- STN 01 3433 Výkresy pozemných stavieb. Kreslenie priestupov, výklenkov a drážok
- STN 01 3460 Výkresy inžinierskych stavieb. Spoločné požiadavky na výkresy inžinierskych stavieb
- STN 01 3462 Výkresy inžinierskych stavieb. Výkresy vodovodu
- STN 01 3463 Výkresy inžinierskych stavieb. Výkresy kanalizácie
- STN 01 3464 Výkresy inžinierskych stavieb. Výkresy vonkajšieho plynovodu
- STN 01 3480 Výkresy stavebných konštrukcií. Spoločné požiadavky na výkresy stavebných konštrukcií
- STN 01 3481 Výkresy stavebných konštrukcií. Výkresy betónových konštrukcií
- STN 06 0320 Ohrievanie úžitkovej vody. Navrhovanie a projektovanie
- STN 38 3350 Zásobovanie teplom. Všeobecné zásady
- STN 73 0002 Základné ustanovenia pre nosné konštrukcie stavieb
- STN 73 0032 Výpočet stavebných konštrukcií a základov zaťažených dynamickými účinkami strojov
- STN 73 0037 Zemný tlak na stavebné konštrukcie
- STN 73 0080 Ochrana stavebných konštrukcií proti korózii. Názvoslovie
- STN 73 0081 Ochrana proti korózii v stavebníctve. Všeobecné ustanovenia
- STN 73 0540 Tepelná ochrana budov. Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Časť 1 až 3
- STN 73 0580 Denné osvetlenie budov. Časť 1 a 2
- STN 73 0601 Ochrana stavieb proti radónu z podlažia
- STN 73 0802 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia
- STN 73 0821 Požiarna bezpečnosť stavieb. Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií
- STN 73 0834 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zmeny stavieb
- STN 73 1001 Geotechnické konštrukcie. Zakladanie stavieb
- STN 73 1901 Navrhovanie striech. Základné ustanovenia
- STN 73 2901 Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS)
- STN 73 2902 Vonkajšie tepelnoizolačné kontaktné systémy (ETICS). Navrhovanie a zhotovovanie mechanického pripevnenia na spojenie s podkladom
- STN 73 3610 Klampiarske práce stavebné

- STN 73 4108 Šatne, umyvárne a záchody
- STN 73 4130 Schodištia a šikmé rampy. Základné ustanovenia
- STN 73 6223 Ochrany zábranami proti nebezpečnému dotyku so živými časťami trakčného vedenia a proti účinkom výfukových plynov na objektoch nad koľajami železničných dráh
- STN 73 6655 Výpočet vodovodov v budovách
- STN 73 6660 Vnútorné vodovody
- STN 73 6760 Kanalizácia v budovách
- STN 74 3282 Oceľové rebríky. Základné ustanovenia
- STN 74 3305 Ochranné zábradlia
- STN 74 4505 Podlahy. Spoločné ustanovenia. Navrhovanie a zhotovovanie
- STN 75 5401 Vodárenstvo, Navrhovanie vodovodných potrubí
- STN 75 5402 Vodárenstvo. Výstavba vodovodných potrubí
- STN 75 5911 Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia
- STN 92 0201 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1 až 4
- STN 92 0204 Požiarna bezpečnosť stavieb. Priestory káblového rozvodu
- STN EN 131-1 (49 3801) Rebríky. Časť 1: Termíny, typy, funkčné rozmery
- STN EN 131-2 (49 3801) Rebríky. Časť 2: Požiadavky, skúšanie, označovanie
- STN EN 476 (73 6735) Všeobecné požiadavky na súčasti používané na kanalizačné potrubia a stoky
- STN EN 806 (73 6670) Technické podmienky na zhotovovanie vodovodných potrubí na pitnú vodu vnútri budov. Časť 1 až 6
- STN EN 1990 (73 0031) Eurokód. Zásady navrhovania konštrukcií
- STN EN 1991 (73 0035) Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-1 až 1-4
- STN EN 1992-1-1+A1 (73 1201) Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy
- STN EN 1992-1-2 (73 1201) Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru
- STN EN 1996-1-1+A1 (73 1101) Eurokód 6. Navrhovanie murovaných konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá pre vystužené a nevystužené murované konštrukcie
- STN EN 1996-1-2 (73 1101) Eurokód 6. Navrhovanie murovaných konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru
- STN EN 1998-1 (73 0036) Eurokód 8: Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť. Časť 1: Všeobecné pravidlá, seizmické zaťaženia a pravidlá pre budovy
- STN EN 1998-3 (73 0036) Eurokód 8. Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť. Časť 3: Zhodnotenie a obnova budov
- STN EN 12056 (73 6762) Gravitačné kanalizačné systémy vnútri budov. Časť 1 až 5
- STN EN 12109 (73 6764) Podtlakové kanalizačné systémy v budovách
- STN EN 12519 (74 6100) Okná a dvere. Terminológia
- STN EN 12825 (74 4510) Zdvojené podlahy
- STN EN 12828+A1 (06 0310) Vykurovacie systémy v budovách. Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov
- STN EN 12831-1 (06 0210) Energetická hospodárnosť budov. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu. Časť 1: Tepelný príkon, Modul M3-3
- STN EN 12951 (74 7716) Montované príslušenstvo na strechy. Pevne uchytené strešné rebríky. Špecifikácia výrobu a skúšobné metódy
- STN EN 13101 (74 3280) Stúpadlá podzemných komôr so vstupom pre pracovníkov. Požiadavky, označovanie, skúšanie a hodnotenie zhody
- STN EN 13914-1 (72 2420) Navrhovanie, príprava a aplikácia vonkajších a vnútorných omietok. Časť 1: Vonkajšie omietky

- STN EN 13914-2 (72 2420) Navrhovanie, príprava a aplikácia vonkajších a vnútorných omietok. Časť 2: Vnútorné omietky
- STN EN 13964 (74 4540) Zavesené podhlady. Požiadavky a skúšobné metódy
- STN EN 14336 (06 0812) Vykurovacie systémy budov. Montáž a odovzdávanie/preberanie vodných vykurovacích systémov
- STN EN 14337 (06 0225) Vykurovacie systémy v budovách. Navrhovanie a montáž priamych elektrických vykurovacích systémov v miestnostiach
- STN EN 14396 (75 6240) Pevné rebríky do vstupných šácht
- STN EN 16798-3 (12 7015) Energetická hospodárnosť budov. Vetranie budov. Časť 3: Vetranie nebytových budov. Všeobecné požiadavky na vetracie a klimatizačné systémy (Moduly M5-1, M5-4)
- STN EN ISO 7518 (01 3435) Technické výkresy. Výkresy v stavebníctve. Zjednodušené zobrazovanie búracích a rekonštrukčných prác
- STN ISO 13822 (73 0038) Zásady navrhovania konštrukcií. Hodnotenie existujúcich konštrukcií
- STN P CEN/TS 17006 (73 3051) Zemné práce. Plynulá kontrola zhutnenia

Vodovody a kanalizácie

- STN 01 3463 Výkresy inžinierskych stavieb. Výkresy kanalizácie
- STN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 73 6713 Dažďové vpusty
- STN 73 6949 Odvodnenie železničných tratí a staníc
- STN 75 0150 Vodné hospodárstvo. Názvoslovie vodárenstva
- STN 75 0160 Vodné hospodárstvo. Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov. Terminológia
- STN 75 6101 Gravitačné kanalizačné systémy mimo budov
- STN 75 6110 Tvary a rozmery stôk
- STN 75 6221 Čerpacie stanice odpadových vôd
- STN EN 752 (75 6100) Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov. Manažérstvo systémov kanalizačných potrubí
- STN EN 1610 (75 6910) Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk
- STN EN 16932 (75 0162) Systémy stôk a kanalizačných potrubí mimo budov. Čerpacie systémy
- STN EN 1917 (72 3146) Vstupné šachty a revízne komory z prostého betónu, z betónu vystuženého oceľovým vláknom a zo železobetónu

Elektrické a oznamovacie vedenia a zariadenia

- STN 33 2000-1: 2009-04. Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície
- STN 33 2000-4-41:2007-10 Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- STN 33 2000-4-42: 2012-04 Elektrické inštalácie budov, časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 42: Ochrana pred účinkami tepla
- STN 33 2000-4-43: 2007-03 Elektrické inštalácie budov. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom
- STN 33 2000-4-46: 2017-04. Elektrické inštalácie budov Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 46: Bezpečné odpojenie a spínanie
- STN 33 2000-4-443: 2017-03 Elektrické inštalácie nízkeho napätia, Časť 4-44: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred rušivými napätiami a elektromagnetickým rušením
- STN 33 2000-4-473: 1995-02 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
- STN 33 2000-5-51:2010-05 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51 Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá

- STN 33 2000-5-52:2012-04 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52 Elektrické rozvody
- STN 33 2000-5-53: 2017-04 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-53: Výber a stavba elektrických zariadení. Spínacie a riadiace zariadenia
- STN 33 2000-5-54: 2012-08 Elektrické inštalácie nízkeho napätia
- STN 33 2000-6: 2007-10 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia
- STN 33 2000-6: 2018-07 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia
- STN 33 3320: 2002-03 Elektrické prípojky
- STN 33 3516 Predpisy pre trakčné vedenie električkových a trolejbusových tratí
- STN 34 1050: 1970-09 Predpisy pre uloženie silových elektrických vedení
- STN 34 1500 Základné predpisy pre elektrické trakčné zariadenia
- STN 34 3100: 2001-08 Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách
- STN 34 3112 Bezpečnostné predpisy pre prácu na trakčnom vedení električiek a trolejbusov
- STN 37 5711: 1998 Križovanie káblov so železničnými dráhami
- STN 37 6754 Projektovanie trakčného vedenia električkových a trolejbusových tratí
- STN 38 2156: 1987/2012 Káblové kanály, šachty, mosty a priestory
- STN 73 3050: 1986/1999 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
- STN 73 6005: 1985-01 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 73 6006 Označovanie podzemných vedení výstražnými fóliami
- STN EN 12954 Katódová ochrana kovových konštrukcií uložených v pôde alebo vode. Všeobecné zásady a aplikácia na potrubí
- STN EN 13201-2: 2017-2 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 2: Svetelnotechnické požiadavky
- STN EN 13201-3: 2018-6 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 3: Svetelnotechnický výpočet
- STN EN 13509 Meracie techniky v katódovej ochrane
- STN EN 20122-2 Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Časť 2: Ochranné opatrenia proti účinkom bludných prúdov vytváraných jednosmernými trakčnými sieťami
- STN EN 50119 Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Vrchné trolejové vedenia pre elektrickú trakciu
- STN EN 50122-1: 2011-09 Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a spätné vedenie. Časť 1: Ochranné opatrenia proti zásahu elektrickým prúdom
- STN EN 50122-2 Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a spätné vedenie. Časť 2: Opatrenia proti účinkom blúdových prúdov vytváraných trakčnými sieťami jednosmerného prúdu
- STN EN 50122-3 Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a spätné vedenie. Časť 3: Vzájomné pôsobenie trakčných sietí striedavého a jednosmerného prúdu
- STN EN 50124-1 Dráhové aplikácie. Koordinácia izolácie. Časť 1: Základné požiadavky. Vzdušné vzdialenosti a povrchové cesty pre všetky elektrické a elektronické zariadenia
- STN EN 50124-2 Dráhové aplikácie. Koordinácia izolácie. Časť 2: Prepätia a ochrana pred nimi
- STN EN 50162 Ochrana proti korózii bludným prúdom z jednosmerných prúdových sústav
- STN EN 50522 Uzemňovanie silnoprúdových inštalácií na striedavé napätia prevyšujúce 1kV
- STN EN 61140: 2018-06 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
- STN EN 61439-1: 2012-08 Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 1: Všeobecné pravidlá
- STN EN 61439-2: 2012-08 Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 2: Výkonové (priemyselné) rozvádzače
- STN EN 61439-5: 2016-08. Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 5: Rozvádzače na rozvod energie vo verejných sieťach
- STN EN 61936-1 Silnoprúdové inštalácie na striedavé napätia prevyšujúce 1kV. Spoločné pravidlá
- STN EN 62305-1: 2012-04 Ochrana pred bleskom. Časť 1: Všeobecné princípy
- STN EN 62305-2: 2013-05 Ochrana pred bleskom. Časť 2: Manažérstvo rizika
- STN EN 62305-3: 2012-06 Ochrana pred bleskom. Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života

- STN EN 62305-4: 2013-02 Ochrana pred bleskom. Časť 3: Elektrické a elektronické systémy v stavbách a ohrozenie života
- TNI CEN/TR 13201-1: 2015-4 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 1: Výber tried osvetlenia
- Technické pravidlo plyn TPP 920 04 – Aktívna protikorózna ochrana prepravných a distribučných plynovodov
- TA 7 Stavba diaľkových oznamovacích káblov
- TA 69 Stavba miestnych oznamovacích káblov
- TA 225 Plánovanie, projektovanie a výstavba prístupovej siete

Plynovody, informačný systém a cestná dopravná signalizácia

- STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
- STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
- STN 33 2000-5-51/A11 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
- STN 33 2000-5-51/A12 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
- STN 33 2000-5-51/O1 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
- STN 33 2000-5-51/O2 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
- STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody
- STN 33 2000-5-52/O1 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody
- STN 33 2000-5-52/A11 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody
- STN 33 2000-6 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia
- STN 33 2000-6/A11 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia
- STN 33 2000-6/A12 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia
- STN 33 2000-6/O1 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia
- STN 34 3101 Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických vedeniach
- STN 34 3101/a Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických vedeniach
- STN 34 3103 Elektrotechnické predpisy STN. Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch
- STN 34 3103/a Elektrotechnické predpisy STN. Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch
- STN 34 3104 Elektrotechnické predpisy STN. Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu v elektrických prevádzkach
- STN 34 3108 Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s elektrickým zariadením laikmi
- STN 34 3108/a Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s elektrickým zariadením laikmi
- STN 34 3108/Z3 Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s elektrickým zariadením laikmi
- STN 34 3112 Elektrotechnické predpisy STN. Bezpečnostné predpisy pre prácu na trakčnom vedení električiek a trolejbusov
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 73 6005/a Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 73 6005/b Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 73 6005/Z3 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 73 6005/Z4 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 73 6005/Z5 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 73 6005/Z6 Priestorová úprava vedení technického vybavenia

- STN 73 6006 Označovanie podzemných vedení výstražnými fóliami
- STN 73 6021 Svetelné signalizačné zariadenia. Umiestnenie a použitie návestidiel
- STN 73 6021/Z1 Svetelné signalizačné zariadenia. Umiestnenie a použitie návestidiel
- STN EN 12007-1: 07.2013 Plynárenská infraštruktúra. Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16 barov vrátane. Časť 1: Všeobecné požiadavky na prevádzku
- STN EN 12007-2: 07.2013 Plynárenská infraštruktúra. Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16 barov vrátane. Časť 2 :Špecifické požiadavky na prevádzku plynovodov z polyetylénu (MOP do 10 barov vrátane)
- STN EN 12327: 2013 Tlakové skúšky, uvedenie do prevádzky a odstavenie z prevádzky. Požiadavky na prevádzku
- STN EN 50556 Systémy cestnej dopravnej signalizácie
- STN EN 62305-3 Ochrana pred bleskom. Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života
- STN EN 62305-3/O1 Ochrana pred bleskom. Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života
- TPP 702 01 Plynovody a prípojky z polyetylénu
- TPP 702 02 Plynovody a prípojky z ocele
- TPP 702 51 Prechodová spojka medzi kovovým a plastovým potrubím
- TPP 906 01: 2017 – Požiadavky na umiestňovanie stavieb v ochranných a bezpečnostných pásmach distribučných sietí
- Technické podklady pre stavbu plynovodov z plastov od dodávateľských firiem

1.2 Všeobecne

Technické normy uvedené v TKP (Zväzok 3, časť 2) a v týchto ZTKP sa uzavretím zmluvy o dielo stávajú záväznými pre konkrétnu stavbu. TKP a ZTKP obsahujú zásady technologických postupov a technických požiadaviek na väčšinu prác, ktoré sa vyskytujú pri bežných stavbách s tým, že sa v detailoch odvolávajú na technické normy, smernice alebo iné predpisy normatívneho charakteru.

Technické podmienky (TP), ktoré sú súčasťou rezortných predpisov, umožňujú spolu s technickými špecifikáciami určenými v slovenských alebo európskych technických normách (STN alebo EN) a technických osvedčeniach (TO - národné alebo ETA - európske), rýchlejšie zavedenie nových poznatkov do stavbárskej praxe. Predstavujú detailnejšie a komplexnejšie spracovanie požiadaviek aj pre potreby oboru pozemných komunikácií. Základný súbor predpisov pre uskutočňovanie pozemných komunikácií a ich väzby na právne normy SR je uvedený v kap. 1.1.

V technických predpisoch MDV SR sú ustanovené požiadavky národného garanta za výber zhotoviteľa. Spresnením technických špecifikácií alebo v špecifických prípadoch aj nad rámec týchto požiadaviek sa takéto technické špecifikácie a technické predpisy podpísaním zmluvy o dielo stávajú pre dané dielo záväznými. Odkaz na TKP uvádzaný v rozhodnutiach, povoleniach, zmluvách o dielo, pri zadávaní zákaziek, posudzovaní dokumentácie znamená, že sú neoddeliteľnou časťou zmluvných podmienok. Zápis v stavebnom denníku sa ako jediný relevantný dokument realizácie stavby stáva druhým právny podkladom pre prípadnú zmenu či úpravu postupu vo výstavbe.

Pri uzatvorení zmlúv o dielo sa využívajú Technicko-kvalitatívne podmienky stavieb pozemných komunikácií (TKP), prípadne Zvláštne technicko-kvalitatívne podmienky stavby pozemných komunikácií (ZTKP). Zmluvy o dielo sa na tieto technické predpisy MDV SR odvolávajú a spresňujú ich.

1.2.1 Definícia technicko-kvalitatívnych podmienok (TKP)

Technicko-kvalitatívne podmienky stavieb pozemných komunikácií (ďalej len „TKP“) a Zvláštne technicko-kvalitatívne podmienky (ZTKP) na túto stavbu sú súčasťou Požiadaviek Objednávateľa. TKP a ZTKP spolu s ostatnými prílohami Požiadaviek Objednávateľa a s Dokumentáciou poskytnutou Objednávateľom (DPO) špecifikujú Požiadavky Objednávateľa na Dielo po technickej a kvalitatívnej stránke a ktoré sú definované ako oprávnené požiadavky Objednávateľa na projektové práce, prípravu, realizáciu, kontrolu, skúšanie a prevzatie vykonaných prác. Predmetné TKP a ZTKP sú neoddeliteľnou súčasťou zmluvy o dielo. Z uvedeného vyplýva, že žiadny údaj z TKP alebo týchto ZTKP nezbavuje Zhotoviteľa povinností vyplývajúcich zo zmluvy o dielo. Všetky doklady, ktoré sú súčasťou Zmluvy o dielo, a to vrátane zmluvných podmienok, TKP a dokumentácie poskytnutej Objednávateľom, sa musia chápať ako vzájomne sa doplňujúce.

TKP a tieto ZTKP, ako súčasť Požiadaviek Objednávateľa, vymedzujú vzťahy a spoluprácu medzi Objednávateľom a Zhotoviteľom v oblasti zabezpečenia technickej dokumentácie, jej kvality na úrovni technického a právneho poznania pri jej tvorbe a v oblasti splnenia požiadaviek na kvalitu odovzdávaného stavebného diela. Slúžia obom stranám ako záväzný

doklad o stanovených technologických postupoch, kvalitatívnych parametroch, ich kontrole, posudzovaní a hodnotení výslednej kvality vykonaných prác. Dopĺňujú dokumentáciu stavby, dopĺňujú a špecifikujú rozsah platnosti technických a právnych noriem a iných technických predpisov.

Tieto ZTKP (časť 0: Všeobecne) sú záväzné pre všetky doteraz platné TKP.

Technické špecifikácie pre stavebné a ostatné výrobky sú definované osobitne podľa ustanovení v nasledujúcich zákonoch: v zákone o stavebných výrobkoch č. 133/2013 Z. z. a zákone č. 56/2018 Z. z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vrátane príslušných súvisiacich nariadení Vlády SR.

V súlade s ustanovením zákona o stavebných výrobkoch možno pojem „technické špecifikácie“ aplikovať rovnako aj v TKP ako:

- a) technické normy, ktorými sa v štátoch, ktoré sú zmluvnými stranami Dohody o Európskom hospodárskom priestore - EHP (ďalej len „členský štát“), prevzali harmonizované európske technické normy) notifikované normy členských štátov do sústavy slovenských technických noriem alebo
- b) slovenské technické normy - STN platné len na území SR určené ako vhodné na preukazovanie zhody alebo
- c) európske technické osvedčenia - ETA alebo
- d) technické osvedčenia platné len na území Slovenskej republiky - TO.

Ak existujú technické špecifikácie podľa písm. a), nemožno na preukazovanie zhody použiť národné technické špecifikácie podľa písm. b) alebo d) po dátume ukončenia ich súbežného uplatňovania s národnými technickými špecifikáciami oznámením Európskou komisiou v Úradnom vestníku Európskej únie. Pristúpením do EÚ vydala SR zákon č. 416/2004 Z. z. o Úradnom vestníku európskych spoločenstiev sa SR zaviazala, že všetko čo je v tomto vestníku uverejnené, sa stáva v SR každému známym a nespochybniteľným bez toho, aby musel byť replikovaný v Zbierke zákonov SR a táto domnienka je nevyvrátiteľná.

Technické osvedčenie podľa písm. d) nemožno použiť ani vtedy, ak existuje slovenská technická norma podľa písm. b).

Technické normy výrobkové alebo predpisové (skúšobnícke, kvalita, hygiena a bezpečnosť pri práci atď.) alebo predmetové - výrobkové, používané a uplatňované v procese výstavby, požadované v týchto TKP pri realizovaní predmetného stavebného diela sú minimálnymi požiadavkami investora na zabezpečenie požadovaného rozsahu a kvality vykonávaných prác.

Technické normy uvedené v TKP a ZTKP (pozri ďalej) sa uzavretím zmluvy o dielo stávajú záväznými pre konkrétnu stavbu. TKP obsahujú zásady technologických postupov a technických požiadaviek väčšiny prác, ktoré sa vyskytujú pri bežných stavbách v odbore pozemných komunikácií s tým, že sa v detailoch odvolávajú na technické normy, smernice alebo iné predpisy normatívneho charakteru.

Trvalým a pevným zabudovaním do stavby sa rozumie vstavanie, vmontovanie alebo inštalovanie stavebného výrobku do konštrukcie stavby, ak jeho prípadné vyňatie zo stavby je nemožné alebo je možné iba so:

- a) znížením úžitkových vlastností stavby, alebo
- b) činnosti, ktorými sa do stavby stavebný výrobok zabuduje alebo sa zo stavby vyberie, sú stavebnými prácami.

Táto definícia upravuje v princípe presne prístup zhotoviteľa a minimálne požiadavky zadávateľa vo všetkých častiach a príslušných kapitolách TKP v ktorých sa nachádza akákoľvek zmienka o stavebnom výrobku.

Požiadavky TKP môžu byť prísnejšie ako ustanovenia príslušných technických špecifikácií požadované či už v STN alebo EN, ISO, IEC atď. V realizácii sa vždy uplatňujú požiadavky TKP, pokiaľ sa v rámci dodatku alebo ZTKP nedohodne inak.

Ustanovenia, pokyny a odporúčania časti v týchto ZTKP (0: Všeobecne) sa vzťahujú aj na všetky TKP.

V odôvodnených prípadoch je možné sa odchýliť od ustanovení technických noriem a všeobecne záväzných predpisov (VZP) na základe „súhlasu s odlišným riešením“, ktorý môže vydať MDV SR, resp. ním poverená inštitúcia ako investor, napr. hlavné mesto SR Bratislava (HMBA), spravidla pri splnení určitých (v danom súhlase uvedených) podmienok, ktoré eliminujú možné nepriaznivé účinky navrhovaného riešenia. Takéto zmeny či odlišné riešenia nesmú znížiť bezpečnosť alebo spôsobiť nebezpečenstvo pri užívaní a opravách diela.

Oznámenia o vydaní technických predpisov (ďalej len „TP“) MDV SR sú zverejňované vo vestníku MDV SR; aktuálne platný zoznam týchto TP je uvedený aj na internetových stránkach SCC (www.ssc.sk).

Skladba a rozsah TKP sú stanovené tak, aby uvedené druhy prác zahrňovali rozhodujúcu väčšinu prác cestného, mostného a tunelového staviteľstva.

V prípadoch, ak sú požadované iné práce, než sú obsiahnuté v častiach TKP, alebo v týchto ZTKP, to znamená napríklad:

- charakter staveniska sa odchyľuje od charakteru predpokladaného v TKP alebo v týchto ZTKP ,
- sú požadované iné kvalitatívne parametre prác alebo materiálov, ako sú uvedené v TKP alebo v týchto ZTKP ,

- ide o ojedinelé technické riešenie stavby,

vypracuje Zhotoviteľ zvláštne TKP (ZTKP), ktorých ustanovenia budú na danej stavbe dopĺňať TKP a tieto ZTKP. Ustanovenia ZTKP nesmú byť v rozpore s ustanoveniami TKP.

1.2.2 Skladba jednotlivých častí TKP

Jednotlivé časti TKP (ďalej len „časti“) jednotne obsahujú tieto kapitoly:

- 1. Úvod
- 2. Materiály, stavebné výrobky, diely, stavebné práce
- 3. Vykonávanie prác
- 4. Skúšanie a preberanie prác
- 5. Výmery (a platby)
- 6. Citované a súvisiace normy a predpisy

V TKP, ktoré boli prijaté po roku 2009 je kapitola 6 - Citované a súvisiace normy a predpisy včlenená do kapitoly 1 - Úvod (Úvodná kapitola). Jednotlivé kapitoly sú ďalej členené na odseky.

1.2.3 Použité skratky

- TŠ - technická špecifikácia,
- EK - Európska komisia,
- EÚ - Európska únia,
- ES - európske spoločenstvo
- MDV SR - Ministerstvo dopravy a výstavby SR
- ZP - Zmluvné podmienky
- ZTKP - Zvláštne technicko-kvalitatívne podmienky
- VZP - Všeobecne záväzný predpis

1.3 Právne a technické predpisy a nadväzné európska právne predpisy

1.3.1 Základný právny rámec platný v SR

Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov stanovuje zásady pre výstavbu v súlade s jednotnou štátnou technickou politikou a so záujmami spoločnosti na tvorbe a ochrane životného prostredia. Tento zákon uvádza súvisiace predpisy, z ktorých pre problematiku stavieb pozemných komunikácií sú významné zákony a vyhlášky uvedené v týchto TKP (článok 1.1.5).

V zmysle stavebného zákona č. 50/1976 Z. z. v znení neskorších predpisov sú deklarované základné požiadavky na stavby (ang. Essential Requirements). Nadväzne potom stavebný výrobok, ktorý sa má zabudovať do konštrukcie stavby, je v súlade s príslušnou harmonizovanou európskou technickou výrobkovou normou – hEN (norma, ktorá má tzv. prílohu ZA, je prijatá členskými štátmi EÚ a zverejnená v Úradnom vestníku ES – OJ EC) musí splniť požadované základné požiadavky. Takýto stavebný výrobok je potom vhodný na použitie v stavbe, ak pri použití v stavbe:

- a) nespôsobí z hľadiska požiadavky na mechanickú odolnosť a stabilitu stavby:
 - 1) zrušenie stavby alebo jej časti,
 - 2) neprípustnú deformáciu stavby,
 - 3) poškodenie iných častí stavby alebo zariadení pripojených k nosnej konštrukcii stavby, ani inštalovaných zariadení ako následok deformácie nosnej konštrukcie stavby,
 - 4) poškodenie stavby, ktoré by bolo neprimerane väčšie, než zodpovedá príčine jej poškodenia;
- b) umožní z hľadiska požiadavky požiarnej bezpečnosti stavby:
 - 1) zachovať na čas určený technickou špecifikáciou nosnosť a stabilitu konštrukcie stavby,
 - 2) obmedziť šírenie požiaru a splodín horenia v stavbe,
 - 3) obmedziť rozšírenia požiaru na iné časti stavby a na susediace stavby,
 - 4) uniknúť ľuďom a zvieratám zo stavby alebo zachrániť sa iným spôsobom,
 - 5) zaistiť bezpečnosť záchranných jednotiek;

- c) neohrozí z hľadiska hygieny a ochrany zdravia a životného prostredia zdravie užívateľov stavby a susedov:
 - 1) vypúšťaním toxických plynov,
 - 2) prítomnosťou nebezpečných častíc alebo plynov v ovzduší,
 - 3) emisiami nebezpečného žiarenia,
 - 4) znečistením alebo zamorením vody alebo pôdy,
 - 5) nedostatočným zneškodnením odpadových vôd, dymu alebo tuhého či kvapalného odpadu,
 - 6) výskytom vlhkosti v stavebných konštrukciách alebo na ich povrchu vnútri stavby;
- d) nevytvorí z hľadiska požiadavky na bezpečnosť stavby pri jej užívaní zvýšené nebezpečenstvo úrazu, najmä pošmyknutím, pádom z výšky, nárazom, popálením, elektrickým prúdom alebo výbuchom;
- e) nespôsobí z hľadiska požiadavky ochrany pred hlukom, že hluk vnímaný užívateľmi stavby a osobami v jej blízkosti nebude možné udržať na úrovni, ktorá neohrozuje ich zdravie a dovoľuje im pracovať, odpočívať a spať v uspokojivých podmienkach;
- f) umožní z hľadiska požiadavky na úsporu energie a ochranu tepla v stavbe také vykurovanie, chladenie a vetranie, že energia spotrebovaná pri prevádzke je nízka vo vzťahu ku klimatickým podmienkam miesta stavby a k požiadavkám jej užívateľov.

Zákon č. 416/2004 Z. z. o Úradnom vestníku európskych spoločenstiev v praxi znamená povinnosť zodpovedných predstaviteľov - národných autorít SR akými sú SÚTN a MDV SR aby príslušné technické normy EÚ preberali do práva SR v lehotách určených týmto dokumentom európskych spoločenstiev.

Ostatné technické normy a všeobecné záväzné predpisy rezortov a ostatných ústredných orgánov štátnej správy, ktoré majú súvislosť s týmito TKP, sú prehľadne uvedené v článku 1.1.6.

1.3.2 Technické špecifikácie a ostatné technické normy a predpisy

Všeobecné technické požiadavky na výrobky, na technické a technicko-organizačné činnosti určujú technické normy (súpis noriem a predpisov a odkazy na ne sú uvedené v jednotlivých častiach kapitol TKP), pokiaľ v TKP nie je uvedené inak. Tieto odlišnosti však nesmú znížiť parametre uvedené v norme. Podpísaním Zmluvy o Diele oboma zúčastnenými stranami na výstavbe, sa stávajú pre danú stavbu záväzné, ako neoddeliteľná súčasť zmluvného vzťahu.

V čase realizácie stavebného diela však môžu nastať situácie, keď do účinnosti vstupuje európska technická špecifikácia (TŠ), znamená to, že príslušná výrobková norma má Komisiou Európskej únie (EK) stanovené koexistenčné obdobie. Môže to vyvolať zmenu zmluvného vzťahu, ktorý zaväzuje objednávateľa i zhotoviteľa diela. Ak vznikne taká situácia, potom:

- a) počas trvania koexistenčného obdobia môže zhotoviteľ stavebného diela aplikovať ako národnú tak aj európsku danú TŠ na základe ktorej predloží stavebnému dozoru príslušné vyhlásenie zhody,
- b) pred ukončením koexistenčného obdobia výrobca môže prednostne uplatniť európsku TŠ a v súlade s oznámením príslušnej notifikovanej osoby označí výrobok európskym označením zhody CE,
- c) dátum ukončenia koexistenčného obdobia znamená, že na trh sa môžu uvádzať iba stavebné výrobky vyrobené po dátume koexistenčného obdobia a s európskym vyhlásením zhody a označením zhody CE. Zhotoviteľ však môže zabudovať do stavby stavebný výrobok s národným vyhlásením a označením zhody iba ak bol výrobok vyrobený pre ukončením koexistenčného obdobia. O dátume ukončenia koexistenčného obdobia sa výrobca i odberateľ dozvie z úradného vestníka ES (OJEC) a podľa zákona č. 416/2004 Z. z.

1.3.3 Technické predpisy

Typové podklady stanovujú riešenie stavebných dielov, sústav alebo stavebných objektov alebo ich konštrukčných častí.

Typizačné smernice stanovujú všeobecné technické riešenia a požiadavky na jednotlivé účelové druhy stavebných objektov alebo ich konštrukčných častí.

Zborníky technických riešení (vzorové listy) obsahujú informácie o typizovaných riešeniach a o takých riešeniach, o vhodnosti ktorých k opakovanému použitiu rozhodol príslušný ústredný orgán, alebo ním poverená inštitúcia, napr. Slovenská správa ciest (SSC).

Tieto predpisy a ďalšie rezortné predpisy normatívneho charakteru, schválené ústredným orgánom štátnej správy pozemných komunikácií sú záväzné len v tých bodoch, ktoré nie sú v rozpore s požiadavkami TKP v jednotlivých častiach. Nesmú však byť tieto predpisy v rozpore s právnymi aktmi ES a ak sú špecificky prísnejšie v ukazovateľoch, parametroch a kritériách ako stanovuje príslušná hEN, musia sa predložiť na notifikáciu európskej Komisii prostredníctvom útvaru na Úrade pre normalizáciu metrológiu a skúšobníctvo SR (ÚNMS SR) do Bruselu.

1.3.4 Vyhlásenie zhody a podklady nutné k jeho vydaniu

Právne relevantným dokladom pre zhotoviteľa i objednávateľa podľa ustanovení zákonov o stavebných výrobkoch i zákona o technických požiadavkách na výrobky je Vyhlásenie zhody (Vz alebo vyhlásenie zhody v ES = ES Vz) pre tzv. určené výrobky.

Vzhľadom k skutočnosti, že mnohé stavebné výrobky (ako napr. betónové prefabrikované nosníky, priečne delené konštrukcie mostov, protihlukové steny, betónové zvodidlá, mostné závery či portály dopravného značenia a iné stavebné výrobky) sa začínajú vyrábať pre danú stavbu ako prefabrikáty v závode podľa projektovej dokumentácie, alebo typových podkladov výrobcu, odberateľ stavebného diela má vyžadovať predloženie príslušných vyhlásení zhody pred zabudovaním do konštrukcie stavby, najneskôr však ku kolaudačnému konaniu. V opačnom prípade nemôže byť stavba prípadne jej časť prevzatá do trvalého užívania.

Pojem „uvádzanie stavebného výrobku na trh“ v zákone o stavebných výrobkoch nie je exaktne deklarovaný, preto jurisdikcia¹ v slovenskom právnom systéme umožňuje použiť pri vysvetľovaní pojmov nekontroverzné vysvetlenie zo zákonných noriem z iného príbuzného zákonného predpisu

V súvislosti s vyhlásením zhody sa používa toto názvoslovie:

- výrobok je každá vec, ktorá bola vyrobená, vyťažená alebo inak získaná, bez ohľadu na stupeň jej spracovania a je určená na uvedenie na trh alebo uvedenie do prevádzky,
- výrobcom je podnikateľ, ktorý vyťažil, vyrobil alebo iným postupom získal výrobok alebo sa za výrobcu označuje tým, že k výrobku pripája svoje obchodné meno, výrobnú značku alebo iný identifikačný znak, ktorý ho identifikuje ako výrobcu alebo ktorý ho odlišuje od iného výrobcu; výrobcom môže byť aj dovozca,
- dovozca je podnikateľ, ktorý uvedie na trh výrobok z iného štátu alebo uvedenie takéhoto výrobku na trh sprostredkuje,
- splnomocnenec je právnická osoba alebo fyzická osoba², ktorú výrobca poveril zastupovaním vo veciach týkajúcich sa povinností vyplývajúcich z tohto zákona,
- distribútor je podnikateľ, ktorý výrobky predáva, sprostredkúva ich predaj alebo ich iným spôsobom poskytuje používateľom, ale svojou činnosťou priamo neovplyvňuje vlastnosti výrobku (distribuuje); distribútorom je aj dodávateľ²,
- uvedenie výrobku na trh je okamih, keď výrobok prvýkrát prechádza odplatne alebo bezodplatne z etapy výroby alebo dovozu do etapy distribúcie, a to aj v prípade, ak je určený pre vlastnú potrebu,
- uvedenie výrobku do prevádzky je okamih, keď výrobok prvýkrát prechádza odplatne alebo bezodplatne z etapy výroby alebo dovozu do etapy prevádzky, a to najmä po jeho dokončenej inštalácii, alebo do etapy používania, či už je určený pre potreby iných osôb alebo pre vlastnú potrebu.

V praxi však pre úplnosť dokladov môže odberateľ požadovať od zhotoviteľa aj fotokópie protokolov o počiatočných skúškach typu, správy o poslednej inšpekcii, ktorá nemá byť staršia ako 12 mesiacov, vydané príslušnou autorizovanou osobou (AO) alebo pre harmonizovanú oblasť technických špecifikácií - notifikovanou osobou (NO). Zoznam týchto uznaných (notifikovaných) inštitúcií v rámci európskej únie je zverejnený na elektronickej adrese: <http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/>.

Preukazovanie zhody pre stavebné výrobky, pre ktoré neexistuje platná alebo úplná európska či národná oblasť technických špecifikácií, je riešené technickým osvedčovaním (v národnej oblasti technických špecifikácií národným osvedčením platným iba v štáte vydania (TO) a v oblasti neúplných európskych noriem sú k dispozícii európske technické osvedčenia (ETA), ktoré smie vydávať iba člen európskej organizácie pre technické osvedčovanie (EOTA) na základe príslušného usmernenia (Guideline for European Technical Approval - ETA G). Zoznam takýchto oprávnených inštitúcií je zverejnený a aktualizovaný na stránkach. Pre SR je takouto inštitúciou pre TO Technický a skúšobný ústav stavebný – TSÚS, n. o. v Bratislave. ETA je platné v celom ES a nahrádza tak nedostatky spojené s hEN.

Procesy preukazovania zhody pre stavebné výrobky a požadované postupy v konaniach riešia príslušné ustanovenia zákona o stavebných výrobkoch. Odberateľ tak nemôže požadovať od zhotoviteľa ani od výrobcu stavebného výrobku doklad o preukázaní zhody v inom než EK určenom systéme (1;1+; 2; 2+; 3 alebo 4) teda len taký, aký v SR určuje zákon. Systém preukázania zhody je ustanovený príslušným rozhodnutím EK.

¹ judikatúra = súdna prax; jurisdikcia = súdnictvo, resp. súdna právomoc

² § 2 ods. 1 písm. e) zákona č. 634/1992 Zb. o ochrane spotrebiteľa v znení zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 220/1996 Z. z. a zákona č. 137/1998 Z. z.

1.4 Kvalita stavebných prác

1.4.1 Definícia kvality

Uplatnenie systému manažérstva kvality v projektoch (STN ISO 10006) vytvára predpoklady pre spracovanie plánu kvality podľa STN ISO 10005:2006 +Oa.

Kvalita stavebného diela je vyjadrená súhrnom všetkých jeho vlastností, ktoré sú meradlom pre stanovenie jeho funkcie, užitočnej hodnoty a jeho životnosti. Je výsledkom činnosti všetkých partnerov, podieľajúcich sa na jeho tvorbe.

Prvým predpokladom kvalitného stavebného diela je dokonalá projektová dokumentácia, príprava staveniska, vytvorenie potrebných medziskládok, dokonalá technická príprava výroby, dobrá spolupráca s podzhotoviteľmi, stavebným dozorom a nakoniec dodržiavanie harmonogramu výstavby a spracovanie realizačnej dokumentácie stavby a príslušných manuálov na údržbu a opravy ako aj doklady o preukázaní zhody a protokolov o odovzdaní prác.

Zhotoviteľ stavebného diela by mal mať zavedené manažérske systémy (kvality, environmentu, bezpečnosti a ochrany zdravia či rizík), napr. podľa STN EN ISO 9001, STN EN ISO 14001; STN OHSAS 18001, či Zákona o ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci atď. Takéto doklady zhotoviteľ predkladá deklarovaním príslušnými certifikátmi už pri výberových konaniach. Pri realizácii stavebného diela sa tieto deklaratívne podklady konkretizujú a personifikujú napr. v pláne kvality a pláne kontroly kvality a skúšania konkrétnej stavby.

Pre oblasť skúšobníctva je potrebné využívať v najväčšej možnej miere akreditované skúšobné laboratória, ktoré majú zavedený manažérsky systém riadenia kvality a sú akreditované aj podľa STN EN ISO/IEC17025 Všeobecné požiadavky na kompetentnosť skúšobných a kalibračných laboratórií. Pokiaľ zhotoviteľ kooperuje práce s podzhotoviteľmi, ktorí takéto požiadavky nespĺňujú, alebo spĺňujú čiastočne, preberá za nich na seba plnú zodpovednosť voči odberateľovi.

Kvalitu cestného vybavenia a telematiky, ktoré sú súčasťou projektovaného stavebného diela (napr., informačný systém električiek, technologické vybavenie a pod.) určujú samostatné TKP, ZTKP, prípadne iné projektové a technické predpisy a normy.

1.4.2 Technologická disciplína

Všetky stavebné práce musia byť vykonané podľa schválenej projektovej dokumentácie (PD) a technologických postupov, ktoré zhotoviteľ diela uplatnil pri ponuke alebo v iných normách a predpisoch, na ktoré sa TKP odvolávajú. Technologické postupy musia byť schválené stavebným dozorom. Predpisom sa taktiež rozumejú pokyny výrobcu pre použitie materiálov, výrobkov a mechanizmov, uvedené na obaloch alebo v dokladoch, ktoré sú súčasťou dodávky. Pokiaľ pre niektoré konštrukcie a technológie alebo pre aplikáciu materiálov nie sú v dokumentácii ani v TKP stanovené platné normy alebo iné technické a technologické predpisy podrobne popisujúce technológiu prác, prípravu, skladovanie, ošetrovanie atď., nie sú stanovené ani kvalitatívne parametre a kontrola kvality, je zhotoviteľ povinný príslušné podklady spracovať a predložiť stavebnému dozoru pred začatím prác na schválenie.

Zhotoviteľ do 14-tich dní od schválenia realizačnej dokumentácie (DRS) predloží objednávateľovi na odsúhlasenie upravený „kontrolný a skúšobný plán stavby“ na základe schválenej realizačnej dokumentácie (DRS). Akékoľvek doplnovania alebo vyvolané zmeny musia byť schválené dozorom stavby a príslušným útvarom kvality objednávateľa.

Zhotoviteľ do 40-tich dní od podpísania zmluvy o dielo predloží objednávateľovi „protipovodňový plán stavby“ odsúhlasený správcou toku a príslušným vodohospodárskym orgánom štátnej správy v prípade, že ho vyžadujú vyjadrenia alebo podmienky stavebného povolenia.

1.4.3 Spôsobilosť na vykonávanie prác

Pri výberových konaniach na zabezpečenie stavebných prác sa podľa ustanovenia § 116 až 127 zákona č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní v znení neskorších predpisov vyžaduje od predkladateľov doklad o spôsobilosti § 118 zákona č. 25/2006 Z. z. na vykonávanie týchto prác v súlade s ustanoveniami zákona 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (Živnostenský zákon). Ustanovenia § 7a, § 19, § 20, §23 a §25 predmetného zákona upravujú podmienky živnosti. Ide predovšetkým o viazané, voľné a remeselné živnosti, vykonávané priamo budúcim zhotoviteľom alebo neskôr zmluvne zabezpečeným podzhotoviteľom príslušnej časti stavebného diela. Živnostenské oprávnenie podľa §10 zákona 455/1991 Zb. v znení neskorších predpisov tak predkladá zhotoviteľovi ucelenej časti stavebného diela ako prílohu napr. k zmluve o budúcej zmluve.

Každý zhotoviteľ musí na žiadosť stavebného dozoru preukázať svoju spôsobilosť na vykonávanie objednaných prác tak, aby boli splnené všetky požiadavky, uvedené v zmluve o dielo alebo v jej prílohách (v dokumentácii, v týchto TKP, ZTKP, v normách a ostatných záväzných predpisoch).

1.4.4 Kvalita vykonávaných prác

Vykonané práce a jednotlivé stavebné látky, dielce a zariadenia, stavebne montované celky a súbory takýchto látok a dielcov, musia zodpovedať kvalitatívnym požiadavkám, uvedeným v jednotlivých častiach TKP, ZTKP, prípadne v technických normách a ostatných všeobecne záväzných predpisoch (VZP), v smerniciach, v súťažných podkladoch a v DSP, DRS

a VTD. V prípade, že kvalitatívne parametre vykonávaných prác a materiálov nie sú zvlášť v TKP uvedené, musia minimálne spĺňať požiadavky príslušných platných technických noriem a predpisov alebo mať vlastnosti obvyklé pre danú konštrukciu s prihliadnutím na účel použitia, životnosti a prostredia, v ktorom budú zabudované. Plán kontroly kvality a skúšok danej stavby má byť komplexný pre celú etapu výstavby. Má v sebe zahŕňať čiastkové plány objektov, pokiaľ to z rozsahu a komplikovanosti resp. náročnosti stavebného diela vyplýva a tiež podzostavu plánu skúšok vykonávaných na jednotlivých objektoch stavby.

1.4.5 Kontrola kvality vykonávaných prác

Zhotoviteľ musí pred začatím prác predložiť objednávateľovi plán kontroly kvality a skúšok podpísaný štatutárnym predstaviteľom zhotoviteľa alebo splnomocneným pracovníkom na základe písomne danej plnej moci (napríklad v organizačnej norme zhotoviteľa; na túto organizačnú normu musí byť odkaz v predkladanom pláne kontroly kvality a skúšok). Tento dokument preberá objednávateľ prostredníctvom svojho odborného útvaru kontroly kvality. Po jeho potvrdení je základným dokumentom pre stavebný dozor počas výstavby a pri preberacom konaní.

Každý materiál, stavebná látka, dielec a zariadenie, stavebný montovaný celok a súbor takýchto látok a dielcov alebo ostatné konštrukčné prvky, ktoré z hľadiska kvalitatívnych parametrov nie sú presnejšie špecifikované alebo majú odlišné vlastnosti ako sú špecifikované v TKP, môžu byť použité a zabudované len na základe písomného súhlasu stavebného dozoru.

Všetky vykonávané práce sú podrobované skúškam podľa plánu kontroly kvality a skúšania predmetnej stavby alebo špecifického objektu. Povinnosťou zhotoviteľa je pred začatím príslušných stavebných prác predložiť výsledky preukazovania zhody všetkých stavebných látok, dielcov a zariadení, stavebných montovaných celkov a súborov takýchto látok a dielcov, v súlade s ustanoveniami zákona č. 133/2013 Z. z. stavebnému dozoru v lehotách stanovených zákonom 133/2013 Z. z. resp. v spresnených lehotách v TKP, alebo ZTKP. Rozsah skúšok je špecifikovaný v pláne kontroly kvality a skúšok, na základe technických špecifikácií ako minimálne požiadavky a podrobnejšie špecifikovaný v jednotlivých častiach týchto TKP, alebo sa musí špecifikovať pre jednotlivé stavby v ZTKP.

Na overovanie kvality prác je objednávateľ oprávnený vykonávať potrebné inšpekcie, skúšky a merania v priebehu vykonávania stavebných prác alebo na dokončených objektoch a konštrukciách prostredníctvom svojich alebo iných odborných ústavov, akreditovaných laboratórií a pod. Na tento účel je zhotoviteľ povinný umožniť im prístup na stavenisko, do výrobní asfaltových zmesí, betónu, laboratórií a pod. a poskytnúť im potrebné písomné podklady.

Kontrola prác ktoré sú nadväznými činnosťami zabudované tak, že sú zakryté. Zhotoviteľ musí umožniť stavebnému dozoru skontrolovať akúkoľvek časť práce, alebo činnosť ktorá nadväzným konaním alebo stavebným postupom zakryje činnosť predchádzajúcu. Bez predloženia príslušných protokolov o skúškach, odskúšania, skontrolovania a súhlasu stavebného dozoru nie je možno v nadväzných prácach pokračovať.

1.5 Preberanie dodávaných stavebných výrobkov (stavebných látok, dielcov a zariadení, stavebných montovaných celkov a súborov takýchto látok, dielcov) a konštrukcií

1.5.1 Preberanie zásielky

Preberaním zásielky sa rozumie jej prevzatie zhotoviteľom vo výrobní alebo od prepravcu. Od prepravcu zhotoviteľ preberá zásielku na základe sprievodného dokladu. Zisťuje, či zásielka nie je poškodená alebo neúplná, či dodané množstvo, druh a kvalita súhlasí s uvedenými údajmi.

Je na rozhodnutí objednávateľa alebo ním určeného stavebného dozoru či a ako sa zúčastní preberania (o čom vždy urobí zápis v stavebnom denníku), dodávky vybraných materiálov, stavebných prvkov a konštrukcií, ktoré sú definované v TKP, v ZTKP alebo v prípadoch, kde si to vyhradí.

Pri preberaní zásielky stavebných výrobkov podľa ustanovení zákona č. 133/2013 Z. z. principiálne postačujú vyhlásenia zhody, ktoré sú jediným trestnoprávnym dokumentom pri reklamáciách či sporoch, resp. pri opakovaných dodávkach (napr. prefabrikáty) odkaz na príslušné Vz na každom dodacom liste.

Primerane možno uplatniť terminológiu jednotlivých skúšok z ustanovení zákona č. 133/2013 Z. z. aj na ostatné materiály, stavebné prvky látky, dielce a zariadenia, stavebne montované celky a súbory takýchto látok a dielcov, ako aj konštrukčné celky alebo komponenty z nich, uvedené v TKP a ZTKP.

1.5.2 Posudzovanie kvantitatívnych a kvalitatívnych parametrov a ukazovateľov pri preberaní

Kvantitatívne preberanie sa vykonáva prepočtom kusov, objemov, hmotnosti a druhov výrobkov podľa dodacieho listu, ktorý musí byť k zásielke priložený.

Kvalitatívnym preberaním sa zisťuje, či prebraný materiál nemá výrazné chyby a nedostatky v kvalite. Zároveň sa sleduje kompletnosť, neporušenosť obalov a funkcia výrobkov, ktoré možno preveriť len podrobnou prehliadkou. Keď zistí zodpovedný pracovník pri preberaní zásielky za prítomnosti zástupcu zhotoviteľa alebo prepravcu nezrovnalosti v množstve, kvalite, viditeľnú porušenosť alebo neúplnosť dodávky, napíše spolu s pracovníkom odovzdávajúcej organizácie o týchto skutočnostiach zápis, ktorý je podkladom na reklamačné konanie.

1.5.3 Uskladnenie materiálov

Forma a spôsob uskladnenia jednotlivých stavebných výrobkov, materiálov a ostatných výrobkov, dielcov, skupín či montážnych celkov je uvedený v príslušných častiach TKP. Zhotoviteľ zodpovedá za správne uskladnenie materiálov a výrobkov, ako i za manipuláciu s nimi tak, aby sa zabránilo ich poškodeniu, znehodnoteniu alebo zámene, ako aj poškodeniu životného prostredia týmito materiálmi a výrobkami.

1.5.4 Doklady zhotoviteľa pre riadne užívanie, údržbu a opravy (príručky, manuály)

Výrobca predkladá odberateľovi príručky - manuály na stavebné výrobky, ktoré počas životnosti stavby a predovšetkým v ponúkanej záručnej dobe vyžadujú pravidelné prehliadky, drobnú údržbu alebo plánované opravy. Prevzatie týchto príručiek pri preberacom konaní potvrdzuje odberateľ a slúžia ako podmienky záruky.

Objednávateľ vyžaduje príručky pre jednoznačnosť správneho užívania udržiavania a zabezpečenia pravidelných obhliadok spresnených v častiach 6. a 7. týchto TKP. Vytvárajú sa tak predpoklady pre riešenie prípadných ustanovení zákona 250/2007 Z. z. o ochrane spotrebiteľa v znení neskorších predpisov (bezpečný výrobok) a zákona č. 294/1999 Z. z. o zodpovednosti za škodu v znení neskorších predpisov. Tieto príručky — manuály sú podkladom v záručnej dobe ale i po uplynutí záruky. Predkladané manuály poslúžia ako podklad k rokovaniam či prípadnému overeniu správnosti účelu použitia výrobkov zabudovaných do konštrukcie stavby na základe deklarovaného spôsobu použitia. Sú tiež podkladom pri rozhodovaní o možnostiach predĺženia záručnej doby ako je vyjadrená v článkoch 1.1.3.12 a 11.12 Osobitných zmluvných podmienok.

1.6 Skúšky a merania

1.6.1 Druhy skúšok

Skúškami sa preukazujú vlastnosti stavebných výrobkov, stavebných látok, dielcov a zariadení, stavebných montovaných celkov a súborov takýchto látok, dielcov a konštrukcií a stavebných prác vykonaných podľa ustanovení zákona č. 133/2013 Z. z. a schválených (TKP), technických noriem a v súlade so zmluvou o dielo. Z dôvodu jednotnosti pojmov a ich obsahu primerane použijeme niektoré pojmy ako aj protokoly o skúškach z ustanovení zákona o stavebných výrobkoch a uplatníme ich pre daný účel použitia výrobku v konštrukcii stavby.

Stavebné výrobky vyrábané mimo objekt stavby podliehajú režimu preukazovania zhody zo zákona a ich výstupným dokladom pri preberaní v objektoch stavby alebo zariadení stavby (čl. 4. týchto TKP) sú okrem dodacieho listu aj príslušné vyhlásenia zhody. Samostatné počiatočné skúšky, ktoré zo zákona platia aj na varianty³ skúšaného typu⁴ stavebného výrobku, môže objednávateľ od dodávateľa vyžadovať iba ak sú predmetom TKP alebo ZTKP.

Počiatočné skúšky typu, plánované skúšky, kontrolné skúšky a osvedčovacie skúšky zabezpečuje výrobca pred uvedením stavebného výrobku na trh resp. pred jeho zabudovaním do konštrukcie stavby na základe povinností stanovených v technických špecifikáciách. Na účely týchto TKP sa konkretizujú jednotlivé druhy skúšok podľa účelu použitia v konštrukcii stavby

Stavebné látky, zmesi, konštrukčné prvky (prefabrikáty, protihlukové steny, ložiská, mostné závery, zvodidlá, portály dopravného značenia dopravné značky, predpínacie technológie a iné diely, ktoré sa dodávajú na stavbu ako kompletizačné diely, aj keď sú stavebnými výrobkami zo zákona, podliehajú režimu týchto TKP pretože sa zabudovávajú do konštrukcie stavby. Príslušný druh skúšky je konkretizovaný v jednotlivých častiach (kapitolách) TKP.

A. Počiatočné skúšky typu

Počiatočné skúšky typu, počiatočné a priebežné inšpekcie pre stavebné výrobky vyrábané na stavbe podliehajú ustanoveniam stavebného zákona č. 50/1976 Zb., avšak ustanovenie § 43f zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov určuje, že na uskutočnenie stavby možno navrhnúť a použiť iba stavebné výrobky, ktoré spĺňajú požiadavky zákona č. 90/1998 Z. z. o stavených výrobkoch. Výrobca stavebného výrobku podľa určeného systému preukázania zhody sám, alebo prostredníctvom tzv. tretej strany (autorizovanej alebo notifikovanej osoby) zabezpečuje kontrolné, plánované alebo osvedčovacie skúšky alebo priebežné inšpekcie.

B. Kontrolné skúšky

V priebehu stavebných prác sa na základe plánu kontroly a skúšania pre danú stavbu overujú výsledky počiatočných skúšok a ďalšie vlastností predpísané v pláne kontroly kvality a skúšok zmluvy o dielo resp. nad rámec zákona z TKP a ZTKP. Minimálny počet kontrolných skúšok je daný príslušnou technickou špecifikáciou alebo špecificky ustanovený v TKP či ZTKP a nadväzne v predloženej pláne kontroly kvality a skúšok.

³ *VARIANT - odchýlna podoba, obmena*

⁴ *TYP - výrobok ako predstaviteľ celej série*

C. Plánované skúšky

V priebehu stavebných prác sa na základe plánu kontroly a skúšania pre danú stavbu overujú výsledky počiatočných skúšok a ďalšie vlastností predpísané v zmluve o dielo resp. nad rámec zákona, z TKP a ZTKP. Minimálny počet skúšok je daný príslušnou technickou špecifikáciou alebo špecificky ustanovený v TKP či ZTKP a nadväzne v predloženej pláne kontroly kvality a skúšok.

D. Osvedčovacie skúšky

Tento druh skúšok sa uplatní v prípade stavebného výrobku, pre ktorý v technickom osvedčení podľa zákona č.133/2013 Z.z. sú takéto skúšky vyžadované.

E. Preberacie skúšky

Pojmy preberacie a rozhodcovské skúšky uvádzané v nasledujúcich odsekoch zákon o stavebných výrobkoch nepozná, uplatnia sa v špecifickom prípade, ak si to príslušné ustanovenia v jednotlivých kapitolách týchto TKP alebo ZTKP vyžadujú. Tento druh skúšok je však uvedený v popise prác stavby, ako iné skúšky odsúhlasené stavebným dozorom a zhotoviteľom pred prebratím stavby, objektu alebo jeho časti, objednávatelom v súlade s plánom kontroly kvality a skúšania pre danú stavbu. Preberacími skúškami sa preveruje aj kvalita hotových konštrukcií alebo ucelených častí vykonaných prác a sú ďalej podkladom na vykonanie preberania úseku, objektu alebo všetkých dokončených prác, predpísaných zmluvou o dielo. Sem patria napríklad zaťažovanie skúšky, skúšky krytu vozoviek, tlakové skúšky plynovodného potrubia, vodovodného potrubia, skúšky tesnosti nádrží, odborné prehliadky a skúšky elektrických vedení a pod. Náklady na skúšky, ktoré sú menovite vyžadované v jednotlivých častiach TKP zahrňuje zhotoviteľ do položkových cien výkazu prác. Preberacie skúšky sa rozpočtujú ako samostatné položky vo výkaze prác, pokiaľ sa v jednotlivých častiach TKP a ZTKP nestanovuje inak.

F. Skúšky rozhodcovské

Rozhodcovské skúšky sa vykonávajú v prípade sporov. Náklady na rozhodcovské skúšky, vrátane všetkých vedľajších výdavkov, hradí ten zmluvný partner, v ktorého neprospech vyznel ich výsledok. Po vykonaní všetkých druhov skúšok je zhotoviteľ povinný urobiť opravy nedostatkov a nedorobkov vyplývajúcich zo skúšok.

1.6.2 Odborná spôsobilosť skúšobní a pracovníkov na vykonávanie skúšok a meraní

Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť operatívne a odborné vykonávanie predpísaných skúšok a meraní v súlade so systémom kvality, plánom kontroly kvality a skúšok a požiadavkami TKP.

Pre oblasť stavebných výrobkov sú ustanovené podmienky pre spôsobilosť autorizovaných osôb na vykonávanie činností preukazovania zhody. Pri autorizácii skúšobných laboratórií sa akreditácia uplatňuje v súlade s požiadavkami základných európskych technických noriem STN EN 17025 Všeobecné požiadavky na kompetentnosť skúšobných a kalibračných laboratórií a tiež STN EN ISO 9001.

Skúšky sa môžu vykonávať v staveniskových laboratóriách alebo iných technických zariadeniach s odborne spôsobilými osobami, prípadne po dohode so stavebným dozorom alebo priamo objednávatelom, vo vybraných laboratóriách. Miesta a spôsob vykonania jednotlivých skúšok sú konkretizované v príslušných kapitolách TKP. Zhotoviteľ zriadi na stavbe cestné laboratórium na účely odberu vzoriek, ich prvotnej evidencie na vykonanie najdôležitejších skúšok zemín, kameniva, asfaltov, asfaltových zmesí, betónových zmesí a hotových konštrukcií stavby. Skúšky, ktoré sa nemôžu vykonať v laboratóriu na stavbe, zabezpečí zhotoviteľ v akreditovanej skúšobni v blízkom okolí stavby.

Zhotoviteľ musí dať k dispozícii pracovníkov, energie, pohonné látky, sklady, vybavenie a prístroje, ktoré sú potrebné na odber a dodanie vzoriek a na vykonanie požadovaných skúšok. Vzorky materiálov na odskúšanie musí dodať ešte pred zabudovaním výrobkov či celkov alebo systémov do konštrukcie stavby. Staveniskové laboratórium a jeho prístrojové vybavenie, vrátane personálneho obsadenia musí byť schválené stavebným dozorom. Všetky vzorky budú dodávané zhotoviteľom na jeho náklady, pokiaľ je odber vzoriek určený v TKP a v pláne kontroly kvality a skúšok.

Zhotoviteľ si odsúhlasí so stavebným dozorom čas a miesto skúšok alebo kontroly materiálov. Objednávateľ oznámi zhotoviteľovi najmenej 24 hod. vopred, že sa chce skúšky zúčastniť. Keď sa objednávateľ k skúške alebo kontrole nedostaví, môže zhotoviteľ vykonať skúšku ako by tam bol, pokiaľ objednávateľ nenariadi inak. Zhotoviteľ potom odovzdá stavebnému dozoru výsledky skúšok písomne a ten ich musí považovať za správne.

Všeobecne možno základné požiadavky na staveniskové laboratórium, jeho personál, zhrnúť takto: pracovníci staveniskových laboratórií musia mať odbornú spôsobilosť, výcvik, technické znalosti a skúsenosti na plnenie svojich funkcií. Laboratórne zariadenie musí spĺňať požiadavky príslušných technických noriem STN EN 17025 a vhodné je tiež STN EN ISO 9001. Meracie zariadenia musia byť metrologicky riadne ošetrené, mať vedenú evidenciu o kalibrácii a overení prístrojov. Laboratórium musí byť umiestnené v objekte, umožňujúcom udržiavanie predpísaného normálneho laboratórneho prostredia.

Rozhodcovské skúšky vykonáva na základe dohody zmluvných strán iná autorizovaná alebo notifikovaná osoba pri spochybnení výsledkov vyhlásenia zhody. Pre ostatné výrobky, stavebné látky alebo práce a činnosti ako služby, iná nezávislá, odborne uznávaná inštitúcia napr. skúšobné laboratórium, ktoré má pre danú oblasť akreditáciu (nie staršiu ako je

uvedené v podmienkach akreditačného orgánu) a nepodieľa sa na vykonávaní skúšok v realizačnej fáze výstavby predmetného stavebného diela (skúšobňa ústavu, vysokej školy) a ktorá sa nepodieľala na vykonaní skúšok, ktorých výsledky sú v rozpore.

1.6.3 Prípustné odchýlky a zmeny v technických špecifikáciách a ostatných predpisoch

Všetky STN a ďalšie technické predpisy, uvedené v TKP sú podpísaním zmluvných podmienok (ZP) záväzné, ak tieto normy a predpisy boli platné v čase uzatvárania zmluvy na zhotovenie dokumentácie, prípadne stavby (výnimku tvoria technické špecifikácie pre stavebné výrobky, na ktoré sa vzťahujú ustanovenia zákona). Možné odchýlky a zmeny sú uvedené v odseku 3.2 a 3.3 tejto časti TKP.

1.6.4 Nevyhovujúce konštrukčné prvky

V prípade, že konštrukčný prvok nevyhovuje požadovaným parametrom, musí sa nahradiť novým vyhovujúcim.

1.6.5 Geodetické sledovanie posunov a pretvorenia objektov

Účelom merania posunov a stavebných objektov je v rámci geodetickej dokumentácie v súlade s výkonmi súvisiacich nevyhnutných geodetických prác, podľa § 2 ods. 14 a tiež § 6 písm. h) zákona č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii v znení neskorších predpisov:

- získať podklady na posúdenie vzájomného vplyvu základovej pôdy a stavby a na pôsobenie stavebného objektu na blízke objekty,
- porovnávať skutočné hodnoty posunov s očakávanými hodnotami,
- sledovať stav, funkciu a bezpečnosť stavebných objektov,
- sledovať stav, funkciu a bezpečnosť dočasných stavebných objektov, ovplyvnených stavebnou činnosťou v okolí.

Posuny a pretvorenia stavebných objektov sa merajú počas výstavby a po jej dokončení v prípadoch uvedených v STN 73 0405: 1985 Meranie posunov stavebných objektov.

Pre každý stavebný objekt alebo jeho časť, ktorého posuny a pretvorenia sa majú merať, sa v rámci projektovej dokumentácie stavby vypracuje dokumentácia merania posunov a pretvorení. Obsah tejto dokumentácie meraní stanovuje STN 73 0405. Meranie sa vykoná podľa odd. II. citovanej STN a výsledky merania sa vyhodnotia podľa odd. III., STN 73 0405.

Objekty, na ktorých bude vykonané sledovanie posunov a pretvorení, budú určené v projektovej dokumentácii stavby alebo v ZTKP a ocenenie týchto prác sa uvedie vo výkaze prác stavby.

Pre koľajové konštrukcie⁵ pri prevzatí prác električkových tratí nesmú byť prekročené odchýlky od stanoveného rozchodu koľaje:

- a) v priamom úseku trate a v oblúku s polomerom 500 m a väčším +3 mm, -2 mm;
- b) v oblúku s polomerom menším než 500 m +3 mm, -0 mm;

U tratí z betónových panelov s blokovou koľajnicou sú tolerancie rozchodu koľaje dané umiestnením koľajnicových žľabov. Stavebné odchýlky od vzájomnej výškovej polohy koľajnicových pásov nesmú prekročiť:

- a) pre prevzatí prác ± 4 mm;
- b) za prevádzky ± 7 mm.

Za prevádzky nesmú byť prekročené odchýlky od stanoveného rozchodu koľaje:

- a) v priamom úseku trate a v oblúku s polomerom 500 m a väčším +10 mm, -3 mm;
- b) v oblúku s polomerom menším než 500 m +15 mm, -0 mm;
- c) v oblúku s polomerom menším než 500 m, kde je odchylka spôsobená ojazdením koľajnice, bočné ojazdenie koľajnice nesmie prekročiť hodnotu 20 mm +35 mm, -0 mm.

Zmena rozchodu za prevádzky nesmie prekročiť hodnotu 125/V, najviac 250/V (v mm na jeden meter dĺžky nábehu).

⁵ ČSN 73 6412 Geometrické uspořádání koleje tramvajových tratí.

1.7 Preberacie konanie

1.7.1 Podmienky prevzatia prác

Preberanie prác sa uskutočňuje v súlade s podčlánkami č. 5.5, 5.6, 5.7, čl. 9 resp. 10 FIDIC - a predovšetkým ustanoveniami zmluvných podmienok pre stavbu, resp. Zmluvy o dielo.

Zhotoviteľ je povinný v súlade so zmluvnými podmienkami, resp. pokynmi stavebného dozoru (§ 46b zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov) odstrániť na stavebnom diele akékoľvek chyby a nedostatky, či nedorobky. Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť technologické zariadenia a dokumentáciu zhotoviteľa tak ako sú uvedené v zmluve. Zhotoviteľ je povinný predložiť podrobnosti o opatreniach a metódach, ktoré navrhuje uskutočniť pre vyhotovenie stavebného diela, kedykoľvek ho o to stavebný dozor požiada. Bez predchádzajúceho upozornenia stavebného dozoru sa nesmie vykonať žiadna podstatná zmena týchto opatrení a metód.

1.7.2 Doklady nutné na prevzatie prác

Na prevzatie prác je potrebné vždy zo strany zhotoviteľa predložiť 14 dní pred preberacím konaním tieto základné doklady:

- dokumentáciu na realizáciu stavby DRS s vyznačením všetkých vykonaných zmien,
- dokumentáciu skutočného realizovania stavby (DSRS), spolu s dokumentáciou o kvalite zabudovaných materiálov, zmesí - pre jednotlivé hotové objekty stavby, súčasťou tejto dokumentácie je záverečná správa a vyhodnotenie plánu kontroly kvality a skúšok,
- špeciálne doklady, uvedené v zmluve o dielo a doklady podľa špecializácie jednotlivých prác, ktoré sú uvedené v jednotlivých častiach TKP,
- zápisy o odsúhlasení stavebným dozorom následne zakrytých alebo neprístupných prác, konštrukcií alebo zariadení,
- zápisy a protokoly o skúškach, meraniach a odskúšaní zmontovaných zariadení a objektov,
- vstupné technické prehliadky a správy, vypracované povereným inštitútom v danom odbore,
- všetky ďalšie doklady, ktoré objednávatel požadoval počas stavby.

1.8 Kontrola premenných parametrov cestného telesa a jeho časti pred ukončením záručnej doby

1.8.1 Kontrola parametrov kompletizačných prvkov navrhovaných podľa platných noriem a systémov zabudovaných do objektu stavby

Táto kapitola sa týka kompletizačných prvkov navrhovaných podľa platných noriem a systémov zabudovaných do objektu stavby, ktorými sú:

- protidotykové zábrany nad traťou
- oporné resp. zárubné múry,
- dopravné značky a dopravné značenie,
- zábradlia,
- zvodidlá,
- trakčné vedenia a verejné osvetlenie
- cestná dopravná signalizácia
- výhybky, mazanie výhybiek a príslušenstvo koľají
- portály dopravného značenia.

Pre uvedené kompletizačné diely stavby predloží zhotoviteľ diela príručky (manuály) na kontrolu a údržbu. Kontrola stavu týchto častí stavby sa uskutoční podľa potvrdených manuálov pri odovzdaní stavby v rámci preberacieho konania.

1.8.2 Kontrola povrchu vozovky

Pred ukončením záručnej doby sa kontrolujú tieto premenné parametre vozoviek, ktoré boli rekonštruované s podkladnými vrstvami:

- únosnosť,
- nerovnosť v priečnom smere,
- nerovnosť v pozdĺžnom smere,
- drsnosť,
- iné vlastnosti napr. trhliny na povrchu.

Kritéria na kontrolu premenných parametrov vozovky pred ukončením záručnej doby sú stanovené za predpokladu správneho návrhu vozovky a realizovaného dopravného zaťaženia na vozovke, ktoré je zhodné s predpokladaným dopravným zaťažením vo výpočte vozovky.

Záväzná požiadavka na parametre CB-krytov vozoviek na konci záručnej doby sú uvedené v TKP časť 8 Cementobetónový kryt vozoviek.

a) Únosnosť

Únosnosť vozovky sa kontroluje meraním deflektometrom podľa predpisu MDV SR č. TP

- Výsledkom merania a hodnotenia podľa tohto predpisu je ekvivalentný modul pružnosti Eekv vyjadrený v MPa. Kontrolovaná vozovka sa meria s krokom 100 m, pričom každý meraný bod musí mať požadované hodnoty únosnosti. Z hodnotenia sa vynechávajú body merané na prechodových doskách, mostoch, trhlínach a priepustoch.

Pre triedu dopravného zaťaženia I. a II. a celoročný priemer počtu prejazdov ťažkých nákladných vozidiel v oboch smeroch za 24 hodín TNV > 1501 musia byť splnené nasledujúce kritériá:

- asfaltové netuhé vozovky, kde nosná vrstva je zhotovená z nestmeleného materiálu musia mať modul pružnosti Eekv > 500 MPa, ostatné asfaltové netuhé vozovky musia mať modul pružnosti Eekv > 700 MPa;
- asfaltové polotuhé vozovky, na ktorých je nosná vrstva zhotovená z hydraulicky stmeleného materiálu, musia mať modul pružnosti Eekv > 950 MPa.

b) Nerovnosť v priečnom a pozdĺžnom smere

Nerovnosť v priečnom i pozdĺžnom smere sa meria najjednoduchšie pomocou laty, pomocou diagnostického zariadenia PROFILOGRAF a pod. (podľa metód v príslušných STN). Meranie i hodnotenie nerovnosti sa uskutočňuje podľa TP 056. Vyjazdené koľaje sú hodnotené pre 1 m úseky. Každý 1 m úsek musí spĺňať požadované hodnoty za podmienky správneho návrhu vozovky. Správne navrhnutá vozovka triedy dopravného zaťaženia I. a II. a vozovka s celoročným priemerom počtu prejazdov ťažkých nákladných vozidiel v oboch smeroch za 24 hodín TNV > 1501 sa charakterizuje výpočtom trvalých deformácií podľa metodiky stanovenej v Katalógu vozoviek miestnych komunikácií z roku 1987, pričom kritériom správneho návrhu je trvalá deformácia TD I, ktorej hodnota musí byť menšia ako 12 mm.

Táto vozovka za vyššie uvedenej podmienky musí spĺňať kritériá v tabuľke č. 1.

Tabuľka č. 1

Parameter	Prevzatie	1 rok	2 roky	3 roky	4 roky	5 rokov
Vyjazdené koľaje (mm)	≤ 5,0	≤ 6,0	≤ 7,0	≤ 8,0	≤ 9,0	≤ 10,0
Index IRI (m.km ⁻¹)	≤ 1,9	≤ 2,2	≤ 2,5	≤ 2,8	≤ 3,1	≤ 3,3

Nerovnosť v pozdĺžnom smere sa vyjadruje pomocou indexu IRI. Index IRI za podmienky správneho návrhu vozovky musí spĺňať požadované hodnoty uvedené v tabuľke č. 1.

c) Drsnosť

Drsnosť vozovky je kontrolovaná napr. pomocou zariadenia SKIDDMETER. Meranie drsnosti sa uskutočňuje podľa TP 025. Drsnosť sa vyjadruje parametrom Mu.

Hodnota drsnosti Mu musí spĺňať pre rýchlosť > 80 km/h požiadavku Mu > 0,66. Táto podmienka platí pre diaľnice, rýchlostné cesty a cesty I. triedy.

d) Iné nedostatky, napr. trhliny na povrchu

Iné prípadné nedostatky vlastností povrchu vozovky a doplnkových zariadení pevne zabudovaných na vozovke alebo v jej bezprostrednej blízkosti sú definované v ZP alebo v ZTKP. Náprava iných nedostatkov (ktorými môžu byť trhliny na povrchoch vozovky, na žlaboch alebo rímsach, poruchy povrchových úprav zábradlia, portálov dopravného značenia, zvodičiek, a pod.) bude stanovená v príslušnom technologickom predpise zhotoviteľa a zdokladovaná pri preberacom konaní napr. v manuáli užívania alebo v prevádzkovom poriadku, potvrdenom zhotoviteľom aj odberateľom.

1.9 Stavenisko

Podľa ustanovení v § 43i zákona č. 50/1976 Zb. má byť priestor staveniska zabezpečený podľa nasledovných požiadaviek:

- objednávateľ ešte pred základným dátumom (pojem podľa čl. 1.1.3.1 FIDIC t.j. 28 dní pred posledným dňom na predloženie ponuky) poskytne zhotoviteľovi pre jeho informáciu všetky dôležité údaje, ktoré má k dispozícii o stavenisku (pojem podľa 1.1.6.7 FIDIC), predovšetkým o hydrologických a geologických pomeroch na stavenisku, vrátane ekologických hľadísk; objednávateľ dá podobným spôsobom k dispozícii zhotoviteľovi i všetky údaje, ktoré získa po základnom dátume.
- Zhotoviteľ je zodpovedný za interpretáciu všetkých týchto údajov; predpokladá sa, že zhotoviteľ má všetky potrebné informácie ohľadom rizík, nepredvídateľných udalostí a ďalších okolností, ktoré môžu ovplyvniť jeho ponuku alebo dielo; rovnako sa predpokladá, že zhotoviteľ prehliadol a preskúmal stavenisko, jeho okolie, vyššie uvedené údaje a ďalšie dostupné informácie a bol uspokojený ešte pred predložením ponuky, pokiaľ ide o všetky závažné záležitosti, vrátane (bez obmedzenia):
 - tvaru a charakteristiky staveniska, vrátane geologických podmienok, hydrologických a klimatických podmienok;
 - požiadaviek zhotoviteľa na prístup, ubytovanie, zariadenia zhotoviteľa, zamestnancov, energiu, dopravu, vodu a ďalšie služby.

1.9.1 Odovzdanie staveniska

Problematika odovzdania staveniska je rozpracovaná v súlade s ustanoveniami čl. 2.1 FIDIC a podrobne obsiahnutá v zmluvných podmienkach stavby.

1.9.2 Objekty a zariadenia pre objedávateľa (stavebný dozor)

Objekty a zariadenie pre Objedávateľa zabezpečuje Zhotoviteľ v zmysle ustanovení kapitoly 5.1 a 6.1 vo Zväzku 3, časť 1. Objekty a zariadenia pre Stavebný dozor Zhotoviteľ nezabezpečuje.

1.9.3 Informačné tabule o stavbe

Informačné tabule obsahujú podľa ustanovenia § 43i ods. 3 písm. b) zákona 50/1976 Zb. nasledovné údaje:

- Názov stavby
- Objedávateľ (investor)
- Stavebný dozor
- Zhotoviteľ
- Deň začatia a ukončenia stavby
- Meno stavbyvedúceho a telefónne číslo stavby.
- Generálny projektant

Informačné tabule sa umiestnia na stavenisku, príp. na ploche zariadenia staveniska tak, aby boli viditeľné z verejne prístupného priestoru mimo staveniska. Rozmery a spôsob spracovania sú bližšie špecifikované v čl. 6.2 Informačné a pamätné tabule Zväzku 3 časť 1 Požiadavky objedávateľa. Na líniových stavbách sa tabule umiestňujú na začiatku a na konci stavby.

1.9.4 Vytýčovanie Diela

Vytýčenie Diela je definované v čl. 4.7 FIDIC a upravené v Osobitných zmluvných podmienkach. Je definované predovšetkým stabilizáciou vytýčovacej polohopisnej a výškopisnej siete a jej zameraním, podľa návrhu v projektovej dokumentácii stavby.

Zhotoviteľ prevezme vytýčovaciu polohopisnú a výškopisnú sieť od objedávateľa a podľa potreby ju opraví a doplní. Vytýčovacie body musia byť pevné, to znamená buď kamenné hranoly s krížikom, oceľové rúrky v betónových blokoch a pod., podľa STN 73 0415:2011 Geodetické body. Nové body musia byť v triede presnosti min. II. Tieto body musí zhotoviteľ počas trvania stavby chrániť pred poškodením a zničením rovnako ako body vytýčovacej siete.

Po skončení stavby objedávateľ prevezme od zhotoviteľa vybrané body, dôležité na ďalšie meranie (napr. na sledovanie priebehu sadania telesa alebo konštrukcie).

Zhotoviteľ vykoná vytýčenie jednotlivých objektov podľa zmluvných podmienok. Presnosť vytýčovania jednotlivých objektov určuje STN ISO 4463-3:2002 (73 0423) Metódy merania v stavebníctve. Vytýčovanie a meranie Časť 3-Zoznam geodetických činností, STN ISO 4463-1:2002 (73 0423) a STN 73 0422:1986+Z1:1999 Presnosť vytýčovania líniových a plošných stavebných objektov.

1.9.5 Zameranie pôvodného terénu

Zameranie pôvodného terénu, je podkladom na určenie východiskových výmer zemných prác. Pred začatím zemných prác vykoná Zhotoviteľ kontrolné zameranie pôvodného terénu za účasti objedávateľa (stavebnotechnického dozoru).

Zameraný terén slúži ako podklad na fakturáciu. Množstvo vykonaných zemných prác bude mesačne (alebo podľa požiadavky stavebnotechnického dozoru) zamerané zhotoviteľom a potvrdené stavebnotechnickým dozorom.

1.9.6 Inžinierske siete

Rozsah inžinierskych sietí na stavenisku určuje Dokumentácia pre Stavebné povolenie (DSP), ktorá je súčasťou Zväzku 5 Súťažných podkladov. DSP zároveň upresňuje rozsah preložiek dotknutých inžinierskych sietí.

Zhotoviteľ zabezpečí u správcu vytýčenie podzemných a nadzemných vedení v súlade s DPO a preverí ich funkčnosť. Vytýčenie a funkčnosť zaznamená písomnou formou a nechá potvrdiť správcom vedenia. V prípade prerušenia inžinierskych sietí zariadi zhotoviteľ okamžite ich provizórne preložky, ktoré musí riadne udržiavať. Keď dôjde k prerušeniu inžinierskych sietí, ktoré boli riadne vyznačené v DPO a o ktorých zhotoviteľ vedel vopred, hradí všetky náklady na zriadenie preložiek a ich údržbu a náhrady škôd, vzniknutých poškodením, zhotoviteľ.

Zhotoviteľ je povinný si overiť u správcov inžinierskych sietí existenciu prípadných sietí, položených v období po dokončení DPO.

Zhotoviteľ bol uspokojený, pokiaľ ide o vhodnosť a dostupnosť prístupových ciest na stavenisko (prístupové cesty podľa § 43i ods. 3 písm. c) zákona 50/1976 Zb. a podľa ustanovenia čl. 4.15 FIDIC). Zhotoviteľ vynaloží primerané úsilie na to, aby sa zabránilo poškodeniu všetkých ciest alebo mostov v dôsledku dopravy zhotoviteľa alebo jeho zamestnancov. Toto úsilie zahŕňa používanie vhodných vozidiel a trás.

Pokiaľ nie je v týchto podmienkach uvedené inak:

- zhotoviteľ bude (rovnako ako je to medzi stranami) zodpovedný za údržbu, ktorá môže byť požadovaná preto, lebo používa prístupové cesty,
- zhotoviteľ poskytne všetky potrebné značky alebo smerovky na prístupových cestách a získa všetky povolenia, ktoré sú požadované príslušnými úradmi na to, aby mohol používať cesty, značky a smerovky,
- objednávateľ nebude zodpovedný za žiadne požiadavky, ktoré môžu vzniknúť v dôsledku používania prístupových ciest, a
- objednávateľ neručí za vhodnosť ani dostupnosť určitých prístupových ciest a náklady spôsobené nevhodnosťou alebo nedostupnosťou prístupových ciest (pre používanie) požadovaných zhotoviteľom bude znášať zhotoviteľ.

1.9.7 Organizácia prác počas verejnej premávky

Stavebné práce na pozemných komunikáciách sa môžu v nutných prípadoch, ktoré určuje DPO, vykonávať počas verejnej premávky, ktorá môže byť:

- a) cestná,
- b) železničná (električková),
- c) pešia.

Na vykonávanie prác počas verejnej cestnej premávky je potrebné upraviť dopravné značenie a usmerniť premávku, aby užívatelia komunikácie boli oboznámení so stupňom obmedzenia premávky. Dopravné značenie a usmernenie premávky stanoví DPO, ktorá podlieha schváleniu príslušným cestným správny orgánom a Polície SR.

Vykonanie prác počas pešej premávky stanoví DPO a riadi sa týmito hlavnými zásadami:

- komunikácie pre peších na stavenisku musia byť vyznačené, spevnené a priebežne čistené,
- všetky výkopy v blízkosti peších trás musia byť označené a zabezpečené tak, aby nemohlo dôjsť k pádu chodcov do výkopu,
- pri vykonávaní prác vo výškach v blízkosti peších trás (napr. na mostoch) musia byť zriadené konštrukcie, záchytné siete a pod. na zachytenie padajúceho materiálu alebo náradia.
- Dokumentáciu konštrukcií zabezpečí zhotoviteľ podľa odseku 1.10.3 až 1.10.11.

1.9.8 Obchádzky

V prípade nutnosti úplnej uzávierky navrhne zhotoviteľ obchádzku, ak nie je návrh a dopravné značenie takejto obchádzky v DPO.

O povolenie uzávierky cesty požiada zhotoviteľ príslušný cestný správny orgán. Na základe vydaného povolenia a jeho podmienok vykoná uzávierku cesty zhotoviteľ spolu s Políciou SR.

Zhotoviteľ vykoná pred uvedením obchádzky do prevádzky všetky dokumentáciou predpísané práce na komunikáciách obchádzkovej trasy (napr. oprava výtlkov, zosilnenie cesty). V prípade, že to tak nie je určené v dokumentácii, je zhotoviteľ

povinný vypracovať tento návrh sám. Odporúča sa komisionálne posúdenie stavu obchádzkovej trasy za účasti objednávateľa, zhotoviteľa, správcu komunikácie a cestného správneho orgánu pred a po skončení obchádzky na stanovenie prípadných opráv poškodenia vozovky obchádzkovej trasy vzniknutých cestnou premávkou po dobu obchádzky.

Po skončení uzávierky zhotoviteľ urýchlene odstráni dopravné značenie obchádzky a dopravné značenie komunikácií, slúžiacich pre obchádzku, uvedie cestu do pôvodného stavu, pokiaľ nie je v dokumentácii alebo objednávateľom stanovené inak.

1.10 Projektová dokumentácia stavby

Projektová dokumentácia stavby je súhrnom všetkých výkresov, výpočtov a technických informácií a ďalších dokumentov technickej povahy týkajúcich sa stavby, odovzdaných objednávateľom zhotoviteľovi ako podklad na projektové práce a následnú realizáciu prác podľa Zmluvy o dielo a všetkých výkresov, výpočtov, diagramov, popisov zhotovovaných postupov a ďalších technických dokumentov príslušného charakteru, ktoré sú dodané Zhotoviteľom, podľa Zmluvy⁶.

Pokiaľ sa v TKP alebo v týchto ZTKP vyskytujú pokyny pre projektanta, je nutné ich chápať ako pokyny pre spracovateľa Dokumentácie Zhotoviteľa.

1.10.1 Dokumentácia poskytnutá Objednávateľom (DPO)

Je to základná dokumentácia, ktorú zabezpečuje objednávateľ. DPO je vypracovaná v podrobnosti Dokumentácie na Stavebné povolenie .

1.10.2 Dokumentácia na stavebné povolenie

DSP z 05/2023 je súčasťou Dokumentáciou poskytnutou Objednávateľom, ktorá spolu s ostatnými prílohami Zmluvy definuje stavbu, predmet obstarávania a predmet zmluvy o dielo uzatvárajúcej s vybraným zhotoviteľom stavby a slúži na vypracovanie ponuky uchádzačov. Svojimi záväznými časťami alebo údajmi a ostatnými prílohami Zmluvy je podkladom na vypracovanie Dokumentácie Zhotoviteľa.

S ohľadom na technické a ekonomické dôvody a ochranu životného prostredia vyžaduje zhotovenie stavby viac podrobností ako je uvedené v DPO. Jedná sa hlavne o podrobnosti, ktoré sú podmienené možnosťami, stavebným vybavením a používanými technológiami budúceho zhotoviteľa, skutočným postupom a organizáciou prác, použitým materiálom a pod. Tieto podrobnosti sú predmetom technickej dokumentácie, ktorú zabezpečuje zhotoviteľ ako súčasť prípravy stavby v rámci svojho záväzku zhotoviť stavbu.

Pokiaľ vyplynú zo stavebného povolenia zmeny dokumentácie na stavebné povolenie, tieto budú tvoriť podklady na vypracovanie Dokumentácie zmeny stavby pred dokončením.

1.10.3 Dokumentácia Zhotoviteľa

Dokumentácia Zhotoviteľa znamená všetky výpočty, počítačové programy a ďalšie programové vybavenie (software), výkresy, príručky, modely a ďalšie dokumenty technickej povahy (ak sú) dodané Zhotoviteľom.

Dokumentácia Zhotoviteľa bude pozostávať z dokumentácie špecifikovanej v Zväzku 3, Časť 1 Súťažných podkladov a dokumentov potrebných na splnenie všetkých úradných schválení. Pokiaľ nie je uvedené inak, Dokumentácia Zhotoviteľa bude vyhotovená v jazyku pre komunikáciu, ktorým je Slovenský jazyk.

Dokumentácia Zhotoviteľa sa zabezpečuje v súlade so všeobecnými ustanoveniami podčl. 1.1.6.1 FIDIC VZP a v súlade s ustanoveniami § 45 ods.2 písm. c) zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov.

Dokumentácia Zhotoviteľa sa predloží Stavebnému dozoru na schválenie spolu s oznámením. Spôsob schválenia vrátane lehoty na preskúmanie sú uvedené v Zväzku 3, Časť 1 Súťažných podkladov.

1.10.4 Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS)

Účelom DRS je rozpracovanie DPO podľa Požiadaviek Objednávateľa do podrobností potrebných pre riadne vykonanie prác. Zhotoviteľ vypracuje DRS v podrobnosti a s náležitosťami dokumentácie na vykonanie prác. Znamená to, že bude obsahovať návrhy technických riešení s uvažovaním konkrétnych výrobkov tak aby riešila všetky konštrukčné detaily

1.10.5 Výrobno-technická dokumentácia (VTD)

Výrobno-technickú dokumentáciu tvorí súbor dokumentov, ktoré sú potrebné na vyhotovenie konštrukcií alebo iných dielcov, prípadne jednotlivých druhov prác na stavbe. V praxi to znamená, že pri dodaní stavebného výrobku ktorý je zabudovaný

⁶ Projektová činnosť je vybranou činnosťou vo výstavbe (§ 45 ods. 1 písm. a) zákona č. 50/1976 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorá je spracovaná, vykonávaná odborne spôsobilým inžinierom samostatne vo vlastnom mene a na vlastnú zodpovednosť alebo v mene a na zodpovednosť právnickej osoby alebo fyzickej osoby oprávnenej podnikáť vo výstavbe.

do konštrukcie stavby je okrem dokladu vyhlásenia zhody potrebný aj technologický predpis - TchP montáže pre zabudovanie daného výrobku do konštrukcie stavby a jeho ošetrovania či údržbu.

Výrobno-technická dokumentácia pre výrobky, diely alebo kompletizačné súbory vyrábané a realizované v objektoch stavebníka, či na stavbe priamo, sa člení nasledovne:

- konštrukčná dokumentácia:
 - výrobné (dielenské) výkresy,
 - statické a iné výpočty (napr. výpočet pevnej jazdnej dráhy, vozovky),
 - výkaz materiálov,
 - dielenský denník,
 - technické prijímacie podmienky,
- technologická dokumentácia:
 - technický predpis výroby (výrobný predpis),
 - výkresy výrobných prípravkov,
- montážna dokumentácia
 - montážne výkresy,
 - technologický postup montáže,
 - montážny denník,
- technologický predpis:
 - súbor technologických postupov, metód a úloh na zhotovenie alebo montáž konštrukcie alebo jednotlivých prác.

Výrobno-technická dokumentácia zahŕňa najmä:

- výrobné (dielenské) a montážne výkresy kovových, drevených alebo špeciálnych konštrukcií (montážne výkresy oceľových resp. betónových konštrukcií a prvkov), atypických prefabrikátov a zámočníckych, stolárskych, tesárskych a pod. výrobkov,
 - podrobné výkresy debnenia, výstuže a postupov betonáže pre betónové, železobetónové a predpäté konštrukcie, vrátane nutných statických výpočtov,
 - dokumentácia a statické výpočty pre pomocné konštrukcie, stavebné a montážne zariadenia a paženia, pre rozopretie či iné zaistenie rýh, stavebných jám a ohrádzok (štetové steny, mikropiloty a pod.),
 - výkresy a špecifikáciu prvkov a spojovacieho materiálu ľahkej prefabrikácie a ďalších drobných častí stavby, stykov prefabrikátov a pod.,
 - výkresy a statické výpočty podporovacích lešení, skruží a montážnych konštrukcií a pomocné konštrukcie pre zakladanie,
 - dokumentáciu pomocných ciest (pre dopravu) a zabezpečenie verejnej premávky na týchto cestách,
 - technické predpisy výroby (výroba stavebných zmesí a dielcov, zhutňovacie pokusy, spôsob a postup zvarovania, atď.) a technologické predpisy (zabudovanie stavebných zmesí, zhotovenie zárezových a násypových častí cestného telesa, vybudovanie izolačných systémov a pod.),
- výkresy podrobného vytýčenia stavby zhotoviteľom na základe vytýčenia priestorovej polohy stavby.

Rozmery, umiestnenie a druhy konštrukcií sa vykonávajú tak, ako určuje dokumentácia stavby a podľa rozhodnutí objednávateľa.

1.10.6 Zmeny a doplnky projektovej dokumentácie stavby

Ak Stavebný dozor vydá pokyn, že sa vyžaduje ďalšia Dokumentácia Zhotoviteľa, Zhotoviteľ ju bez odkladu vypracuje.

Ak si Zhotoviteľ želá pozmeniť ktorýkoľvek návrh alebo dokument, ktorý už bol predtým predložený na schválenie, Zhotoviteľ vydá okamžite oznámenie Stavebnému dozoru. Následne zhotoviteľ predloží Stavebnému dozoru upravené dokumenty rovnakým spôsobom, ako bol predložený pôvodný dokument.

1.10.7 Dokumentácia skutočného vyhotovenia

Dokumentáciou skutočného vyhotovenia sa rozumie kompletná súprava záznamov skutočného vyhotovenia realizácie Diela, resp. časti Diela, ktorá bude obsahovať presné polohy, rozmery a podrobnosti prác tak, ako boli vykonané. Tieto záznamy budú držané na stavenisku a budú použité výlučne pre potreby dokumentácie skutočného vyhotovenia.

Súčasťou dokumentácie skutočného vyhotovenia bude Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS). Skutočné vyhotovenie diela bude priebežne zaznačované aj do jednej súpravy DRS, ktorá bude na stavenisku a bude slúžiť ako jeden z podkladov na vyhotovenie DSRS.

1.10.8 Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS)

Dokumentáciou skutočného realizovania stavby sa rozumie dokumentácia, v ktorej sú uvedené všetky zmeny, ku ktorým došlo pri realizácii stavby. DSRS bude vypracovaná v rozsahu dokumentácie, ktorá slúžila na vyhotovenie diela. Bude pozostávať z výkresov písomností (technická správa a výkaz výmer).

Súčasťou DSRS budú aj výpočty, statický výpočet, hydrotechnické výpočty a iné výpočty, ktoré boli vyhotovené ako súčasť dokumentácie.

Dokumentácia sa odovzdáva aj v digitálnej forme, výkresy vo formáte PDF a DWG (resp. DGN), písomnosti vo formáte PDF, DOC a XLS, vrátane výpočtov, ktoré budú dodané aj vo formáte PDF.

Vypracovanú DSRS je zhotoviteľ povinný odovzdať objednávateľovi pri prevzatí prác, pokiaľ nie je v zmluve uvedené inak.

Zhotoviteľ zabezpečuje odborný výkon súvisiaci s nevyhnutnými geodetickými prácami podľa zákona č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii v znení neskorších predpisov a TP 038 - Základná mapa diaľnice. Vyhotovenie, údržba a obnova. V súlade s týmito požiadavkami vykonáva zhotoviteľ prostredníctvom svojho autorizovaného geodeta a kartografa zameriavanie skutočného vyhotovenia objektu, v S-JTSK aj vrátane telesa cestnej komunikácie a vyvolaných investícií. Toto meranie sa vykonáva v rozsahu, uvedenom v zmluve o dielo. Výsledky týchto meraní odovzdá autorizovaný geodet a kartograf zhotoviteľa autorizovanému geodetovi a kartografovi objednávateľa, ktorý po kontrole správnosti odovzdá dokumentáciu objednávateľovi.

Pred zakrytím ďalšou vrstvou alebo pokračovaním ďalších prác odovzdá zhotoviteľ objednávateľovi porealizačné polohopisné a výškopisné zameranie:

- jednotlivých inžinierskych sietí,
- základov, úložných prahov, drenáží a iné,
- pláne, konštrukčných vrstiev krytov a vozoviek,
- oporných resp. zárubných múrov, prípadne drobných objektov stavby,
- ďalších prác podľa pokynov objednávateľa.

DSRS s obsahom podľa prílohy č. 13, TP 019 *Dokumentácia stavieb ciest*, odovzdá Stavebník na archivovanie v zhode s platnými predpismi na archivovanie dokumentácie električkových dráh a miestnych ciest.

1.10.9 Fotografická dokumentácia stavebných prác

Keď je v zmluve o dielo dohodnuté zhotovenie fotodokumentácie, potom zachytí Zhotoviteľ na fotografiách postup prác každý mesiac, ktoré dokumentujú všetky dokončené práce a konštrukcie, ktoré budú predmetom ďalšieho postupu prác. Náklady spojené s vyhotovením fotografickej dokumentácie hradí Objednávateľ, pokiaľ v Zmluve o dielo nebolo stanovené inak.

V prípade nepredvídaných udalostí, havárií stavebných konštrukcií alebo poškodenia inžinierskych sietí, vyhotovujú fotografickú dokumentáciu Objednávateľ i Zhotoviteľ na vlastné náklady. Táto fotografická dokumentácia slúži ako podklad pre riešenie prípadných sporov a miery zavinenia. V prípade, že stavebné práce sa konajú v blízkosti budov alebo okolo týchto budov bude prebiehať premávka ťažkých vozidiel stavby, zaistí Objednávateľ (Zhotoviteľ) na vlastný náklad fotografickú dokumentáciu pôvodného stavu týchto objektov, ako doklad k prípadnému riešeniu nárokov majiteľov budov uplatňujúcich nárok na náhradu škody, spôsobenej prevádzkou stavebných strojov alebo motorových vozidiel.

1.10.10 Geodetická dokumentácia

1.10.10.1 Pôvodný - východiskový stav

Zameranie jestvujúceho stavu terénu bude súčasťou Dokumentácie Zhotoviteľa a bude východiskovým podkladom na spracovanie DRS.

1.10.10.2 Vytyčovací práce

Zhotoviteľ je zodpovedný za presné vytyčenie všetkých prác, správnosť polohy, výšok, rozmerov a umiestnení všetkých častí budúcich prác. Zodpovednosti a povinnosti zhotoviteľa pri vytyčovacích prácach sú podrobne popísané v zmluvných podmienkach.

1.10.10.3 Meranie množstva prác

Zameranie východiskového stavu zabezpečí Zhotoviteľ za účasti Objednávateľa/Stavebného dozoru. Zameranie množstiev vykonaných prác na fakturáciu musí byť skontrolované Stavebným dozorom.

1.10.10.4 Meranie posunov

Účel merania posunov a pretvorení stavebných objektov a ich častí je popísaný v dokumentácii. Ak sa počas výstavby objavia známky porušenia objektu alebo jeho časti a Objednávateľ/Stavebný dozor nariadi sledovať jeho stav, funkciu a bezpečnosť, Zhotoviteľ je povinný tieto práce zabezpečiť. Náklady na toto meranie hradí Zhotoviteľ.

1.10.10.5 Meranie stavu vody v studniach

Počas spracovania projektovej dokumentácie stavby popíše projektant na základe hydrogeologického prieskumu lokality, kde by mohla byť stavebnou činnosťou ohrozená hladina spodných vôd v studniach. Zhotoviteľ zadá spracovanie dokumentácie meraní stavu vody v studniach na ohrozených lokalitách počas stavby odbornej firme, buď prostredníctvom projektanta alebo ako svoju priamu dodávku.

Pokiaľ dokumentácia sledovania hladín vody v studniach v ohrozených lokalitách je súčasťou DPO alebo je uvedená v ZTKP, je Zhotoviteľ povinný túto činnosť zabezpečiť.

1.10.11 **Environmentálny plán výstavby**

Zhotoviteľ stavby je povinný vypracovať environmentálny plán výstavby (EPV), ktorý zahŕňa zásady výstavby vo vzťahu k životnému prostrediu, chráneným krajinným územiám a návrh kontroly ich dodržiavania.

EPV musí obsahovať :

- 1) Zásadné spôsoby, akými sa zabezpečí nezhoršenie súčasného stavu počas výstavby:
 - podmienok života obyvateľov v sídlach,
 - podzemných a povrchových vôd,
 - ovzdušia,
 - geologického prostredia (stabilita).
- 2) Návrh technických a organizačných opatrení na ochranu životného prostredia a konkrétne riešenie požiadaviek časti 1.
- 3) Návrh opatrení na riešenie krátkodobých zhoršení stavu zložiek životného prostredia.
- 4) Plán ochranných opatrení počas havárií, nehôd, požiarov a návrh postupu sanácie vzniknutých škôd.
- 5) Povodňový plán s obsahom obdobným ako v predchádzajúcom bode, ak sa stavenisko nachádza v inundačnom území.
- 6) Nakladanie s odpadmi vzniknutými počas výstavby.
- 7) Zakreslenie významných biotopov a genofondových lokalít, ktoré môžu byť výstavbou ohrozené, návrh opatrení.
- 8) Riešenie požiadaviek z častí 1 až 26 týkajúcich sa ochrany životného prostredia.

1.11 **Životné prostredie**

Túto problematiku rieši ako celok zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí, ktorý vymedzuje základné pojmy a stanovuje základné zásady ochrany životného prostredia a povinnosti účastníkov výstavby pri ochrane a zlepšovaní stavu životného prostredia a pri využívaní prírodných zdrojov. Vplyv stavby, činnosti alebo technológie sa posudzujú v období jej prípravy, počas výstavby a pri jej užívaní podľa zákona č. 24/2006 Z. z.

1.11.1 **Hluk a vibrácie**

Obece je základným riadiacim dokumentom podľa § 3 ods. 1 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Vykonávacím predpisom je Zákon č. 43/2005 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o strategických hlukových mapách a akčných plánoch ochrany pred hlukom v znení zákona č. 258/2008 Z. z. Nariadením vlády sú stanovené aj povinnosti vykonávať potrebné opatrenia na zníženie týchto nepriaznivých účinkov, pri rešpektovaní podmienok stanovených orgánom hygienickej služby na realizáciu konkrétnej stavby. Prípadné kontrolné merania hladín hluku vykonávajú orgány hygienickej služby podľa STN EN ISO 3740 Akustika. Určenie hladín akustického výkonu zdrojov hluku. Pokyny na používanie základných noriem (ISO 3740).

Zhotoviteľ je povinný vyžadovať od výrobcov stavebných strojov údaje o výške hladiny hluku, ktorí stroje vydávajú a vykonávať opatrenia na ochranu proti škodlivému pôsobeniu hluku. Zhotoviteľ je povinný vybaviť aj pracovníkov pracujúcich so strojmi ochrannými pomôckami znižujúcimi hladinu hluku, prípadne prerušovať prácu v hlučnom prostredí.

Na zamedzenie nepriaznivých účinkov stavebných vibračných strojov na budovy v blízkosti stavby pozemnej komunikácie je možné tieto použiť len so súhlasom objednávateľa po predchádzajúcom posúdení stavu budov.

1.11.2 Emisie

Problematicku emisií rieši zákon č. 478/2002 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Podľa ustanovenia § 4 zákona č. 478/2002 Z. z. majú byť v projektovej dokumentácii stavby definované parametre prípustnej úrovne znečistenia ovzdušia:

- a) pri realizácii stavby,
- b) spôsobené prevádzkou na pozemnej komunikácii a to ukazovateľmi:
 - emisné limity,
 - pre všeobecné podmienky prevádzkovania, odvodené z národných emisných stropov a kvót.

1.11.3 Prašnosť

V priebehu vykonávania zemných prác je zhotoviteľ povinný robiť opatrenia na zníženie prašnosti, najmä však zabezpečiť pravidelné čistenie všetkých verejných komunikácií, po ktorých je vedená stavebná doprava. Túto povinnosť stanovuje zhotoviteľovi spravidla stavebný úrad.

1.11.4 Zabezpečenie chránených porastov, území, objektov a ochranných pásiem

Aj pre túto oblasť TKP vychádzajú zo základného právneho dokumentu § 2 písm. v) zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. V prípade, že v súvislosti s prípravou stavby a jej realizáciou dôjde ku styku s chráneným územím, pamiatkovo chráneným objektom alebo ochranným pásmom, musí zhotoviteľ dodržať všetky opatrenia o ich ochrane uvedené v DPO a dbať, aby boli dodržané všetky právne normy, ktoré s touto problematikou súvisia. Sú to hlavne:

- Zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov a primerane aj
- Zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu, v znení zákona č. 479/2005 Z. z.

1.11.5 Ochrana povrchových a podzemných vôd

V priebehu výstavby nesmie dochádzať k nadmernému znečisťovaniu povrchových vôd a k ohrozeniu kvality podzemných vôd. Zhotoviteľ musí dodržiavať najmä ustanovenia, uvedené v zákone č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

V súlade s ustanovením § 23 ods. 1 zákona č. 364/2004 Z. z. má mať zhotoviteľ stavby príslušné povolenia na niektoré činnosti ako sú vysádzanie, stínanie a odstraňovanie stromov a krov, ďalej na prípadnú ťažbu piesku, štrku. Za tým účelom je zhotoviteľ povinný naplniť aj povinnosti ustanovené v § 23 ods. 3) zákona č. 364/2004 Z. z. zabezpečiť zameranie a zakreslenie skutočného stavu miesta ťažby do technickej dokumentácie, ktorú odovzdáva najneskôr pri preberacom konaní zadávateľovi s cieľom aby túto dokumentáciu mohol odovzdať po kolaudačnom konaní orgánom štátnej správy.

1.11.6 Odpady

Zhotoviteľ v súlade s projektovou dokumentáciou a prípadnými zmenami vyvolanými neočakávanými skutočnosťami zabezpečí v rámci ZTKP súlad s podmienkami a zohľadní tieto skutočnosti v Dokumentácii Zhotoviteľa.

1.12 Ochranné opatrenia pred účinkami blúdivých elektrických prúdov

Rozsah, druh a materiál ochranných opatrení pred účinkami blúdivých elektrických prúdov sa vykoná podľa Dokumentácie Zhotoviteľa.

Zhotoviteľ zabezpečí navrhnuté geofyzikálne a elektrické meranie v priebehu stavby v zmysle STN EN ISO 2080 Kovové a iné anorganické povlaky a STN 03 8374 Zásady protikorozynej ochrany podzemných kovových zariadení. Na preberacie konanie doloží výsledky všetkých meraní, vrátane výpočtov a vyhodnotenia. Vyhodnotenie musí obsahovať najmä posúdenie korózneho stavu príslušných stavebných objektov, vrátane odporúčaní prípadných následných ochranných opatrení. Ďalej musí obsahovať pokyny na údržbu ochranných opatrení a postup pri kontrole korózneho stavu dotknutých stavebných objektov počas ich predpokladanej životnosti. Podrobnejšie pozri tiež STN EN 50122-1 Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Časť 1: Ochranné opatrenia vzťahujúce sa na elektrickú bezpečnosť a uzemňovanie a takisto s účinnosťou od 1.5.2014 už existuje TP 081 Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty pozemných komunikácií.

2 ZTKP -ODVODŇOVACIE ZARIADENIA A CHRÁNIČKY

2.1 ŠTRBINOVÉ ODVODŇOVACIE ŽĽABY

2.1.1 Základné pojmy

Štrbinový žľab - je odvodňovací žľab s priebežnou alebo prerušovanou štrbinou zostavený, zo špeciálnych kompaktných železobetónových prvkov.

Štrbinová rúra - základný stavebný prvok štrbinového žľabu

Čistiaci kus - prvok s mrežou, ktorý je umiestnený na začiatku alebo po dĺžke žľabu a je určený pre jeho čistenie.

Vpustový kus - prvok s mrežou, ktorý slúži k zostaveniu kompletnej vpuste v mieste napojenia na kanalizáciu. Môže zároveň nahradiť funkciu čistiaceho kusu.

Malý štrbinový žľab - žľab zostavený zo štrbinových rúr malých rozmerov. Manipulácia s prvkami môže byť aj bez stavebnej mechanizácie

2.1.2 Charakteristika žľabov

Štrbinové žľaby sú zostavené zo železobetónových dielcov, spojených navzájom tak, aby hotový žľab bol nepriepustný pre vodu a ropné látky. Povrchová voda vteká do žľabu pozdĺžnou štrbinou, ktorá je buď priebežná, alebo prerušovaná (električkové a cestné prejazdy).

Povrch žľabov je plochý s malým povrchovým sklonom. Vnútorý profil štrbinového žľabu je tvorený dvomi polkruhmi, ktoré pomocou stredných zvislých stien pomáhajú vytvárať vnútorný sklon žľabu. Táto možnosť žľabov sa osvedčila pri malých alebo nulových sklonoch povrchu terénu.

Jednotlivé prvky žľabu sú spojené pomocou gumových profilov, prípadne je možné použiť špeciálne tmely. Zrealizovaný žľab musí zabezpečiť zachytenie vody i ropných látok bez možnosti ich preniknutia do podlažia resp. konštrukčných vrstiev vozovky. Žľab musí byť zostavený z dodaných prvkov bez akýchkoľvek úprav. Nie je možné robiť napríklad úpravu dĺžky podľa okamžitej potreby. To by malo za následok porušenie tesnosti žľabu v spojoch.

Kratšie alebo atypické prvky je treba špecifikovať už pri objednávke štrbinových rúr. Pri pokládke žľabov, rovnako ako i pri špeciálnych prácach napr. opravách, je potrebné dodržiavať projektovú dokumentáciu a príslušný technologický postup, uvedený výrobcom.

2.1.3 Požadované vlastnosti

Kvalita štrbinového žľabu, je závislá od funkčnosti všetkých častí celého požadovaného systému. Celý systém (zostava jednotlivých dielcov) musí byť ľahko realizovateľný dostupnými prostriedkami. Jeho údržba musí byť jednoduchá a žľab musí byť trvanlivý.

Systém štrbinových žľabov musí obsahovať výmenný prvok v prípade poškodenia.

Žľaby musia mať platný certifikát výrobu a ES prehlásenie o zhode, preukaznú skúšku betónu STN EN 1433/A1/AC a skúšku rozloženia pórov $L < 0,16$ mm. Výrobca s certifikátom musí mať výrobnú technickú dokumentáciu prvkov a technologické predpisy pre, výrobu, montáž žľabu, opravu poškodených prvkov a výmenu poškodených dielcov. Výrobca na požiadanie poskytne tieto dokumenty zhotoviteľovi. Zhotoviteľ je povinný stavebné dielo realizovať na základe týchto dokumentov.

2.1.4 Tvary prvkov a povolená tolerancia

Tvary prvkov sú predpísané projektovou a výrobnou dokumentáciou. Povolené tolerancie stanovuje STN 73 0212/Z1, STN 73 0212-6.

2.1.5 Statika

Všetky prvky musia vyhovovať zaťaženiu od vozidiel podľa STN EN 1991-2:2006-05 (73 6203) na medzný stav šírky trhlín v zmysle STN EN 1992-1-1:2006-07 (73 1201), STN EN 1992-1-2:2007-11 (73 1201), STN EN 1992-3:2007-11 (73 1208) a pre šírku trhliny 0,1 mm

na vnútornej ploche prvku a na skúšobnom zaťažení podľa STN EN 124/O1. Prvky je možné v zmysle STN EN 124/O1 rozdeliť podľa únosnosti.

C 250 (250 kN) – parkoviská a vedľajšie komunikácie D 400 (400 kN) – cesty a diaľnice

E 600 (600 kN) – ťažká priemyslová prevádzka F 900 (900 kN) – letiská

Trieda únosnosti musí byť vyznačená na každom prvku.

2.1.6 Betón

Požadovaná minimálna trieda betónu prvkov je C45/55 obohateného o mikrosilik. Stupeň vplyvu prostredia XF4, XD3. V zmysle STN EN 206-1 a TKP15 a TKP18.

2.1.7 Výstuž

Ako výstuž je možné použiť betonársku oceľ všetkých tried na základe statického posudku.

Požadované min. krytie výstuže 45 mm musí výrobca doložiť meraním ku každému dodanému prvku. U dielcov kde nie je možné dosiahnuť požadovaného krytia výstuže je možné výstuž žiarovo pozinkovať v hrúbke 70mm. Výstuž môže byť opatrená aj inou ochranou a môže byť použitá i nerezová výstuž. Krytie takejto výstuže môže byť znížené až na 20 mm (viď TKP 15 a TKP17, STN EN 1992-1-1+A1:2015, STN EN 1992-1-2:2007-11 (73 1201), STN EN 1992-3:2007-11 (73 1208).

2.1.8 Mreže

Mreže vpustových a čistiacich kusov sú vyrábané z liatiny s únosnosťou podľa typu prvku. Sú osadené do rámov z konštrukčnej oceli pomocou skrutiek. Oceľové časti musia byť opatrené žiarovým zinkovaním v hrúbke 85 mm, a mreža asfalto-latexovým náterom.

2.1.9 Tesnosť spojenia prvkov

Konštrukcia žľabov musí zabezpečovať tesnosť nie len samotného žľabového kusu, ale aj spoja s ďalším dielcom. Tesnosť musí zabezpečiť vodonepriepustný certifikovaný spoj, odolný voči priesaku ropných látok. Spojenie susedných prvkov musí byť pružné to znamená že čelá dielcov sa nesmú vzájomne dotýkať. Je potrebné aby bola medzi dielcami medzera 4 mm. Škára sa po zmontovaní žľabu v miestach nezakrytých konštrukciou vozovky vyplní tesniacim povrazcom a tmelom. Tým sa zabezpečí bežná dilatácia dielcov žľabu pri zachovaní spoľahlivej vodotesnosti systému.

2.1.10 Vpusty, požiarne uzávery (čistiace kusy) a doplnkové prvky

Vpustové kusy štrbinových rúr musia korešpondovať s veľkosťou ostatných štrbinových rúr.

Súčasťou vpustu sú potrebné prefabrikáty dodávané výrobcom. Do vpustu sa osadí kôš na bahno a smeti obvykle z pozinkovaného plechu. Profil a materiál odtokového potrubia z vpustu bude navrhnuté v zmysle projektovej dokumentácie.

Požiarne uzávery sú vytvorené pomocou samostatného dielca s normou stenou a dvomi čistiacími otvormi.

2.1.11 Realizácia štrbinových žľabov.

Pri realizácii i opravách štrbinových žľabov je potrebné postupovať podľa technologického predpisu na montáž tohto systému. Predpisy vydávajú výrobcovia žľabov. Na základe neho vypracuje zhotoviteľ svoj technologický predpis. Systém štrbinových žľabov musí obsahovať výmenný prvok v prípade poškodenia.

Parametre podložia a podkladných vstiev.

Štrbinový žľab je súčasťou vozovky tunela a preto je ukladán do maltového lôžka na železobetónový základ tunela.

Pred tunelom sa pre dosiahnutie požadovanej únosnosti je potrebné dodržať podmienky uloženia a hutnenia podkladného násypu minimálne na:

Edef,2 min = 45 Mpa . Na zhutnený podklad sa zriadi pás z podkladného betónu šírky min. 0,65

m. Požadovaná hrúbka podkladného betónu C12/15 XD2 je min. 100 mm.

Prvky sa osadzujú do 20-30 mm silnej vrstvy zmesi piesku a cementu, odpovedajúce betónu C 12/15 po celej ploche, aby bolo dosadenie prefabrikátu rovnomerné.

3 ZTKP -PODKLADOVÉ VRSTVY

3.1 VÝROBA A DOPRAVA PODKLADNÝCH VRSTIEV

Vzhľadom na zabezpečenie požiadavky 5.4.3, 6.6.2 a 6.6.3 v „TKP 5 Podkladové vrstvy“ požaduje obstarávateľ, aby výroba hydraulicky stmelených zmesí ako aj nestmelených zmesí bola zabezpečená na stacionárnych betonárkach alebo v mobilných miešacích centrách, ktorých minimálna denná výrobná kapacita je 800m³ hydraulicky stmelených zmesí.

Doba dopravy hydraulicky stmelených zmesí z betonárne na miesto spracovania nesmie prekročiť 45min a doba spracovania pri použití cementu nesmie prekročiť 2 h od výroby zmesi.

4 ZTKP – VÝROBA, DOPRAVA A ROZPRESTIERANIE ASFALTOVÝCH ZMESÍ

4.1 STROJOVÉ VYBAVENIE

4.1.1 Obaľovacia súprava

Obaľovacia súprava (OS) musí zabezpečiť prostredníctvom vnútropodnikovej kontroly stabilnú výrobu asfaltovej zmesi podľa počiatkovej skúšky typu, v toleranciách stanovených pre daný typ zmesi v STN EN 13108-21. Výrobca asfaltovej zmesi musí dodržať podmienky na kalibráciu a údržbu zariadenia v zmysle STN EN 13108-21.

Na splnenie tejto požiadavky je potrebné, aby OS bola automatizovaná a vybavená tak, aby zabezpečovala vysušenie a ohrev kameniva, ohrev asfaltu, udržanie nastaveného teplotného režimu, dávkovanie všetkých použitých materiálov v dovolenej tolerancii a dokonalé obalenie zmesi kameniva asfaltom.

OS na výrobu zmesí SMA musia byť vybavené prídavným zariadením na dávkovanie vláknitých alebo granulovaných prísad. Ak je obaľovacia súprava vybavená zásobníkom na skladovanie hotovej zmesi, musí byť izolovaný a konštrukčne riešený tak, aby nedochádzalo k segregácii a k nalepovaniu asfaltovej zmesi na jeho steny.

K vybaveniu obaľovacieho strediska patria spevnené a primerane priestrané skládky kameniva delené podľa lokalít a frakcií (popríklad i podľa kategórií), zásobníky na kamennú múčku a zásobníky na asfalt s možnosťou ich vyhrievania a prípadne i homogenizačné nádrže na pridávanie prísad.

Jednotlivé frakcie kameniva sa musia skladovať podľa lokalít oddelene na označených skládkach s vylúčením možnosti ich vzájomného zmiešania sa a znečistenia. Podklad skládok kameniva musí byť tak spevnený a upravený, aby sa zabezpečil plynulý odtok vody zo skládky. Skládku drobného kameniva je treba chrániť pred dažďom.

Asfalty sa musia skladovať podľa typu v samostatných zásobníkoch vybavených voľne prístupným teplomerom. Každý zásobník sa musí označiť identifikačným štítkom s uvedením základných údajov o type skladovaného asfaltu.

Prísady sa musia skladovať podľa požiadaviek ich výrobcu tak, aby nedochádzalo k ich znehodnocovaniu, napr. vplyvom klimatických účinkov.

Na skladovanie modifikovaného asfaltu sa musí obaľovacia súprava vybaviť zásobníkmi s nepriamym ohrevom, meraním teploty a so zariadením na cirkuláciu asfaltu počas jeho skladovania.

4.1.2 Vozidlá

Na prepravu asfaltovej zmesi na stavbu sa môžu použiť len vozidlá s utesnenou, hladkou a čistou kovovou korbou. Na zabránenie nalepovania asfaltovej zmesi na korbú sa použije mydlový roztok, parafínový olej alebo vápenný roztok (v optimálnom množstve). Petrolej, nafta, benzín a iné im podobné ropné rozpúšťadlá sa nesmú používať. Každé vozidlo sa musí vybaviť plachtou alebo iným vhodným zariadením na ochranu zmesi proti dažďu a jej ochladzovaniu pri preprave.

Pred opustením výroby sa musia vozidlá s vyrobenou asfaltovou zmesou skontrolovať v zmysle požiadaviek STN EN 13108-21.

4.1.3 Finišery

Na rozprestieranie asfaltovej zmesi sa môžu použiť len finišery umožňujúce položenie asfaltovej zmesi v projektovej dokumentácii predpísanej hrúbke a priečnom a pozdĺžnom sklone. Finišer musí byť vybavený automatickým nivelačným zariadením schopným dodržať niveletu bez ohľadu na nerovnosti povrchu podkladovej vrstvy. Nastaviteľná rozprestieracia

a hladiaca doska musí byť vyhrievaná a vybavená vibračným a hutniacim trámom zabezpečujúcim rovnomerný a účinný stupeň predhutnenia zmesi za finišerom po celej šírke jej kladenia.

4.1.4 Hutniace mechanizmy

Na dosiahnutie požadovanej miery zhutnenia sa musia použiť hladké, pneumatikové, vibračné alebo kombinované valce. Valce musia byť v dobrom technickom stave a musia zabezpečovať plynulosť zmeny smeru jazdy bez spätného trhnutia. Oceľové valce sa môžu kropiť len tak, aby voda z nich nestekala na povrch vozovky a zmes sa pri hutnení na ne nelepila. Pneumatikové alebo kombinované valce musia mať zariadenie umožňujúce plynulú zmenu tlaku v pneumatikách, pričom všetky pneumatiky sa musia hustiť na rovnaký tlak. Pri každej hutniacej zostave musí byť stále pripravený aspoň jeden náhradný valec (pre prípad poruchy). Miesta nedostupné pre valce (napr. okolo vpustí) sa zhutnia vhodnými mechanizmami tak, aby sa dosiahla požadovaná miera zhutnenia.

4.2 STAVEBNÉ PRÁCE

4.2.1 Výroba asfaltovej zmesi

OS musí zabezpečiť homogenitu výroby asfaltovej zmesi, pričom všetky zrná kameniva musia byť po opustení miešačky rovnomerne obalené asfaltovým spojivom. Všetky vstupné materiály sa musia pred dopravením do miešačky OS presne odvážiť a vyhriať napredpísanú teplotu. Teplota kameniva, asfaltu a hotovej zmesi sa musí počas výroby priebežne kontrolovať.

Pracovné teploty pri výrobe asfaltových zmesí s použitím cestných asfaltov sú uvedené v tabuľke 12.

Tabuľka 12 Pracovné teploty pri výrobe asfaltových zmesí AC a BBTM

Druh asfaltového spojiva	Teplota [°C]	
	AC	BBTM
30/45	155 až 195	-
35/50, 40/60	150 až 190	150 až 190
50/70,	140 až 180	140 až 180

Pri použití modifikovaného asfaltu, tvrdého asfaltu alebo prísad (napr. nízkoteplotné asfaltové zmesi), sa môžu použiť iné teploty. Tieto musia byť stanovené výrobcom a zdokumentované.

Pracovné teploty pri výrobe zmesí typu SMA sú závislé od pracovných teplôt použitého modifikovaného asfaltu, ktoré obdobne ako pri multigradačných asfaltoch stanovuje ich výrobca vo vyhlásení zhody.

Pri použití prísad sa celková doba miešania asfaltovej zmesi volí tak, aby došlo k ich rovnomernému rozdeleniu bez vytvárania zhlukov. Výkon obalovacej súpravy musí byť v súlade s rýchlosťou a výkonom finišera. Požaduje sa, aby výkon obalovacej súpravy bol najmenej 100 t.h-1.

Skladovanie hotovej zmesi je možné iba v na to určených zásobníkoch (čl. 9.1), pričom doba skladovania má byť čo najkratšie, najviac však dve hodiny.

4.2.2 Doprava asfaltových zmesí

Dopravná vzdialenosť je limitovaná klimatickými podmienkami v mieste výroby a kladenia asfaltovej zmesi. Na zníženie strát teploty zmesi pri preprave sa musia korby vozidiel

zakrývať. Prednostne sa majú používať vozidlá s veľkou prepravnou kapacitou.

Vzdialenosť stavby od obalovacej súpravy nesmie byť väčšia ako 60 km, resp. pri časovom vyjadrení, nesmie doprava asfaltových zmesí trvať viac ako 90 min.

4.2.3 Rozprestieranie zmesí

Obrusné a ložné vrstvy vozoviek sa kladú finišermi s automatickým nivelačným zariadením na celú šírku vozovky bez vytvorenia studeného spoja. Iba pri opravách a komunikáciách s triedou dopravného zaťaženia IV a nižšou, je možné po súhlase objednávateľa stavebných prác použiť aj iné finišery.

Pri rozprestieraní zmesi sa musí zabezpečiť jej plynulá dodávka, aby nedochádzalo k prerušovaniu jej ukladania. Najnižšie prípustné teploty pri rozprestieraní asfaltových zmesí merané za závitnicovým rozdeľovačom finišera sú uvedené v tabuľke 13.

Tabuľka 13 Najnižšie prípustné teploty pri rozprestieraní asfaltových zmesí typu AC a BBTM

Penetrácia asfaltu pri 25 °C [0,1 mm]	Najnižšia prípustná teplota zmesi v [°C] pri hrúbke vrstvy v [mm]			
	do 40	40 - 70	70 - 100	nad 100
100/150	135	130	130	120
70/100	150	140	135	130
50/70	160	150	140	135
40/60	165	155	145	140
35/50	170	165	150	145
30/45	175	170	155	150

Pri použití prísad na výrobu nízkoteplotných asfaltových zmesí sa môžu pri rozprestieraní asfaltových zmesí použiť iné teploty. Tieto musia byť stanovené výrobcom a zdokumentované.

Najnižšia teplota asfaltových zmesí typu AC, BBTM a SMA vyrobených z modifikovaných asfaltov nesmie pri kladení klesnúť pod 145 °C.

Asfaltová zmes sa rozprestiera s prevýšením tak, aby sa po zhutnení dosiahla v projekte predpísaná hrúbka vrstvy. Pozdĺžne i priečne pracovné spoje na jednotlivých vrstvách sa vystriedajú s presahom najmenej 200 mm. Pozdĺžne a priečne pracovné spoje sa odporúča pred kladením susediaceho a pokračujúceho pracovného pruhu nahriať infražiaričom. Napojenie sa vykoná zrezaním vrstvy na celú hrúbku, čím sa vytvorí zvislá plocha. Napájaná plocha asfaltovej vrstvy sa opatrí cestným asfaltom alebo modifikovanou asfaltovou emulziou (v časovom predstihu potrebnom na jej vyštípenie a odparenie vody). Je možné aplikovať aj tesniaci pásik. Pracovné spoje sa zhotovia tak, aby vrstvy dosiahli i v mieste napojenia požadovanú mieru zhutnenia. Priečne pracovné napojenia je najvhodnejšie vykonať v uhle 15o od kolmice k osi vozovky.

4.2.4 Zhutňovanie zmesí

Pri zhutňovaní sa musia použiť účinné mechanizmy a vhodné technologické postupy. Typ, hmotnosť, hustenie pneumatík, počet valcov, ich zostava a počet prejazdov určuje predpis zhotoviteľa, ktorý sa overí pri zhutňovacom pokuse. Rozprestretá asfaltová zmes sa hutní pri čo najvyšších teplotách. Zhutňovanie s vibráciou sa odporúča ukončiť pri teplote najmenej 100 °C pri zmesiach s nemodifikovanými asfaltmi a pri teplote 115 °C až 125 °C pri modifikovaných asfaltoch. Teploty, pri ktorých sa odporúča ukončiť hlavné hutnenie vrstvy, sú o cca 15 °C až 20 °C menšie ako teploty ukončenia hutnenia s vibráciou.

Pri použití nízkoteplotných asfaltových zmesí teplota, pri ktorej sa odporúča ukončiť zhutňovanie s vibráciou a teploty, pri ktorých sa odporúča ukončiť hlavné hutnenie vrstvy musia byť stanovené výrobcom asfaltovej zmesi a zdokumentované v predpise.

Na zamedzenie ochladzovania kolies valcov pri nižších teplotách sa kolesá opatria ochrannými zásterkami. Postup zhutňovania je potrebné prispôsobiť rozsahu stavebných prác, druhu pozemnej komunikácie, počasiu, ročnému obdobiu a miestnym pomerom. Pri hutnení nesmie dochádzať k nadmernému drveniu zŕn kameniva.

Postup a smer valcovania sa nesmie meniť, aby nedošlo k premiestňovaniu asfaltovej zmesi. Valec sa presúva naraz na vzdialenejšom konci od finišera smerom, kde je asfaltová zmes chladnejšia a stabilnejšia. Valce sa nesmú nechať stáť na nevychladnutej vrstve. Za čas chladnutia asfaltovej zmesi, ktorý trvá 15 až 30 min v závislosti od hrúbky zhutňovanej vrstvy, klimatických podmienok a typu zmesi vrstvy, musí byť zhutňovanie asfaltovej vrstvy ukončené.

Ďalšia vrstva sa nemôže položiť bez prevzatia predchádzajúcej vrstvy objednávatelom.

4.3 SKÚŠANIE

Požadované vlastnosti stavebných materiálov, asfaltovej zmesi a hotovej vrstvy sa overujú štádiu prípravy, počas výroby zmesi a po jej položení a zhutnení.

Vykonávajú sa tieto druhy skúšok:

- Počiatočné skúšky typu (STN EN 13108-20, TP 032)
- Plánované skúšky výrobcu asfaltovej zmesi (STN EN 13108-21)
- Preberacie skúšky zhotoviteľa (STN 73 6121, TKP 6/2017)
- Kontrolné skúšky objednávateľa (STN 73 6121, TKP 6/2017)
- Preberacie skúšky hotovej vrstvy (STN 73 6121, TKP 6/2017).

Tieto skúšky (mimo kontrolných skúšok objednávateľa) vykonáva alebo ich vykonaniev odborne spôsobilých skúšobniach (akreditovaných laboratóriách) zabezpečuje zhotoviteľ, ktorý si náklady na ne zahrňuje do ceny. Protokoly o odoberaní vzoriek, skúšobné protokoly a iné doklady preukazujúce kvalitu je zhotoviteľ stavby povinný priebežne predkladať objednávateľovi, najneskôr však 24 h pred prevzatím vrstvy vozovky. Záverečnú správu s výsledkami skúšok a meraní celého objektu alebo jeho ucelenej časti predkladá zhotoviteľ objednávateľovi spolu so všetkými požadovanými dokladmi najneskôr 14 dní pred termínom preberacieho konania.

V závažných prípadoch, keď nie sú dosiahnuté súhlasné výsledky skúšok zhotoviteľa a objednávateľa, vykonajú sa v potrebnom rozsahu rozhodcovské skúšky. Tieto skúšky vykoná akreditované laboratórium, ktoré nebolo zainteresované do prípravy a vykonávania prác. Výsledky rozhodcovských skúšok sú pre obidve strany záväzné.

Na odber vzoriek základných materiálov, asfaltovej zmesi alebo vývrtov (výsekov) z hotovej úpravy a ich skúšanie platí STN EN 12697-27 a súvisiace technické normy. Vzorky hotovej vrstvy (vývrty alebo výseky) musia byť odobraté na celú hrúbku skúšanej úpravy, pokiaľ možno bez porušenia. Vzniknuté otvory sa musia čo najskôr vhodným spôsobom zaplniť.

5 ZTKP- ELEKTRIČKOVÁ TRAŤ A JEJ PRÍSLUŠENSTVO

Zrealizovaná stavba musí zabezpečiť, aby prevádzka na zhotovenej električkovej trati spĺňala všetky hygienické požiadavky platných predpisov z hľadiska ochrany pred hlukom a vibráciami. Návrh konštrukčných detailov, ktoré súvisia so splnením tejto požiadavky, sa týkajú všetkých detailov, medzi ktoré patria materiály na tlmenie hluku a vibrácií, ale aj použitie a návrh prípadného spriahnutia. Návrh konkrétnych materiálov, ale aj prípadného spriahnutia, musí preukázať zhotoviteľ predložením posúdenia navrhovaných opatrení. Znamená to, že ak zhotoviteľ preukáže, že spriahajúce trne nebudú súčasťou takýchto opatrení, nedôjde počas realizácie stavby k úhrade nákladov na trne, ktoré budú súčasťou jeho ponuky..

Objednávateľ má záujem použiť taký rektifikačný prípravok, ktorý nebude používať oporné prvky prechádzajúce cez dosku pevnej jazdnej dráhy tam, kde je pod ňou navrhnutá antivibračná rohož.

Objednávateľ požaduje, aby Zhotoviteľ vykonával práce na stavbe – Modernizácii električkovej trate v súlade so Všeobecnými technickými požiadavkami kvality stavieb (VTKPS), ktoré vydali Želenice Slovenskej republiky (ďalej len „ŽSR“), pričom je povinný dodržiavať všetky požiadavky VTKPS, ktoré sa týkajú akejkoľvek práce, činnosti, postupov, materiálov týkajúcich sa modernizácie električkovej trate. Zároveň platí, že v rozsahu, v ktorom sú VTKPS v kolízii s inými technickými normami a technickými požiadavkami, podľa ktorých má Zhotoviteľ postupovať a ktoré má dodržiavať v zmysle tohto Zväzku 3 Časti 2 a 3, majú prednosť tieto technické normy a požiadavky v zmluvne dohodnutom poradí záväznosti.

VTKPS je Zhotoviteľ povinný zabezpečiť na svoje náklady priamo u ŽSR.



Zákazka na uskutočnenie stavebných prác

„Modernizácia električkovej trate - Ružinovská radiála“

SÚŤAŽNÉ PODKLADY

**Zväzok 3, Časť 4
Technické požiadavky Objednávateľa
(všeobecné požiadavky a
požiadavky na jednotlivé objekty)**

Bratislava, 01/2025

OBSAH:

1	VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ POŽIADAVKY	4
2	TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE A POŽIADAVKY PRE STAVEBNÉ OBJEKTY A OSTATNÉ PRÁCE	4
2.1	Všetky dotknuté objekty	4
2.2	Jednotlivé stavebné objekty	7
	SO 001 Asanácie a príprava územia.....	7
	SO 030 Vegetačné úpravy v úseku Americké nám. – Krížna ulica.....	9
	SO 031 Vegetačné úpravy električkovej trate na Ružinovskej ulici.....	10
	SO 033 Vegetačné úpravy Ružinov.....	10
	SO 060 Náhradná výsadba.....	11
	SO 101 Električkový spodok a zvršok	11
	SO 120 Rekonštrukcia Amerického námestia.....	12
	SO 121 Rekonštrukcia Krížnej ulice, Americké námestie - Vazovova	13
	SO 122 Rekonštrukcia Krížnej ulice, Vazovova - Legionárska.....	14
	SO 123 Úprava komunikácie na Trnavskom mýte.....	15
	SO 124 Rekonštrukcia ulice Záhradnícka a Ružinovská.....	16
	SO 125 Meniareň Astronomická, prístupová komunikácia.....	17
	SO 320 Protidotykové zábrany na moste Bajkalská.....	17
	SO 390 Káblovody	17
	SO 391 Tvárnicová trať DPB.....	17
	SO 392 Preložka káblovodu Slovak Telekom na Krížnej ulici	17
	SO 393 Ochrana horúcovodov	17
	SO 394 Úprava káblových komôr Slovak Telekom.....	17
	SO 401 Električkové zastávky, prístrešky a drobná architektúra.....	17
	SO 402 Autobusové zastávky, prístrešky a drobná architektúra	18
	SO 403 Električkové zastávky, spevnené plochy	18
	SO 404 Parkoviská pre bicykle.....	20
	SO 407 Meniareň Legionárska, stavebné úpravy objektu.....	20
	SO 408 Meniareň Ružová dolina, stavebné úpravy objektu	20
	SO 409 Meniareň Astronomická.....	20
	SO 501 Odvodnenie električkovej trate	20
	SO 510 Rekonštrukcia verejnej kanalizácie v Špitálskej ulici, km 0,000 - 0,120 el. trate	20
	SO 511 Rekonštrukcia verejnej kanalizácie Americké nám. - Krížna ul., km 0,120 - 0,570 el. trate	20
	SO 512 Rekonštrukcia verejnej kanalizácie v Krížnej ulici, km 0,570 - 0,920 el. trate.....	20
	SO 513 Ochrana verejnej kanalizácie v Ružinovskej ul.	20
	SO 514 Meniareň Astronomická, kanalizačná prípojka.....	20
	SO 515 Preložka kanalizácie DN300 v Krížnej ul.....	21
	SO 516 Meniareň Astronomická, vodovodná prípojka.....	21
	SO 517 Ochrana vodovodnej prípojky v Krížnej ulici, v km 0,665 el. trate.....	21
	SO 518 Ochrana vodovodnej prípojky v Krížnej ulici, v km 0,685 el. trate.....	21
	SO 519 Ochrana vodovodu v ulici Americké nám. - Krížna ul., km 0,120 - 0,570 el. trate.....	21
	SO 520 Ochrana vodovodu v Krížnej ulici v km 0,570 - 0,920 el. trate.....	21
	SO 521 Ochrana vodovodu v Ružinovskej ul.....	21
	SO 523 Preložka kanalizácie v električkovom telese v Ružinovskej ulici.....	21
	SO 590 Čerpacia stanica pod mostom Bajkalská.....	21
	SO 601 Modernizácia trolejového vedenia	22
	SO 602 Napájacie a spätné vedenie.....	22

SO 603 Koľaj ako spätný vodič	24
SO 604 Ochranné opatrenia zariadení nachádzajúcich sa v zóne TV a trol. zberača.....	24
SO 610 Elektrické ovládanie výhybiek.....	24
SO 611 Elektrické vyhrievanie výhybiek.....	24
SO 612 Mazacie zariadenia koľají.....	24
SO 620 Prípojky NN pre električkové zastávky	24
SO 621 Prípojky NN k radičom CDS.....	24
SO 622 Meniareň Astronomická, prípojka NN.....	24
SO 623 Prípojka NN k čerpacej stanici pod mostom Bajkalská	25
SO 624 Preložka NN káblov, Americké námestie – Trnavské mýto	25
SO 625 Preložka NN káblov v križovatke Tomášikova	25
SO 626 Rekonštrukcia verejného osvetlenia	25
SO 629 Meniareň Astronomická, prípojka VN.....	26
SO 630 Preložka VN káblov, križovatka Bajkalská	26
SO 631 Preložka VN káblov u zastávky Herlianska	27
SO 634 Rekonštrukcia protikoróznej ochrany	27
SO 640 Optický kábel ovládania meniarne Legionárska a výhybiek	27
SO 641 Optický kábel ovládania meniarne Ružová dolina a Astronomická.....	27
SO 642 Kabelizácia pre informačný systém DPB	27
SO 643 Ochrana vedení Slovak Telekom.....	27
SO 645 Ochrana telekomunikačných vedení ZSE	27
SO 646 Ochrana vedení SITEL.....	27
SO 647 Ochrana vedení ACS	27
SO 648 Ochrana vedení UPC	27
SO 649 Ochrana vedení SANET.....	28
SO 650 Preložka vedení SWAN.....	28
SO 652 Ochrana vedení Dial Telecom.....	28
SO 653 Ochrana vedení Transpetrol	28
SO 654 Ochrana vedení MV SR	28
SO 655 Preložka vedení v káblovode Slovak Telekom.....	28
SO 656 Ochrana vedení VNET	28
SO 657 Preložka vedení MOS BA	28
SO 660 Kamerový dohľad pre DPB.....	28
SO 661 Kamerový dohľad triangel Vazovova.....	28
SO 662 Modernizácia diaľkového ovládania meniarne Legionárska	28
SO 663 Modernizácia diaľkového ovládania meniarne Ružová dolina	29
SO 664 Diaľkové ovládanie meniarne Astronomická	29
SO 701 Preložka plynovodov na Křížnej ul.	29
SO 790 Cestná dopravná signalizácia	29
SO 791 Električkové zastávky, informačný systém.....	31
SO 792 Automaty na predaj CL na zastávkach MHD.....	32
SO 793 Preložka reklamných panelov na Trnavskom mýte.....	32
2.3 Ostatné stavebné objekty	32
2.4 Dopravné značenie celej stavby	32
2.5 Geodetické práce	32

1 VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ POŽIADAVKY

Pri technickom návrhu sa požaduje od Zhotoviteľa dodržať v tomto článku uvedené dokumenty a požiadavky:

- Dokumentácia poskytnutá Objednávateľom (DPO), Zväzok 5
- Technické požiadavky Objednávateľa, Zväzok 3 Časť 4, ktoré upravujú DPO
- Výnimka zo stavebno-technických požiadaviek na projektovanie (Americké námestie) č. E 2/2024, ktoré je súčasťou Zväzku 3 v samostatnej prílohe č. 16 (ďalej len ako „Výnimka z normy E 2/2024“ alebo „Príloha č. 16“)
- Požiadavky na návrh a posun meniarne Astronomická a súvisiacich objektov, ktorý je súčasťou Zväzku 3 v samostatnej prílohe č. 17 (ďalej len ako „Návrh meniarne Astronomická“ alebo „Príloha č. 17“)
- Požiadavky na návrh vegetačných úprav a ošetrovanie vegetácie, ktoré sú súčasťou Zväzku 3 v samostatnej prílohe č. 18 (ďalej len ako „Požiadavky na vegetačné plochy“ alebo „Príloha č. 18“)
- Arboristický štandard 2. Ochrana drevín pri stavebnej činnosti, ktorý je súčasťou Zväzku 3 v samostatnej prílohe č. 19 (len ako „Arboristický štandard“ alebo „Príloha č. 19“)
- Dizajn manuál pre MET-RR, ktorý je súčasťou Zväzku 3 v samostatnej prílohe č. 20 (len ako „Dizajn manuál“ alebo „Príloha č. 20“)
- Požiadavky z UŠ pre vypracovanie DRS (Urbanisticko-architektonická koordinácia MET-RR), ktorá je súčasťou Zväzku 3 v samostatnej prílohe č. 21 (ďalej len ako „U-A koordinácia“ alebo „Príloha č. 21“)
- Požiadavky na DRS – riešenie povrchov, ktoré je súčasťou Zväzku 3 v samostatnej prílohe č. 22 (ďalej len ako „Riešenie povrchov“ alebo „Príloha č. 22“)
- Minimálne technické štandardy pre svietidlo verejného osvetlenia, ktoré sú súčasťou Zväzku 3 v samostatnej prílohe č. 23 (len ako „Technické štandardy pre svietidlo VO“ alebo „Príloha č. 23“)
- Požiadavky na VO pre vypracovanie DRS (Identifikácia trakčných a osvetľovacích stožiarov a svietidiel verejného osvetlenia – grafická a tabuľková časť), ktoré sú súčasťou Zväzku 3 v samostatnej prílohe č. 24 (len ako „Identifikácia stožiarov a svietidiel VO“ alebo „Príloha č. 24“)

Zhotoviteľ je zodpovedný za návrh technického riešenia projektu, za vypracovanie Dokumentácie Zhotoviteľa, zabezpečenie dokumentov potrebných na splnenie všetkých úradných schválení a s nimi súvisiacich inžinierskych činností, za vypracovanie technickej dokumentácie Zhotoviteľa, za realizáciu stavebných prác a odstránenie väd na Diele a za to, že v jeho súťažnej ponuke boli zahrnuté a vykoná/zabezpečí všetky práce súvisiace s realizáciou Diela v súlade so Zmluvou.

V prípade potreby zemníkov, depónií, prístupových ciest na stavenisko si Zhotoviteľ tieto zabezpečí na svoje náklady a nesie plnú právnu zodpovednosť za ich vybavenie, užívanie a zrušenie a to vrátane prístupových ciest.

Zhotoviteľom predložené technické riešenie a realizačná dokumentácia musí byť v súlade:

- s ostatnými požiadavkami uvedenými vo všetkých častiach súťažných podkladov,
- vyjadreniami orgánov a organizácií, ako aj požiadavkami ostatných rozhodnutí a stanovísk, ktoré sú súčasťou Zväzku 5, časť E,
- s normami a technickými predpismi,
- s požiadavkami územného konania a stavebného povolenia,
- s hranicou trvalých a dočasných záberov,
- s doplňujúcimi požiadavkami k jednotlivým objektom.

2 TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE A POŽIADAVKY PRE STAVEBNÉ OBJEKTY A OSTATNÉ PRÁCE

V tejto kapitole sú uvedené doplňujúce a upravujúce technické špecifikácie, požiadavky a práce definované Objednávateľom, ktoré je Zhotoviteľ povinný splniť pri plnení prác na Diele a ktoré nie sú zahrnuté, buď v úplnej alebo čiastočnej miere, v Dokumentácii poskytnutej Objednávateľom (DPO).

2.1 Všetky dotknuté objekty

- Pri návrhu celej stavby dodržať princípy a pravidlá uvedené v *Dizajn manuáli*.

- Bezbariérové úpravy pre chodcov a cyklistov navrhnuť pri všetkých priechodoch bez rozdielu, či ide o nový chodník alebo rozkopávku, taktiež všade doplniť hmatateľné povrchy a vodorovné dopravné značenie (VDZ) priechodov pre peších (PPP). Sklon debarierizácie navrhnuť 1:12, v prípade stiesnených podmienok 1:8.
- Pre všetky tieto vyššie uvedené úpravy spracovať DRS (detaily v jednotlivých SO).
- Pri zmene povrchu chodníka zriadiť novú konštrukciu chodníka.
- Navrhnuť nové lemovanie stromových jám, ak sa ich rozkopávka dotýka.
- Tvar a rozmery existujúcich aj nových stromových jám zjednotiť pre daný súvislý úsek chodníka po rozkopávke/úprave a upraviť podľa *Dizajn manuálu*.
- Pri novovysadených a aj existujúcich stromoch a stromových jamách realizovať drenáž v páse zo žulovej kocky pre lepšiu závlahu stromov. Schéma riešenia drenáží a spádovania chodníka v jednotlivých úsekoch je súčasťou *Dizajn manuálu*.
- Pri realizácii detailov sa riadiť aktuálnymi Technickými listami mesta Bratislavy <https://bratislava.sk/slc/technicke-listy-mesta-bratislava>.
- Spätné úpravy po úpravách a rozkopávkach v rámci jednotlivých objektov a rozhranie jednotlivých povrchov riešiť podľa požiadaviek Objednávateľa v *Prílohe č. 22*.
- Pri riešení odvodňovania dbať aj na plnenie ustanovení zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov.
- Dodržiavať zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Dodržať ustanovenia STN 83 7010 - Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie a Arboristického štandardu 2- Ochrana drevín pri stavebnej činnosti, ktorý je *Prílohou č. 19*.
- Vypracovať Projekt ochrany drevín pri stavebnej činnosti v zmysle *Arboristického štandardu 2*.
- Ak nie je možné dodržať minimálny odstup od drevín (2,5 m) od päty kmeňa, je potrebné navrhnuť špecifický typ výkopu na ochranu drevín a jednoznačne to uviesť v projektovej dokumentácii.
- Presun, odstránenie a opätovné osadenie všetkých prístreškov a reklamných zariadení a elektrických prípojk určených pre tieto zariadenia, ktorých vlastníkom je spoločnosť JCDecaux Slovakia s.r.o., je potrebné prerokovať a koordinovať s týmto vlastníkom. Ide o prístrešky v rámci združených zastávok alebo zastávok, na ktoré budú umiestnené nové prístrešky v rámci stavby a reklamných zariadení umiestnených v riešenom území (ktorých vlastníkom je JCDecaux). V rámci PD DRS polohy reklamných zariadení konzultovať so zástupcom Objednávateľa (MIB), približné polohy presunov sú vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 0_34.
- Výkaz výmer objektov DSRS rozdeliť na podobjekty podľa pokynov Objednávateľa.
- Pri osadení nových stožiarov popri ceste je nutné dodržať odstup od komunikácie, hranu stožiaru osadiť 0,5 m od hrany cestnej komunikácie. Pripomienka sa týka objektov SO 601, SO 626, SO 790.
- Všetky zahradzovacie stĺpiky v priestore chodníkov odstrániť a určené zahradzovacie stĺpiky nahradiť novými (upresnenie nových v *Dizajn manuáli*), odstránené stĺpiky odstrániť tak, aby bolo možné ich opätovné použitie. Odstránenie stĺpikov je špecifikované v SO 001. Osádzanie nových stĺpikov je špecifikované v konkrétnych SO, v ktorých je napr. rozkopávka a pod. Spôsob osádzania stĺpikov je upresnený v *Dizajn manuáli* a ich umiestnenie je znázornené v *Riešení povrchov*.
- Všetky zábradlia v priestore chodníkov i zelene odstrániť a určené zábradlia nahradiť novými. (upresnenie nových v *Dizajn manuáli*), odstránené zábradlia odstrániť tak, aby bolo možné ich opätovné použitie. Odstránenie zábradlí je špecifikované v SO 001. Osádzanie nových zábradlí je špecifikované v konkrétnych SO, v ktorých je napr. rozkopávka a pod. Spôsob osádzania zábradlí je upresnený v *Dizajn manuáli* a ich umiestnenie je znázornené v *Riešení povrchov*.
- V maximálne možnej miere integrovať stožiare s čo najviac funkciami (trakčné stožiare, CDS, VO, kamerový dohľad – SO 601, SO 626, SO 661, SO 790). Riešenie technických a dizajnových detailov či špecifikácií (hrúbka, kotvenie prvkov, a pod.) konzultovať aj so zástupcom Objednávateľa (MIB). Upresnenie použitia typov stožiarov a druhu svetidla z *Dizajn manuálu* je znázornené v *Identifikácii stožiarov a svetidiel VO*.
- V rámci povrchových úprav navrhnuť nové polohy a trasovanie hmatateľných prvkov, návrh konzultovať so zástupcom Objednávateľa (MIB). Upresnenie sa nachádza v *Dizajn manuáli*.
- V častiach spätných úprav projektu navrhnuť nové polohy, trasovanie hmatateľných prvkov a kasselský obrubník na zastávkach MHD. Návrh konzultovať so zástupcom Objednávateľa (MIB). Upresnenie sa nachádza v *Dizajn manuáli*.

- Spevnené plochy zahrnuté do úprav po rozkopávke, ktoré nie sú v rámci spojitého úseku, nenadväzujú na vydláždenú časť komunikácie alebo nie je v *Riešení povrchov* uvedené inak, realizovať v pôvodnom povrchu. Pôvodné povrchy sú znázornené v *Riešení povrchov*.
- Ostrovčeky pre chodcov a pridružené spevnené plochy v nárožiach križovatiek či v rámci električkových pásov riešiť podľa *Dizajn manuálu* a zároveň sú znázornené v *Riešení povrchov*. Príklad je vyznačený aj v *U-A koordinácii*, bod 0_20.
- Nájazdy v mieste napojenia cyklochodníkov na cestnú komunikáciu riešiť podľa *Dizajn manuálu* a zároveň sú znázornené v *Riešení povrchov*.
- Podľa TP 118, bod 5.2.3 Oddelená cestička pre chodcov a cyklistov riešiť styk týchto dvoch dopravných priestorov, jednotne v celom projekte, realizovať podľa *Dizajn manuálu*, ich presná poloha je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 0_22.
- Napojenia chodníkov, ostrovčekov, cyklotrás a podobne navrhnuť kolmo bez oblúkov na celej Ružinovskej radiále. Napojenia sú upresnené v *Dizajn manuáli* a zároveň sú znázornené v *Riešení povrchov* i v *U-A koordinácii*, bod 0_23.
- Trasovanie inžinierskych sietí navrhovať a upravovať s ohľadom a rešpektom ku existujúcim a hlavne novovysadeným stromom a ich koreňovému systému.
- Doplniť označenie rámp v situačných výkresoch pri priebežných chodníkoch.
- Žulové platne použité na chodníkoch v úseku od križovatky Špitálska-Úl. 29. augusta po križovatku Križna-Karaďžičova, vrátane zastávok Americké námestie a Križna, ale mimo pojazďovaných chodníkov a triangu Vazovova, navrhnuť v hrúbke 60 mm. Upresnenie polôh jednotlivých druhov dlažieb je uvedené v *Dizajn manuáli* a v *Riešení povrchov*. Riešené SO 120, SO 121, SO 122 a SO 403.
- Návrh významných území a úsekov, ako Americké a Odborárske nám., triangel Vazovova, križovatky Križna-Legionárska, Ružinovská-Tomášikova, prestupný uzol Trnavské mýto a každá zastávka MHD s príslušným okolím, konzultovať so zástupcom Objednávateľa (MIB). Vybrané úseky sú dopravne a architektonicky významné priestory, preto je potrebné klásť osobitný zreteľ na ich riešenie. Dizajn jednotlivých zastávok je uvedený v *Dizajn manuáli*, významné územia a úseky sú znázornené v *Riešení povrchov*.
- Všetky detaily verejného priestoru, mobiliáru, riešenia prvkov zastávok a koľajiska, ako aj farebnosť a výber materiálu podlieha schváleniu Objednávateľa (MIB).
- Stavebné objekty musia na seba nadväzovať a nemôžu vzniknúť v PD DRS rôzne nezrovnalosti, (napríklad v povrchoch, priechodoch pre chodcov a električkovej trati, zastávkach, obrubníkoch, v ich stykoch a napájaniach a pod.). Nadväznosť prvkov je orientačne vykreslené v *Riešení povrchov* a detaily riešení v *Dizajn manuáli*, príklady takýchto nezrovnalostí sú vyznačené aj v *U-A koordinácii*, bod 0_45.
- Skladby povrchov chodníkov navrhovať v čo najväčšej miere ako priepustné.
- Dlaždicu s nápisom Bratislava osadiť v rámci chodníkov podľa *Dizajn manuálu*. Špecifikáciu polôh počas návrhu konzultovať so zástupcom Objednávateľa (MIB).
- Farbu a typ všetkých stožiarov a svetidiel VO navrhnuť podľa *Dizajn manuálu*.
- Umiestnenie stĺpikov s varovnou svetelnou signalizáciou v rámci priechodov pre chodcov a cyklistov cez električkovú trať riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Poklopy na nástupištiach zastávok a aj na chodníkoch s dlažbou riešiť zadlážďovacími poklopmi, upresnenie v *Dizajn manuáli*.
- Kamery mestského kamerového systému (MKS) je možné umiestniť na stĺpy TV alebo VO, tzn. nie je potrebné inštalovať samostatné stĺpy pre kamery. Ku každému stĺpu s kamerou musí byť dovedená NN prípojka a dátová prípojka - optický kábel. Zároveň každý stĺp s kamerou musí mať samostatné revízne dvierka (nie inštalačné krabice zavesené na stĺp). V priestore revíznych dvierok budú osadené optické prevodníky spolu s napájacími zdrojmi pre kamery, ak bude použité napájanie nižšie ako 230 V. NN prípojky a optiku ukončiť v ORS (optická rozpojovacia skriňa), ktorá je súčasťou RCDS (radič cestnej dopravnej signalizácie).
- Napriamť a rozšíriť vybraný priechod pre chodcov v križovatke ulíc Špitálska - 29. augusta. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_05 v km 0,00. Novej polohe priechodu prispôbiť hmatateľné povrchy a bezbariérové riešenie chodníka. Preveriť posun osadenia CDS na oboch stranách priechodu a v prípade možnosti premiestniť do stredu priechodu.
- Napriamť vybraný priechod pre chodcov v križovatke ulíc Špitálska - 29. augusta. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_09 v km 0,00. Novej polohe priechodu prispôbiť hmatateľné povrchy a bezbariérové riešenie chodníka. Preveriť posun osadenia CDS na oboch stranách priechodu a v prípade možnosti premiestniť do stredu priechodu.

- Rozšíriť vybraný priechod pre chodcov v križovatke ulíc Špitálska - 29. augusta, prispôbiť VDZ komunikácie (posunutie vyčkávacieho priestoru pre cyklistov a pod.). Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_10 v km 0,00.
- Ukoľajnenie prvkov električkových nástupíšť a mobiliáru nachádzajúceho sa v zóne trakčného vedenia riešiť tak, aby ukoľajnenie bolo čo najmenej viditeľné a nerušilo dizajn mobiliáru a prvkov nástupíšť (zábradlie, prístrešok, zastávkový stĺpik s označikom, majáček, zahradzovacie stĺpiky atď.) Preferované riešenie ukoľajnenia je bez viditeľných svoriek a káblov. Podrobnosti sú uvedené v *Dizajn manuáli*.
- Všetky zmeny riešiť v zábere stavby z DSP, na pozemkoch, ktoré boli majetkovoprávne vysporiadané v rámci územného a stavebného konania.
- Osadenie dopravných zariadení (zahradzovacie stĺpiky, zábradlia a pod.), ktoré nie sú vymenované v nasledujúcich objektoch a ktorých osadenie určí Krajský dopravný inšpektorát, je potrebné vybaviť.
- Všetky stožiare, ktoré budú vybavené ďalšími objektami (rosvádzač, odpojovač...), preveriť staticky.
- Počas projektových a prípravných prác preveriť možnosť úpravy priebežných chodníkov podľa aktuálnych poznatkov (zmena hranice medzi prejazdovou plochou a chodníkom). Detaily sú uvedené v *Dizajn manuáli*.
- Mobiliár ako samostatne stojace lavičky, odpadkové koše (mimo zastávok), stojany na bicykle dodá Objednávateľ.

2.2 Jednotlivé stavebné objekty

SO 001 Asanácie a príprava územia

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Zahradzovacie stĺpiky, zábradlia a iné prvky odurčiť a odstrániť z plôch, ktoré sú dotknuté stavbou.
- Všetky zahradzovacie stĺpiky v priestore chodníkov odstrániť a určené zahradzovacie stĺpiky nahradiť novými (upresnenie nových v *Dizajn manuáli*). Stĺpiky odstrániť tak, aby bolo možné ich opätovné použitie. Osádzanie nových stĺpikov je špecifikované v konkrétnych SO, v ktorých je napr. rozkopávka IS a pod. Spôsob osádzania stĺpikov je upresnený v *Dizajn manuáli* a ich umiestnenie je znázornené v *Riešení povrchov*.

Vyšpecifikované miesta stĺpikov a iných prvkov na odstránenie:

- 7 ks biskupských čapíc v km 0,06-0,075, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_11,
- 24 ks stĺpikov na rohu Špitálskej a Mickiewiczovej v km 0,10, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_16,
- 39 ks stĺpikov na konci električkovej zastávky Americké námestie smer centrum na nároží pri čerpacej stanici v km 0,21-0,25, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_24,
- 14+3 ks stĺpikov na nároží Sasinkovej v km 0,30-0,32, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_30,
- 8 ks stĺpikov v triangli Križna – Vazovova, km 0,52-0,55, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_38,
- 37 ks stĺpikov v triangli Križna – Vazovova, na južnej strane Križnej ulice, km 0,50-0,60, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_39,
- 8 ks stĺpikov na nároží Blumentálskej a Legionárskej v km 0,875-0,90, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_55,
- 7 ks stĺpikov na Križnej ulici v km 0,925-0,95, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_64,
- 5 ks biskupských čapíc pri OC Central v km 1,50, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_82,
- 2 ks stĺpikov v strede chodníka v km 1,50-1,53, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_83,
- 19 ks stĺpikov medzi Jelačičovou a Žellovou v km 1,50-1,58, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_86,
- 7 ks stĺpikov na nároží Žellovej a Miletičovej v km 1,58-1,60, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_87,
- 2 ks stĺpikov v priestore zastávky Saleziáni v km 1,84, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_05,
- 9 ks stĺpikov na nároží Ružovej doliny a Záhradníckej v km 2,13-2,15, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_32,
- 3 ks stĺpikov na nároží Zelinárskej a Záhradníckej v km 2,29, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_35a,
- 2 ks stĺpikov na západnom nároží a 6 ks na východnom nároží križovatky Záhradnícka - Mraziarenská v km 2,40-2,43, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_44,
- 32 ks stĺpikov na severnej strane Záhradníckej od napojenia vetvy Bajkalskej ulice, v km 2,50-2,57, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_55,
- stĺpiky na južnej strane Ružinovskej ulice, v km 2,95-3,08, od začiatku navrhovaného vegetačného pásu po vjazd do nemocnice, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_77b,

- 11 ks stĺpikov pri zastávke Nemocnica Ružinov v km 3,125-3,175, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_80,
- 7 ks stĺpikov v km 3,40-3,43, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_84.
- Všetky zábradlia v priestore chodníkov i zelene odstrániť a určené zábradlia nahradiť novými. (upresnenie nových v *Dizajn manuáli*). Zábradlia odstrániť tak, aby bolo možné ich opätovné použitie. Osádzanie nových zábradlí je špecifikované v konkrétnych SO, v ktorých je napr. rozkopávka IS a pod. Spôsob osádzania a dizajn zábradlí je upresnený v *Dizajn manuáli* a ich umiestnenie je znázornené v *Riešení povrchov*.
Vyšpecifikované miesta zábradlí:
 - zábradlie na nároží Ul. 29. augusta a Špitálskej pred km 0,00, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_02,
 - zábradlia na nárožiaci Špitálskej ulice a Amerického námestia v km 0,07-0,15, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_18 a 1_19,
 - zábradlie v celom úseku od Legionárskej ulice po Trnavské mýto na severnej strane Krížnej, v km 0,90-1,20, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_65,
 - zábradlie na električkových zastávkach Trnavské mýto v km 1,09-1,17, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_67,
 - zábradlie na električkovej zastávke Trnavské mýto smer Ružinov, medzi prístreškom a priechodom, v km 1,12-1,17, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_68,
 - zábradlie na južnej strane Krížnej ulice za autobusovou zastávkou Trnavské mýto, v km 1,10-1,30, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_77,
 - zábradlie na Miletičovej ulici, v km 1,42-1,55, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_84,
 - zábradlie na hrane ostrovčeka a cestnej komunikácie k združenej zastávke Saleziáni, v km 1,83-1,86, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_04,
 - zábradlie pri areáli saleziánov, v km 1,83-1,90, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_59,
 - zábradlie pred autobusovou zastávkou Líščie nivy smer Astronomická, v km 2,40-2,45, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_44,
 - zábradlie medzi Líščími nivami a Bajkalskou na severnej strane Záhradníckej, v km 2,40-2,50, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_48,
 - zábradlie pred zastávkou Herlianska, v km 3,40-3,47, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_84,
 - zábradlie pri autobusovej zastávke Tomášikova smer centrum, v km 3,80-3,92, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_89,
 - zábradlie na južnej vetve križovatky Tomášikova – Ružinovská, v km 4,02, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_94,
 - zábradlie v priestore autobusovej zastávky Súmračná smer centrum, v km 4,35-4,40, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_105.
- Osadiť modul Slovaftbajku po konzultácii so zástupcom Objednávateľa (MIB) pri bytovom komplexe Avion na os stromov, v km 0,25-0,30, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_14. Presná poloha sa definuje počas tvorby DRS.
- Mobilár na Americkom námestí a Krížnej ulice (bratislavské lavičky, cyklostojany, kvetináče) demontovať a odviezť na sklad Objednávateľa Čiernom lese.
- Odstrániť 3 ks smerových tabúl Ružinov (1 ks na Krížnej za križovatkou Legionárska-Karadžičova a 2 ks v križovatke Ružinovská-Tomášikova). Vyznačené sú v *U-A koordinácii* bod 0_36.
- Existujúce prístrešky a ďalšie vybavenie (označník, automat, zastávkový stĺpik s označníkom, EIT na stĺpe) na autobusových zastávkach Saleziáni smer Prievozská a Líščie nivy v oboch smeroch dočasne odstrániť a uskladniť a po spätnej úprave povrchov opätovne osadiť, úkony riešiť s vlastníkom prístreškov J. C. Decaux Slovakia s.r.o. a vlastníkom vybavenia DPB.
- Posunúť stromovú jamu v km 2,80, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_69. Návrh riešenia je znázornený v *Riešení povrchov*. Odstránenie stromovej jamy v jej súčasnej polohe zabezpečí napriamenie a posun priechodu pre chodcov v km 2,80, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_73 a 2_76.
- Zabezpečiť nové rozhodnutie o výrube z dôvodu zmeny polohy Meniarne Astronomická. Nová poloha meniarne je znázornená v *Návrhu meniarne Astronomická*.

SO 030 Vegetačné úpravy v úseku Americké nám. – Krížna ulica

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Doplniť ochranu stromov pre všetky stromy, ktoré sa nachádzajú v území vymedzenom hranicou stavby.
- Zosúladiť výkopové a stavebné práce v parčíku na Americkom námestí, ktorý bol revitalizovaný v lete roku 2021, podľa aktuálneho stavu zelene a rešpektovať požiadavky Objednávateľa.
- Na plochách, kde je stavba v styku s verejnou zeleňou, navrhnúť revitalizáciu pôvodnej verejnej zelene v šírke 1 m.
- V rámci vegetačných úprav podrobne spracovať textovo aj graficky druhy drevín/krov na jednotlivé miesta, druhy záhonov - trvalkové a kríkové (drevinové), jej umiestnenie a pod.
- Presné umiestnenie stromov v prekoreniteľných bunkách (stromových boxov) na Krížnej ulici a detaily prekoreniteľných buniek konzultovať so zástupcom Objednávateľa (Oddelenie tvorby mestskej zelene).
- Spracovať pozdĺžne a priečne rezy prekoreniteľnými bunkami a umiestnenie dreviny v týchto bunkách, kotvenie a ďalších vecí potrebných pri realizácii. Zároveň spracovať založenie drevín v prekoreniteľných bunkách a jej technológiu, taktiež založenie kríkov tak, aby neprekážali priechodnému prierezu električiek, prípadne nárastom koreňovej sústavy. Objem prekoreniteľných buniek je potrebné navrhnúť vzhľadom na prechádzajúce inžinierske siete a ich ochranné pásmo.
- Pri výsadbe stromov použiť usmerňovače rastu koreňov.
- Povýsadbovú údržbu drevín v prekoreniteľných bunkách aj ostatnej vegetácie navrhnúť a spracovať na dobu 5 rokov od ich prevzatia. Povýsadbovú údržbu všetkej vegetácie bude mať na starosti Zhotoviteľ.
- Ak nie je možné dodržať minimálny odstup od drevín (2,5 m) od päty kmeňa, je potrebné navrhnúť špecifický typ výkopu na ochranu drevín a jednoznačne to uviesť v projektovej dokumentácii.
- Pri vyústení ulice od čerpacej stanice v km 0,23 až 0,26 spevnené plochy na nárožiach križovania ulice a Amerického námestia nahradiť vegetačnými plochami. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_26c a vykreslené v *Riešení povrchov*. Detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Pri bytovom súbore Avion v km 0,25 až 0,30 upraviť stromové jamy na rovnaký rozmer a rovnaký spôsob dláždenia. Medzi stromové jamy použiť drenážny pás zo žulovej kocky. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_27. Orientačne vykreslené riešenie je v *Riešení povrchov* a detaily riešení v *Dizajn manuáli*.
- Na rohu ulíc Májková a Krížna z dôvodu zúženého priestoru osadiť mrežu ku stromu v km 0,32 a okolitý priestor vydláždiť. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_33, orientačné riešenie je vykreslené v *Riešení povrchov* a detaily riešení v *Dizajn manuáli*.
- Zelený pás na začiatku Krížnej ulice napravo medzi vyčkávacím priestorom pre chodcov a cyklotrasou, km 0,33, vydláždiť na úkor zelene. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_34, riešenie je orientačne vykreslené v *Riešení povrchov*.
- Stromové jamy na Odborárskom námestí v km 0,33 až 0,40, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_37 a v *Riešení povrchov*, sa zachovávajú. Špecifikácia je určená v *Dizajn manuáli*.
- V križovatke Krížna-Vazovova upraviť plochy vybraných vegetačných plôch a v časti vegetačných plôch navrhnúť zatravnovaciu dlažbu v zmysle *Riešení povrchov*. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_103.
- V križovatke Krížna-Legionárska pri vyústení ulice Blumentálska, km 0,86, stromové jamy prispôbiť skutočnému stavu – 1. jamu napojiť na existujúci (v projekte nezameraný) pás zelene, poslednú jamu so zrezaným stromom zrušiť. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_56a. Riešenie je orientačne uvedené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- V križovatke Karadžičova-Krížna-Legionárska na ulici Krížna v km 0,925 vytvoriť z pôvodného ostrovčeka vegetačný ostrovček. Ostrovček je vyznačený v *U-A koordinácii*, bod 1_49. Riešenie je orientačne uvedené v *Riešení povrchov*, detaily (obrubníky a pod.) riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Po spresnení vedenia trasy navrhovaného vedenia napájacieho a spätného vedenia SO 602 od meniarne Legionárska po koniec trasy pri ulici Šancová, po doplnení zamerania polohopisu a výškopisu, dotknuté stromy zahrnúť do ochrany.
- Na ulici Krížna medzi križovatkou Krížna-Karadžičova a Trnavským mýtom na pravej strane, medzi km 0,9 a 1,1, upraviť stromové jamy na rovnaký rozmer a rovnaký spôsob dláždenia. Medzi jamy použiť drenážny pás zo žulovej kocky. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_63. Riešenie je orientačne uvedené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.

- Pri autobusovej zastávke Trnavské mýto na Krížnej smer centrum, km 1,15, upraviť stromové jamy 4 ks na rovnaký rozmer a rovnaký spôsob dláždenia. Osadiť ochranné mreže. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_66. Riešenie je orientačne uvedené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Za autobusovou zastávkou Trnavské mýto smer z centra na Krížnej ulici, medzi km 1,14 a 2,17 vytvoriť vegetačný pás. Navrhované a existujúce siete VO a EL uložiť do chráničiek. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_77. Riešenie je orientačne uvedené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.

SO 031 Vegetačné úpravy električkovej trate na Ružinovskej ulici

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- V rámci vegetačných úprav podrobne spracovať textovo aj graficky druhy záhonov, ich umiestnenie, založenie (aby nezasahovali do priechodného prierezu električiek), rezy a pod.
- Povýsadbovú údržbu vegetácie navrhnuť a spracovať na dobu 5 rokov od prevzatia vegetácie a túto údržbu vegetácie bude mať na starosti Zhotoviteľ.
- Konštrukciu/vrstvy a špecifikácie vegetačných plôch navrhnuť podľa *Požiadaviek na vegetačné plochy*.
- V km 2,80 medzi napriameným priechodom pre chodcov a cyklistov a prejazdom vytvoriť vegetačný ostrovček namiesto spevnenej plochy. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_73. Napriamenie priechodu súvisí s pripomienkami v *U-A koordinácii*, body 2_69 a 2_76. Riešenie je orientačne znázornené v *Riešení povrchov*, detaily podľa *Dizajn manuálu*.

SO 033 Vegetačné úpravy Ružinov

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Doplniť ochranu stromov pre všetky stromy, ktoré sa nachádzajú v území vymedzenom hranicou stavby.
- V rámci vegetačných úprav podrobne spracovať textovo aj graficky druhy drevín/krov na jednotlivé miesta, druhy záhonov, jej umiestnenie, založenie (aby nezasahovali do priechodného prierezu električiek), rezy a pod.
- Povýsadbovú údržbu vegetácie navrhnuť a spracovať na dobu 5 rokov od prevzatia vegetácie a túto údržbu vegetácie bude mať na starosti Zhotoviteľ.
- Ak nie je možné dodržať minimálny odstup od drevín (2,5 m) od päty kmeňa, je potrebné navrhnuť špecifický typ výkopu na ochranu drevín a jednoznačne to uviesť v projektovej dokumentácii.
- Na ulici Miletičova medzi km 1,50 a 1,80 upraviť stromové jamy na rovnaký rozmer a rovnaký spôsob dláždenia. Pripraviť nové stromové jamy (vybúranie existujúceho chodníka a osadenie lemovania stromových jám), overiť kolíziu s existujúcimi IS, navrhované IS posunúť (SO 626, príp. iné IS). Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_91. A orientačne riešenie znázornené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Na električkovej zastávke Saleziáni upraviť stromové jamy na rovnaký rozmer a rovnaký spôsob dláždenia. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_95. Riešenie je orientačne znázornené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Na autobusovej zastávke Saleziáni upraviť 3 stromové jamy na rovnaký rozmer a rovnaký spôsob dláždenia. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_97. Riešenie je orientačne znázornené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Za križovatkou Záhradnícka – Ružová dolina medzi km 2,10 a 2,20 upraviť stromové jamy na rovnaký rozmer a použiť rovnaké systémové riešenie. Medzi jamy použiť drenážny pás z kocky. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_31. Riešenie je orientačne znázornené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Doplniť ochranu stromčekov medzi ulicami Jágeho a Líščie nivy.
- Medzi ulicami Zelinárska a Mraziarenská km 2,30 a 2,40 upraviť stromové jamy a parkovacie miesta do pôvodného stavu pred rekonštrukciou. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_42, orientačne znázornené v *Riešení povrchov*.
- Detailne posúdiť trasovanie SO 626 pri km 3,16 a km 4,93 v Projekte ochrany drevín pri stavebnej činnosti a navrhnuť konkrétne riešenie spôsobu vedenia trasy SO 626 pre jednotlivé dreviny.
- Plochu vegetačného pásu medzi km 3,40 a 3,50 upraviť podľa zmenenej plochy nárožia (riešené v objekte SO 124). Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_82, orientačne znázornené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.

- V križovatke Ružinovská-Tomášikova na strane zastávky Tomášikova smer centrum v km 3,95 upraviť vegetačný pás ako na opačnej strane ulice (zmena spevnených plôch je riešená v objekte SO 124). Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_91, a orientačne znázornené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Vegetačné úpravy v podobe ochrany okolitých drevín a stromov upraviť podľa nárokov vyplývajúcich zo zmenenej polohy meniarne Astronomická. Nová poloha meniarne je znázornená v *Návrhu meniarne Astronomická*.

SO 060 Náhradná výsadba

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- V rámci náhradnej výsadby podrobne spracovať druhy drevín/krov na jednotlivé miesta, druhy záhonov - trvalkové a kríkové (drevinové), jej umiestnenie a pod.
- Zabezpečiť nové rozhodnutie o výrube v obratisku z dôvodu zmeny polohy Meniarne Astronomická a upraviť inventarizáciu drevín. Nová poloha meniarne je znázornená v *Návrhu meniarne Astronomická*. Náhradnú výsadbu drevín vykonať v zmysle upravenej inventarizácie drevín.

SO 101 Električkový spodok a zvršok

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu rozdeliť na podobъекty podľa etáp POV.
- Detailne navrhnuť odvodnenie priestoru medzi koľajnicami a odvodnenie drenážneho betónu pevnej jazdnej dráhy.
- Vzdialenosť nástupnej hrany od osi priľahlej koľaje navrhnuť 1 350 mm. Navrhnuť technické riešenie (prídavný prvok) na zmenšenie vzdialenosti medzi nástupnou hranou a vozidlom v zastávke v šírke 50 mm v spolupráci so zástupcom Objednávateľa (DPB).
- Možnosť vypracovať alternatívne riešenie pevnej jazdnej dráhy na základe roštového systému.
- Na úseku Špitálskej ulice od km 0,00 po rozhranie krytu asphalt-dlažba odstrániť betónový obrubník medzi cestnou komunikáciou a električkovou traťou a ponechať lem zo žulových kociek, ako je súčasný stav. Detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Na nároží Amerického námestia a Mickiewiczovej vytvoriť priamu líniu chodníka od zastávky zo smeru Rača po koniec priechodu podľa riešenia v *Riešení povrchov*. V zmysle *Výnimky z normy E 2/2024* riešiť nevyhovujúcu šírku rampy a chodníka (stiesnené podmienky). Od nástupnej hrany po začiatok priechodu navrhnuť vzdialenosť osi od priľahlej koľaje 1,35 m, ktorá plynule prejde v rámci priechodu do vzdialenosti 1,75 m na konci priechodu. Za priechodom obrubník kopíruje návrh podľa PD. Zmenu materiálu, grafické riešenie priestoru riešiť invertnutím farebnosti dlažby a hmatateľných prvkov oproti okolitým plochám podľa *Dizajn manuálu*. Riešený úsek je v km 0,12-0,16, električková vetva smer Rača, znázornený v *U-A koordinácii*, bod 1_25a.
- Nárožie pri zastávke Americké námestie riešiť bez výškových zlomov – rampy a nástupište prechádzajúce do chodníka spojiť zborcenou plochou (spolu s plochami riešenými v objektoch SO 120 a SO 403). Riešený úsek je v km 0,15, znázornený v *U-A koordinácii*, bod 1_21. Riešenie nárožia koordinovať so zástupcom Objednávateľa (MIB).
- Formáty dlažby električkového pásu v úseku od Amerického námestia po križovatku Legionárska-Krížna navrhnuť podľa *Dizajn manuálu*. Orientačne riešenie je znázornené v *Riešení povrchov* v úseku km 0,00-0,90.
- Na Odborárskom námestí medzi km 0,24 a 0,32 odsadiť obrubník chodníka a zeleného pásu od osi priľahlej koľaje 1,75 m namiesto 2,25 m. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_26a, riešenie je znázornené v *Riešení povrchov*.
- Ponechať súčasný vjazd na parkovisko Vazovova zo smeru ulice Křížna. V mieste vjazdu navrhnuť zapustený obrubník. Výjazd sa navrhne na druhom konci pri nároží Blumentálskej a Vazovovej v šírke 3 m, na tomto mieste navrhnuť tiež zapustený obrubník.
- V súvislosti s úpravou polohy/rozmerov zastávky Křížna, uvedené v *U-A koordinácii*, bod 1_43 upraviť rozmery a polohy vyčkávacích plôch na oboch koncoch zastávky. Fixná hrana je rozhranie ostrovčeka a vyčkávacjej plochy v km cca 0,73. Prvý priechod s vyčkávacím ostrovčekom sa zúži na 5,4 m, priechod s vyčkávacím ostrovčekom na konci zastávky sa predĺži na 4 m. Zastávka je vykreslená v *Dizajn manuáli*. Pripomienka sa rieši spolu s SO 122 a SO 403.
- Riešenie krytu električkovej trate v križovatke Křížna-Karadžičova-Legionárska v km 0,85 až 0,95 upresňuje *Riešenie povrchov* (v križovatke povrch trate riešiť z metličkového betónu, rozhrania sú vykreslené v *Riešení povrchov*). Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_46. Detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.

- Z pôvodného vydláždeného ostrovčeka za vyčkávacím priestorom medzi cestnou komunikáciou a električkovou traťou v km 0,91 vytvoriť vegetačný ostrovček. Ostrovček je vyznačený v *U-A koordinácii*, bod 1_49. Do spätných úprav zahrnúť celú plochu ostrovčeka označenej v koordinačnej situácii C01-002 (v objektovom výkrese je len časť). Riešenie je orientačne znázornené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Dočasnú výhybku v km 1,00 navrhnuť ako typ „Californien“. Detaily riešiť so zástupcom Objednávateľa (DPB).
- Vydláždenie nástupišťa zastávky Trnavské mýto a príslušných spevnených plôch riešiť Bratislavskou dlažbou. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_71. Riešenie je orientačne vykreslené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Koľajové križenie a výhybku z Ružinova smer centrum na Trnavskom mýte riešiť v nadväzujúcom oblúku.
- Realizovať priechod pre chodcov na začiatku zastávky Líščie nivy smer Astronomická v km 2,5 s prihliadnutím na presun existujúceho zostávajúceho združeného stožiaru kvôli vybudovaniu vjazdu do pripravovaného Garážového domu na parcele 15293/14.
- V km 2,80 napriamť a posunúť priechod pre chodcov a cyklistov. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_73, riešenie je znázornené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*. Úprava priechodu priamo súvisí s riešením pripomienky 2_69 (pre SO 521) a 2_76 (pre SO 790).
- V nepojazdných zastávkach Tomášikova smer centrum, Súmračná a Chlumeckého navrhnuť spevnenú plochu medzi nástupištnou hranou a príslušnou koľajnicou namiesto plochy s vegetačným krytom z dôvodu možnosti lepšej údržby podľa *Riešení povrchov* a *Dizajn manuálu*.
- Navrhnuť detailne konštrukciu/vrstvy a špecifikácie vegetačného krytu podľa *Požiadaviek na vegetačné plochy*.
- V úseku električkovej trate s vegetačným krytom navrhnuť predprípravu závlahy pre vegetačný kryt – do stredu trate umiestniť zaslepenú závlahovú rúru PP DN 32. Objednávateľ v čase realizácie zadefinuje prestupy.

SO 120 Rekonštrukcia Amerického námestia

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu (zabudovaných materiálov a prvkov) rozdeliť podľa riešených ulíc. V rámci každej ulice špecifikovať všetky prvky samostatne: vozovka, parkovací pruh, chodník, cyklochodník, nástupisko autobusovej zastávky, dažďová kanalizácia, vpusty, mobiliár, cestná zeleň a pod.
- Napojenia chodníkov, ostrovčekov, cyklotrás a podobne navrhnuť kolmo bez oblúkov. Napojenia sú upresnené v *Dizajn manuáli* a zároveň sú znázornené v *Riešení povrchov* aj v *U-A koordinácii*, bod 0_23.
- Ostrovčeky pre chodcov a pridružené spevnené plochy v nárožiach križovatiek či v rámci električkových pásov riešiť podľa *Dizajn manuálu* a zároveň sú znázornené v *Riešení povrchov*. Príklady sú vyznačené aj v *U-A koordinácii*, bod 0_20.
- Vjazdy do dvorov riešiť podľa *Dizajn manuálu* a výškovo prispôbiť bezproblémovému vjazdu.
- Osadiť stĺpiky v nároží Špitálskej a Mickiewiczovej v km 0,10, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_16. Riešenie je orientačne vykreslené v *Riešení povrchov* a detaily riešenia v *Dizajn manuáli*. Presná poloha a počet stĺpikov sa určí v DRS.
- Rozšíriť priechod pre chodcov cez Špitálsku na 6 m a prispôbiť debarierizáciu a hmatateľné povrchy. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_17.
- Osadiť zábradlie v nároží Špitálskej a Amerického námestia v km 0,10 až 0,125, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_19. Riešenie je orientačne vykreslené v *Riešení povrchov* a detaily riešenia v *Dizajn manuáli*.
- Na nároží Amerického námestia a Mickiewiczovej vytvoriť priamu líniu chodníka od zastávky zo smeru Rača po koniec priechodu podľa riešenia v *Riešení povrchov*. V zmysle *Výnimky z normy E 2/2024* riešiť nevyhovujúcu šírku rampy a chodníka (stiesnené podmienky). Od nástupnej hrany po začiatok priechodu navrhnuť vzdialenosť osi od príľahlej koľaje 1,35 m, ktorá plynule prejde v rámci priechodu do vzdialenosti 1,75 m na konci priechodu. Za priechodom obrubník kopíruje návrh podľa PD. Zmenu materiálu, grafické riešenie priestoru riešiť invertnutím farebnosti dlažby a hmatateľných prvkov oproti okolitým plochám podľa *Dizajn manuálu*. Riešený úsek je v km 0,12-0,16, električková vetva smer Rača, znázornený v *U-A koordinácii*, bod 1_25a.
- Na nároží Amerického námestia a Mickiewiczovej pri budove nemocnice zahrnúť do úpravy chodníka aj úsek medzi priechodom pre chodcov a zastávkou Americké námestie smer z Rače. Riešený úsek je znázornený v *U-A koordinácii*, bod 1_25b, a aj v *Riešení povrchov*.
- Navrhnuť oddeľovací prvok medzi jazdným pruhom pre IAD a BUS-pruhom (zastávkou smer centrum) k zamedzeniu predbehaniu MHD v zastávke. Pripomienka je označená v *U-A koordinácii*, bod 1_25c.

- Vozovku na vyznačených úsekoch Amerického a Odborárskeho námestia riešiť v červenom asfalte, ako je to v úseku Odborárske námestie – Vazovova. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_99. Riešenie je orientačne vykreslené v *Riešení povrchov*.
- V zmysle odsadeného obrubníka na Odborárskom námestí medzi km 0,24 a 0,32 zarovnať líniu obrubníka chodníka, spevnené plochy na nárožiach križovania električkovej trate a vyústenia ulice nahradiť vegetačnými plochami a upraviť geometriu cyklochodníka. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_26a, 1_26b a 1_26c, riešenie je znázornené v *Riešení povrchov*.
- Pri bytovom súbore Avion v km 0,25 až 0,30 upraviť stromové jamy na rovnaký rozmer a rovnaký spôsob dláždenia. Medzi jamy použiť drenážny pás zo žulovej kocky. Styk chodníka a cyklotrasy riešiť žulovým nábehovým obrubníkom. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_27. Riešenie je orientačne vykreslené v *Riešení povrchov* a detaily riešení v *Dizajn manuáli*.
- Preveriť a navrhnúť umiestnenie cyklistických komunikácií na Odborárskom námestí 6 cm pod úroveň chodníka. Detaily sú uvedené v *Dizajn manuáli*.
- Pri bytovom súbore Avion pri km 0,30 chodník riešiť mimo parcely C-KN č. 10329 v k. ú. Staré Mesto.
- Nájazdy v mieste napojenia cyklochodníkov na cestnú komunikáciu na Odborárskom námestí riešiť podľa *Dizajn manuálu* a zároveň sú znázornené v *Riešení povrchov* (viď materiálové riešenie križovatky Krížna-Májková v *Dizajn manuáli*).
- Priestor odbočenia z Krížnej na Májkovu a prepojenie Amerického námestia s Odborárskym námestím upraviť podľa návrhu v *Riešení povrchov* (zmena oblúkov pri Májkovej, posun rampy medzi Americkým a Odborárskym námestím, zmena povrchov, doplnenie obrubníkov). Hmatateľné prvky navrhnúť podľa aktuálnych TP, hranice materiálov konzultovať so zástupcom Objednávateľa (MIB). Riešenie je orientačne znázornené v *U-A koordinácii*, bod 1_32.
- Podľa TP 118, bod 5.2.3 Oddelená cestička pre chodcov a cyklistov riešiť styk týchto dvoch dopravných priestorov, jednotne v celom projekte, realizovať podľa *Dizajn manuálu*, ich presná poloha je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 0_22 (nárožie Májkovej a Krížnej).
- Osadiť stĺpiky v nároží Amerického námestia a Sasinkovej na Záhradníckej ulici v km 0,30 km vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_30. Riešenie je orientačne vykreslené v *Riešení povrchov* a detaily riešení v *Dizajn manuáli*.
- V nároží na ulíc Sasinkova a Záhradnícka v km 0,312, kde sa nachádza stožiar TV 1-029, opätovne riešiť povrch. Pripomienka je uvedená v *U-A koordinácii*, bod 0_35.
- Na rohu ulíc Májková a Krížna z dôvodu zúženého priestoru osadiť mrežu ku stromu v km 0,32 a okolitý priestor vydláždiť. Návrh riešiť so zástupcom Objednávateľa (MIB) pri realizácii. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_33, orientačné riešenie je vykreslené v *Riešení povrchov* a detaily riešení v *Dizajn manuáli*.
- Na začiatku Krížnej ulice v km 0,325 rozšíriť priebeh pre chodcov, posunúť rampy v smere Trnavské mýto, rozšíriť a vydláždiť vyčkávací priestor na Odborárskom námestí na úkor zelene. Vozovka prechádzajúca cez tento priebeh medzi nájazdovou a zjazdovou rampou v oboch smeroch riešiť v šedom asfalte. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_34 a orientačne vykreslené v *Riešení povrchov*.
- Cyklotrasy v nárožiach a ostrovčekoch s kamennou dlažbou riešiť podľa *Dizajn manuálu*, nie v červenom asfalte. V nároží Sasinkova – Odborárske námestie v km cca 0,317 napriamť geometriu cyklotrasy. Pripomienka je v 0,30 km vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_36. Riešenie je orientačne vykreslené v *Riešení povrchov*.
- Vypracovať kladačský plán dlažby pre úsek Odborárskeho námestia (vrátane nároží Krížna - Sasinkova, Odborárske námestie - Májkova, Odborárske námestie - Americké námestie), návrh riešiť v spolupráci so zástupcom Objednávateľa (MIB).
- Namiesto spomaľovacieho vankúša navrhnúť vertikálny spomaľovač v zmysle TP 118, kapitola 6.2.1 pre rýchlosť 30 km/h. Nájazdy do vyvýšených prevádzkových priestorov riešiť podľa TP 118, kapitola 6.2.2 pre rýchlosť 30 km/h. Umiestnenie vertikálnych spomaľovačov je upresnené v *U-A koordinácii*, bod 0_41, 0,00 – 0,80 km.
- Ponechať stromovú jamu so stromom na nároží ulíc Sasinkova a Americké námestie v km 0,30.

SO 121 Rekonštrukcia Krížnej ulice, Americké námestie - Vazovova

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu (zabudovaných materiálov a prvkov) rozdeliť podľa riešených ulíc. V rámci každej ulice špecifikovať všetky prvky samostatne: vozovka, parkovací pruh, chodník, cyklochodník, nástupisko autobusovej zastávky, dažďová kanalizácia, vpusty, mobiliár, cestná zeleň a pod.

- V triangli Krížna - Vazovova miesta na prechádzanie / priechody pre chodcov vyskladať pomocou rôznych odtieňov dlažby, namiesto vyznačenia vodorovného dopravného značenia (VDZ).
- Preveriť a navrhnúť umiestnenie cyklistických komunikácií v križovatkách 6 cm pod úroveň chodníka. Detaily sú uvedené v *Dizajn manuáli*.
- Namiesto spomaľovacieho vankúša navrhnúť vertikálny spomaľovač v zmysle TP 118, kapitola 6.2.1 pre rýchlosť 30 km/h. Nájazdy do vyvýšených prevádzkových priestorov riešiť podľa TP 118, kapitola 6.2.2 pre rýchlosť 30 km/h. Umiestnenie vertikálnych spomaľovačov je upresnené v *U-A koordinácii*, bod 0_41, 0,00 – 0,80 km.
- Parkovacie pásy: nevyznačovať VDZ v zmysle TP 118, kapitola 6.1.3.
- Ostrovčeky pre chodcov a pridružené spevnené plochy v nárožiach križovatiek či v rámci električkových pásov riešiť podľa *Dizajn manuálu*, a znázornené sú v *Riešení povrchov*. Príklady sú vyznačené aj v *U-A koordinácii*, bod 0_20.
- Na začiatku Krížnej ulice v km 0,325 rozšíriť priechod pre chodcov, posunúť rampy v smere Trnavské mýto, rozšíriť a vydláždiť vyčkávací priestor na Odborárskom námestí na úkor zelene. Vozovka prechádzajúca cez tento priechod medzi nájazdovou a zjazdovou rampou v oboch smeroch riešiť v šedom asfalte. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_34 a orientačne vykreslené v *Riešení povrchov*.
- Na začiatku Krížnej ulice upraviť rampy na menší sklon z dôvodu svetelne riadenej križovatky. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_104.
- Nájazdy v mieste napojenia cyklochodníkov na cestnú komunikáciu na Odborárskom námestí riešiť podľa *Dizajn manuálu*, znázornené sú zároveň v *Riešení povrchov*.
- Podľa TP 118, bod 5.2.3 Oddelená cestička pre chodcov a cyklistov riešiť styk týchto dvoch dopravných priestorov, jednotne v celom projekte, realizovať podľa *Dizajn manuálu*. Ich presná poloha je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 0_22.
- Napojenia chodníkov, ostrovčekov, cyklotrás a podobne navrhnúť kolmo bez oblúkov na celej Ružinovskej radiále. Napojenia sú upresnené v *Dizajn manuáli* a zároveň sú znázornené v *Riešení povrchov* i v *U-A koordinácii*, bod 0_23.
- Povrch triangla Krížna – Vazovova riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Pre úsek triangla Krížna – Vazovova vypracovať kladacský plán dlažby, návrh riešiť v spolupráci so zástupcom Objednávateľa (MIB).
- Ponechať súčasný vjazd na parkovisko Vazovova zo smeru ulice Krížna. V mieste vjazdu navrhnúť zapustený obrubník. Výjazd sa navrhne na druhom konci pri nároží Blumentálskej a Vazovovej v šírke 3 m, na tomto mieste navrhnúť tiež zapustený obrubník.
- Vjazdy do dvorov, garáží a vstupy do budov výškovo riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- V križovatke Krížna – Vazovova v súvislosti s úpravou plochy vybraných vegetačných plôch v zmysle *Riešení povrchov* prispôbiť úpravu spevnených plôch. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_103.
- Stromové jamy na Odborárskom námestí v km 0,33 až 0,40, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_37 a v *Riešení povrchov*, sa zachovávajú. Špecifikácia je určená v *Dizajn manuáli*.

SO 122 Rekonštrukcia Krížnej ulice, Vazovova - Legionárska

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu (zabudovaných materiálov a prvkov) rozdeliť podľa riešených ulíc. V rámci každej ulice špecifikovať všetky prvky samostatne: vozovka, parkovací pruh, chodník, cyklochodník, nástupisko autobusovej zastávky, dažďová kanalizácia, vpusty, mobiliár, cestná zeleň a pod.
- Preveriť a navrhnúť umiestnenie cyklistických komunikácií v križovatkách 6 cm pod úroveň chodníka. Cestnú komunikáciu navrhnúť oproti pripájajúcej sa cyklistickej komunikácii tiež o 6 cm nižšie a pripojenie cyklistickej komunikácie na cestnú komunikáciu riešiť formou rampy. Detaily sú uvedené v *Dizajn manuáli*.
- Parkovacie pásy: nevyznačovať VDZ v zmysle TP 118, kapitola 6.1.3.
- Ostrovčeky pre chodcov a pridružené spevnené plochy v nárožiach križovatiek či v rámci električkových pásov riešiť podľa *Dizajn manuálu*, znázornené sú v *Riešení povrchov*. Príklady sú vyznačené aj v *U-A koordinácii*, bod 0_20.
- Nájazdy v mieste napojenia cyklochodníkov na cestnú komunikáciu riešiť podľa *Dizajn manuálu* a zároveň sú znázornené v *Riešení povrchov*.

- Podľa TP 118, bod 5.2.3 Oddelená cestička pre chodcov a cyklistov riešiť styk týchto dvoch dopravných priestorov, jednotne v celom projekte, realizovať podľa *Dizajn manuálu*. Ich presná poloha je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 0_22.
- Napojenia chodníkov, ostrovčekov, cyklotrás a podobne navrhnuť kolmo bez oblúkov na celej Ružinovskej radiále. Napojenia sú upresnené v *Dizajn manuáli* a zároveň sú znázornené v *Riešení povrchov* i v *U-A koordinácii*, bod 0_23.
- Namiesto spomaľovacieho vankúša navrhnuť vertikálny spomaľovač v zmysle TP 118, kapitola 6.2.1 pre rýchlosť 30 km/h. Nájazdy do vyvýšených prevádzkových priestorov riešiť podľa TP118, kapitola 6.2.2 pre rýchlosť 30 km/h. Umiestnenie vertikálnych spomaľovačov je upresnené v *U-A koordinácii*, bod 0_41, 0,00 – 0,80 km.
- Vozovku v úseku Krížnej ulice od Vazovovej po zastávku Krížna riešiť v červenom asfalte, ako je to v úseku Od-borárske námestie – Vazovova. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_99. Riešenie je orientačne vykreslené v *Riešení povrchov*.
- V súvislosti s úpravou polohy/rozmerov zastávky Krížna, uvedené v *U-A koordinácii*, bod 1_43 prispôbiť deba-rierizáciu chodníkov na vyčkávacie ostrovčeky pred a za zastávkou, taktiež rampy vozovky. Zároveň preveriť a podľa možnosti predĺžiť rampu na konci zastávky z 3,5 m na 4,0 m. Zastávka je vykreslená v *Dizajn manuáli*. Pripomienka sa rieši spolu s SO 101 a SO 403.
- Upresnenie polôh a rozhraní jednotlivých druhov dlažieb na konci Krížnej ulice cca v km 0,85 je uvedené v *Riešení povrchov*. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_54.
- Kvôli zníženiu rizika nelegálneho zastavenia a státia na cyklopruhoch na rozhraní jazdného pruhu a cyklopruhu na konci Krížnej ulice umiestniť nízky oddeľovací obrubník (umožňujúci odvodnenie jazdného pruhu - ako je napr. na Párikovej ul.) – „Pripájací“ cyklopruh v smere na Americké námestie: od ostrovčeka do cca. polovice cyklopruhu; „Odpájací“ cyklopruh v smere na Trnavské mýto: od cca. 1/4 cyklopruhu po ostrovček. Pripájací cyklopruh umies-tniť o 6 cm nižšie ako chodník, na konci cyklotrasy navrhnuť rampu. Susediaci jazdný pruh zúžiť na 3,5 m.
- Pre úsek nárožia Krížna – Legionárska – Blumentálska vypracovať kladačský plán dlažby, návrh riešiť v spolupráci so zástupcom Objednávateľa (MIB).
- Upraviť cyklotrasu v nároží križovatky Krížna-Legionárska v km 0,86 pri stožiarí TV 1-083. Upravený tvar cyklotrasy a povrchy sú špecifikované v *Riešení povrchov*. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_45. Detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- V križovatke Krížna – Karadžičova v km 0,86 z južnej strany navrhnuť obojsmernú cyklotrasu šírky 3 m. Upravený tvar cyklotrasy a povrchy sú špecifikované v *Riešení povrchov*. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_47. Detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- V križovatke Krížna-Legionárska pri vyústení ulice Blumentálska, km 0,86, zrušiť poslednú prázdnu stromovú jamu a vydláždiť priestor. Priestor dláždenia taktiež prispôbiť existujúcemu pásu zelene, ku ktorému je pripojená stro-mová jama. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_56a a orientačne uvedené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Miesto na prechádzanie pre cyklistov cez Legionársku riešiť obojsmerne úpravou VDZ.
- Znížiť obrubník pri budove Konskej železnice na dĺžke min. 7 m od stĺpa VO/trakčného 2-001 na pripojenie cyklistov idúcich od Trnavského mýta na spoločnú cestičku pre chodcov a cyklistov. Z dôvodu stiesnených podmienok rea-lizovať vyhradený pruh pre cyklistov vo vozovke a bikebox, povrch okrem dopravného značenia riešiť aj v červe-nom asfalte. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_48.
- Zriadiť bezbariérový zjazd cyklistov z chodníka na vozovku. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_50b v km 0,90.

SO 123 Úprava komunikácie na Trnavskom mýte

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu (zabudovaných materiálov a prvkov) rozdeliť podľa riešených ulíc. V rámci každej ulice špe-cifikovať všetky prvky samostatne: vozovka, parkovací pruh, chodník, cyklochodník, nástupisko autobusovej zas-távky, dažďová kanalizácia, vpusty, mobiliár, cestná zeleň a pod.
- Napojenia chodníkov, ostrovčekov, cyklotrás a podobne navrhnuť kolmo bez oblúkov na celej Ružinovskej radiále. Napojenia sú upresnené v *Dizajn manuáli* a zároveň sú znázornené v *Riešení povrchov* i v *U-A koordinácii*, bod 0_23.
- Existujúcu autobusovú zastávku Trnavské mýto smer z centra ponechať.

- Na autobusovej zastávke Trnavské mýto pri tržnici upraviť stromové jamy 4 ks na rovnaký rozmer, rovnaký spôsob dláždenia a osadiť ochranné mreže. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_66. Orientačne riešenie je v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Hranice vydláždenej a vyasfaltovanej plochy autobusovej zastávky Trnavské mýto pri tržnici je vykreslená v *Riešení povrchov*. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_70, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.

SO 124 Rekonštrukcia ulice Záhradnícka a Ružinovská

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu (zabudovaných materiálov a prvkov) rozdeliť podľa riešených ulíc. V rámci každej ulice špecifikovať všetky prvky samostatne: vozovka, parkovací pruh, chodník, cyklochodník, nástupisko autobusovej zastávky, dažďová kanalizácia, vpusty, mobiliár, cestná zeleň a pod.
- Doplniť VDZ a hmatateľné povrchy PPP po rozkopávkach pri všetkých priechodoch.
- Preveriť a navrhnúť umiestnenie cyklistických komunikácií v križovatkách 6 cm pod úroveň chodníka. Cestnú komunikáciu navrhnúť oproti pripájajúcej sa cyklistickej komunikácii tiež o 6 cm nižšie a pripojenie cyklistickej komunikácie na cestnú komunikáciu riešiť formou rampy. Detaily sú uvedené v *Dizajn manuáli*.
- Napojenia chodníkov, ostrovčekov, cyklotrás a podobne navrhnúť kolmo bez oblúkov na celej Ružinovskej radiále. Napojenia sú upresnené v *Dizajn manuáli* a zároveň sú znázornené v *Riešení povrchov* i v *U-A koordinácii*, bod 0_23.
- Pôvodné betónové niky autobusových zastávok Líščie nivy obojsmerne opraviť – pôvodný betónový kryt nahradiť novým. V smere do a z centra mesta frézovaný úsek napojiť až po zastávku Líščie nivy tak, aby bol povrch vozovky súvisle opravený a tvoril jeden celok.
- Realizovať priechod pre chodcov na začiatku zastávky Líščie nivy smer Astronomická v km 2,5 s prihliadnutím na presun existujúceho zostávajúceho združeného stožiaru kvôli vybudovaniu vjazdu do pripravovaného Garážového domu na parcele 15293/14.
- Doplniť povrchovú úpravu chodníka za autobusovou zastávkou Súmravná smer z centra po miesto na prechádzanie medzi km 4,45 a 4,50. Povrch riešiť podľa *Riešení povrchov*.
- V km 2,80 napriamť a posunúť priechod pre chodcov a cyklistov. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_73, riešenie je znázornené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*. Úprava priechodu priamo súvisí s riešením pripomienky 2_69 (pre SO 521) a 2_76 (pre SO 790).
- V km cca 3,42 pri výjazde z Ružinovskej vydláždiť a zalícovať nárožie podľa riešenia uvedeného v *Riešení povrchov* (prispôbiť plochu vegetačného pásu riešeného v SO 033). Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_82. Detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Plochu dočasnej autobusovej zastávky Herlianska v oboch smeroch riešiť zatrávňovacou dlažbou, ktorej typ a detaily sú uvedené v *Dizajn manuáli*. Plochu zatrávňovacej dlažby v smere do centra rozšíriť po chodník oproti PD. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_123 a riešenie je orientačne znázornené v *Riešení povrchov*.
- Ako povrchovú úpravu prístupového chodníka na PPP cez Herliansku medzi km 3,525 a 3,575 použiť asfalt. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_85. Riešenie je znázornené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Pri autobusovej zastávke Tomášikova smer centrum medzi km 3,82 a 3,92 osadiť zábradlie podľa *Dizajn manuálu*. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_89. Riešenie je znázornené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- V križovatke Ružinovská-Tomášikova na strane zastávky Tomášikova smer centrum v km 3,95 upraviť výjazd pre cyklistov na komunikáciu, ako je to riešené na opačnej strane križovatky. Zmena vegetačného pásu je riešená v objekte SO 033). Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_91, a orientačne znázornené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Povrchovú úpravu chodníka nadväzujúceho na PPP v km 4,23 riešiť v asfalte. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_102, hranice jednotlivých typov povrchov je znázornená v *Riešení povrchov*. Detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Zachovať pravý odbočovací pruh v km 4,8 do LIDL. Autobusovú zastávku riešiť v pôvodnej polohe, zastávku vybaviť hmatateľnými povrchmi.
- Chodník a cyklochodník v úseku medzi priechodom na zastávku Chlumeckého v km 4,86 a vjazdom na parkovisko v km 4,91 nerealizovať. Riešenie je orientačne znázornené v *Riešení povrchov*.

- V úseku medzi vjazdom na parkovisko v km 4,91 a Čmelíkovou realizovať len chodník v 3 m šírke, bez vybudovania cyklochodníka, pri ponechaní existujúcej polohy cestných obrubníkov, na parcele C 1236/25, k. ú. Ružinov. Riešenie je orientačne znázornené v *Riešení povrchov*.

SO 125 Meniareň Astronomická, prístupová komunikácia

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Upraviť prístupovú komunikáciu k meniarňi a chodník k jestvujúcemu technickému objektu z dôvodu zmeny polohy Meniarne Astronomická (z dôvodu kolízie navrhutej polohy s návrhom predĺženia Ružinovskej radiály). Úpravy sú znázornené v *Návrhu meniarne Astronomická*.

SO 320 Protidotykové zábrany na moste Bajkalská

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 390 Káblovody

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu rozdeliť na podobjekty podľa meniarňi (Legionárska a Ružová dolina).
- V Bajkalskej ulici v úseku medzi Ružinovskou ulicou a čerpacou stanicou Slovnaft prispôbiť projekt výsadbe stromov realizovanej na jeseň 2021.
- Trasovanie na ul. Trenčianska prispôbiť na trasovanie v chodníku ďalej od zelene.
- V celom úseku upraviť trasovanie vzhľadom k drevinám nachádzajúcich sa v blízkosti navrhovanej trasy.

SO 391 Tvárnicová trať DPB

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu rozdeliť na podobjekty podľa etáp POV.
- Poklopy na nástupištiach zastávok, rampách a aj na chodníkoch s dlažbou riešiť zadlážďovacími poklopami, upresnenie v *Dizajn manuáli*.
- Doplniť šachtu Š - 17A popod električkovú trať zo šachty Š - 17.
- Upraviť trasovanie tvárnicovej trate pre napájacie a spätné vedenia medzi šachtou č. 1 a budovou meniarne z dôvodu zmeny polohy Meniarne Astronomická (ktorej navrhnutá poloha je v kolízii s návrhom predĺženia Ružinovskej radiály). Úprava polohy meniarne je znázornená v *Návrhu meniarne Astronomická*.
- Upraviť trasovanie tvárnicovej trate pre slaboprúd, optiku a NN medzi šachtou č. 73b a budovou meniarne z dôvodu zmeny polohy Meniarne Astronomická (ktorej navrhnutá poloha je v kolízii s návrhom predĺženia Ružinovskej radiály). Úprava polohy meniarne je znázornená v *Návrhu meniarne Astronomická*. Spätné úpravy povrchov realizovať v zmysle zmenenej polohy trasovania tvárnicových tratí.

SO 392 Preložka káblovodu Slovak Telekom na Krížnej ulici

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 393 Ochrana horúcovodov

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Pred spracovaním DRS sondami určiť vrchnú hranu existujúceho kanála horúcovodu.

SO 394 Úprava káblových komôr Slovak Telekom

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 401 Električkové zastávky, prístrešky a drobná architektúra

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer montovaných prvkov rozdeliť na jednotlivé zastávky a jednotlivé smery a jednotlivé prvky mobiliáru.
- Pôvodné prístrešky a ostatné vybavenie zastávok (označníky, majáčky, automaty na predaj cestovných lístkov, odpadkové koše a zábradlie) demontovať a vrátiť vlastníčkovi J. C. Decaux Slovakia s.r.o. a DPB.

- Ukoľajnenie zastávkových prvkov nachádzajúceho sa v zóne trakčného vedenia riešiť tak, aby ukoľajnenie bolo čo najmenej viditeľné a nerušilo dizajn mobiliáru a prvkov nástupištia (zábradlie, prístrešok, zastávkový stĺpik s označníkom, majáček, zahradzovacie stĺpiky, atď.) Preferované riešenie ukoľajnenia je bez viditeľných svoriek a káblov. Podrobnosti sú uvedené v *Dizajn manuáli*.
- Pôdorysné usporiadanie zastávok s detailmi a povrchovými úpravami je znázornené v *Dizajn manuáli*.
- Povrchy zastávok navrhnuť v zmysle *Dizajn manuálu*.
- Detaily prístreškov (vrátane vybavenia: lavička, multifunkčný panel) spracovať v zmysle *Dizajn manuálu*. Šírku strechy prístreškov upraviť na maximum za predpokladu, že bude dodržaná vzdialenosť prestrešenia od osi koľaje 1,9 m a príslušné normy.
- Dielensko-výrobnú dokumentáciu prístreškov spracovať v zmysle *Dizajn manuálu*.
- Detail vybavenia zastávok (zábradlie, EIT – elektronická informačná tabuľa, označník, zastávkový stĺpik, majáček) navrhnuť v zmysle *Dizajn manuálu*.
- Detaily automatu a multifunkčného panelu riešiť v zmysle *Dizajn manuálu*, s dodržaním 350 mm priestoru na pravej strane z dôvodu otvárania dverí automatu.
- V súčasnosti osadené lavičky na zastávke Americké námestie smer centrum mimo prístreškov osadiť naspäť podľa návrhu v *Dizajn manuáli*.
- Na združenej zastávke Americké námestie nenavrhnuť zábradlie na nástupišti a rampách. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_23.
- Na zastávke Saleziáni nekotviť zábradlie v stromových jamách. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, 1_96. Zastávka je vykreslená v *Dizajn manuáli*.
- EIT na autobusovej nástupnej hrane obojsmernej zastávky Saleziáni neumiestniť do prístrešku, ale na integrovaný stĺpik s označníkom.

SO 402 Autobusové zastávky, prístrešky a drobná architektúra

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer montovaných prvkov rozdeliť na jednotlivé zastávky a jednotlivé smery.
- Pôvodné prístrešky a ostatné vybavenie zastávok (označníky, automaty na predaj cestovných lístkov, odpadkové koše, príp. zábradlie) demontovať a vrátiť vlastníkovi J. C. Decaux Slovakia s.r.o. a DPB.
- Povrchy zastávok navrhnuť v zmysle *Dizajn manuálu*.
- Detaily prístreškov a ďalšieho vybavenia zastávok navrhnuť v zmysle *Dizajn manuálu*. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_76.
- Dielensko-výrobnú dokumentáciu prístreškov spracovať v zmysle *Dizajn manuálu*.
- Na zastávke Americké námestie preveriť a v prípade možnosti navrhnuť integráciu zastávkového označníka so stožiarom VO/TV. V prípade možnosti integrácie stožiar osadiť 80 cm od obrubníka. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_15.
- Dobudovať elektroinštaláciu na osadenie elektronických informačných tabúl (EIT, SO 791) na riešených autobusových zastávkach Americké námestie smer Záhradnícka, Trnavské mýto v oboch smeroch, Tomášikova smer centrum.
- Existujúcu autobusovú zastávku Trnavské mýto smer z centra ponechať.
- Doplniť informačnú vitrínu mimo prístrešku na zastávkach, ktoré nie sú vybavené prístreškom. Detaily riešenia sú uvedené v *Dizajn manuáli*.

SO 403 Električkové zastávky, spevnené plochy

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer montovaných prvkov rozdeliť na jednotlivé zastávky a jednotlivé smery.
- Vzdialenosť nástupnej hrany od osi priľahlej koľaje navrhnuť 1 350 mm. Je potrebné navrhnuť technické riešenie (prídavný prvok) na zmenšenie vzdialenosti medzi nástupnou hranou a vozidlom v zastávke v šírke 50 mm v spolupráci so zástupcom Objednávateľa (DPB).
- Tvar kasselského obrubníka výšky 25 cm na združených zastávkach (zastávka Križna obojsmerne, autobusové nástupište obojstrannej zastávky Saleziáni, združené zastávky Nemocnica Ružinov obojsmerne, Herlianska oboj-

smerne, Tomášikova smer centrum) konzultovať so zástupcom Objednávateľa (DPB), aby pri jeho používaní nedošlo k poškodzovaniu dverí autobusov/trolejbusov, v spolupráci so zástupcom Objednávateľa (DPB) zrealizovať IN Situ skúšku navrhovaného riešenia.

- Zastávka Americké námestie:
 - Zastávku navrhnuť v stavebnej dĺžke 64 m (nesprávny rozmer 64,5 m vo výkrese 012). Stavebná dĺžka 64 m je potrebná z dôvodu kladačského plánu a kladania všetkých prvkov zastávky (dlažba, obrubníky, atď.). Skrátiť nástupište na strane centra, fixná hrana je koniec zastávky pri čerpacej stanici. Napriamť hranu rampy a vyčkávacieho ostrovčeka na nároží do centra (nezaobliť ku koľajovému oblúku). Riešený úsek je znázornený v *U-A koordinácii*, bod 1_20 a v *Riešení povrchov*.
 - Navrhnuť štrbinový žľab na odvodnenie nástupišťa električkovej trate v mieste zastávky smer centrum.
 - Doplniť vzorový priečny rez cez trolejbusovú zastávku združenej zastávky.
 - Nárožie na zastávke Americké námestie riešiť bez výškových zlomov – rampy a nástupište prechádzajúce do chodníka spojiť zbortenou plochou na oboch koncoch zastávky. Plocha sa rieši spolu s plochami v SO 101 (vyčkávací ostrovček) a SO 120 (plocha pri čerpacej stanici). Do riešenej plochy zahrnúť aj neoznačenú plochu medzi rampou a signálnym pásom. Do nároží doplniť aj hmatateľné povrchy. Riešený úsek je znázornený v *U-A koordinácii*, bod 1_21. Zastávka je vykreslená v *Dizajn manuáli*. Riešenie nárožia koordinovať so zástupcom Objednávateľa (MIB).
 - Nástupištnú hranu trolejbusovej zastávky riešiť v celej dĺžke kasselským obrubníkom, riešenie je znázornené v *Dizajn manuáli*.
 - Riešiť napojenie zastávky na park (rampa) na oboch stranách. Riešený úsek je znázornený v *U-A koordinácii*, bod 1_22. Riešenie napojenia zastávky na park je potrebné komunikovať so zástupcom Objednávateľa (MIB).
- Zastávka Krížna:
 - Navrhnuť správne výškové úrovne rampy a chodníka pozdĺž zastávky.
 - Preveriť a v prípade možnosti upraviť osadenie/rozmery zastávky podľa pripomienky v *U-A koordinácii*, bod 1_43. Fixná hrana je rozhranie ostrovčeka a vyčkávacjej plochy v km cca 0,73. Priechod s vyčkávacím ostrovčekom sa zúži na 5,4 m, rampa v dĺžke 4 m a zastávka v dĺžke 66 m sa posunie, rampa na druhom konci sa predĺži na 4 m, taktiež aj priechod s vyčkávacím ostrovčekom na konci zastávky. Rozšíriť priechod pre chodcov až po rampu – podľa hmatateľných prvkov. Zastávka je vykreslená v *Dizajn manuáli*. Pripomienka sa rieši spolu s SO 101 a SO 122.
- Zastávka Saleziáni:
 - Na odvodnenie zastávky smer centrum navrhnuť štrbinový žľab. Poloha žľabu je zmenená, približná poloha je znázornená vo výkrese zastávky v *Dizajn manuáli*. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_95.
 - Stromové jamy na oboch nástupištiach upraviť na rovnaký rozmer a použiť rovnaké systémové riešenie v rámci stromov, osadiť ochranné mreže rozmeru 1,8 m x 1,8 m na ostrovnom nástupišti smer Astronomická, v smere do centra osadiť ochranné mreže rozmeru 1,6 m x 1,6 m. Výškové pomery poslednej stromovej jamy a rampy riešiť vzhľadom na okolitý priestor. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_95. Orientačne riešenie je v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
 - Združené (ostrovné) nástupište pre autobusy predĺžiť smerom do križovatky tak, aby dĺžka nástupnej hrany bola 40 m.
 - Rampu vedúcu do križovatky Záhradnícka-Miletičova skrátiť na 4 m. Rampu na strane areálu saleziánov prispôbiť okolitému terénu a existujúcemu stromu v stromovej jame. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_16. Detail riešenia je uvedený v *Dizajn manuáli*.
 - Na združenej zastávke (spoločná nástupná plocha pre električky a trolejbusy/autobusy) navrhnuť plynulý prechod kasselského obrubníka do cestného obrubníka v zmysle *Dizajn manuálu*. Doplniť vzorový priečny rez cez trolejbusovú zastávku združenej zastávky.
 - Zábradlie (riešené v SO 401) v stromových jamách nekotviť. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_96. Zastávka je vykreslená v *Dizajn manuáli*.
- Zastávka Líščie nivy:
 - Zastávku smer centrum posunúť cca o 5 m v smere do centra s prihliadnutím na polohu šachty v zastávke (posun hrany rampy a vyčkávacieho ostrovčeka, rozšírenie vyčkávacieho ostrovčeka). Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_43b. Zastávka je vykreslená v *Dizajn manuáli*.

- Realizovať prístup na priechod pre chodcov na začiatku zastávky smer Astronomická v km 2,5 s prihliadnutím na presun existujúceho zostávajúceho združeného stožiara kvôli vybudovaniu vjazdu do pripravovaného Garážového domu na parcele 15293/14.

SO 404 Parkoviská pre bicykle

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Cyklostojany na Americkom námestí: najbližší stojan pri stožiarí kamerového dohľadu presunúť na druhú stranu radu stojanov pre väčší odstup stojanov od stožiaru.
- Cyklostojany pri bytovom komplexe Avion osadiť vzhľadom na zmenu osadenia cyklostojanov Slovnaftbajk (SO 001), po konzultácii s MIB, v km 0,25-0,30, vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_14.

SO 407 Meniareň Legionárska, stavebné úpravy objektu

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu rozdeliť na podobjekty „stavebné úpravy“ a „technológia“, zároveň všetky zariadenia naceniť samostatne.
- Dočasné kontajnerové meniarne umiestniť presne v DSP stanovených polohách, na určených parcelách.

SO 408 Meniareň Ružová dolina, stavebné úpravy objektu

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu rozdeliť na podobjekty „stavebné úpravy“ a „technológia“, zároveň všetky zariadenia naceniť samostatne.

SO 409 Meniareň Astronomická

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu rozdeliť na podobjekty „stavebné úpravy“ a „technológia“, zároveň všetky zariadenia naceniť samostatne.
- Poloha meniarne je v kolízii s projektom predĺženia Ružinovskej radiály k TIOP Ružinov. Zmeniť polohu zrkadlovo oproti navrhovanej polohe a 3,0 m posunúť v smere staničenia. Nová poloha je znázornená v *Návrhu meniarne Astronomická*.
- S novou polohou riešiť nové výrubové konanie (riešené v SO 001) a okolité úpravy terénu.

SO 501 Odvodnenie električkovej trate

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu rozdeliť na podobjekty podľa etáp POV.

SO 510 Rekonštrukcia verejnej kanalizácie v Špitálskej ulici, km 0,000 - 0,120 el. trate

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 511 Rekonštrukcia verejnej kanalizácie Americké nám. - Križna ul., km 0,120 - 0,570 el. trate

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 512 Rekonštrukcia verejnej kanalizácie v Križnej ulici, km 0,570 - 0,920 el. trate

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 513 Ochrana verejnej kanalizácie v Ružinovskej ul.

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 514 Meniareň Astronomická, kanalizačná prípojka

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Upraviť polohu a technické parametre kanalizačnej prípojky z dôvodu zmeny polohy Meniarne Astronomická (ktorej navrhnutá poloha je v kolízii s návrhom predĺženia Ružinovskej radiály). Úprava polohy meniarne je znázornená v *Návrhu meniarne Astronomická*.
- Preveriť potrebu demontáže existujúcej dažďovej kanalizácie DN200.
- Spätné úpravy povrchov realizovať v zmysle zmenenej polohy kanalizácie.

SO 515 Preložka kanalizácie DN300 v Krížnej ul.

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 516 Meniareň Astronomická, vodovodná prípojka

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Upraviť polohu a technické parametre vodovodnej prípojky z dôvodu zmeny polohy Meniarne Astronomická (ktorej navrhnutá poloha je v kolízii s návrhom predĺženia Ružinovskej radiály). Úprava polohy meniarne je znázornená v *Návrhu meniarne Astronomická*.
- Vzhľadom na zmenu polohy vodovodu prehodnotiť potrebu a polohy realizovania štartovacích jám pre pretláčanie vodovodu medzi vzrastlými stromami.
- Spätné úpravy povrchov realizovať v zmysle zmenenej polohy vodovodu.

SO 517 Ochrana vodovodnej prípojky v Krížnej ulici, v km 0,665 el. trate

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 518 Ochrana vodovodnej prípojky v Krížnej ulici, v km 0,685 el. trate.

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 519 Ochrana vodovodu v ulici Americké nám. - Krížna ul., km 0,120 - 0,570 el. trate

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 520 Ochrana vodovodu v Krížnej ulici v km 0,570 - 0,920 el. trate

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 521 Ochrana vodovodu v Ružinovskej ul.

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Po zameraní nového skutkového stavu pri juhovýchodnej vetve križovatky Ružinovská - Bajkalská pri objekte Rosum preveriť a v prípade potreby aktualizovať návrh.
- Z dôvodu napriamania priechodu pre chodcov a cyklistov v km 2,80 (riešené v pripomienke 2_73 pre SO 031, SO 101 a SO 124 a v pripomienke 2_76 pre SO 790) posunúť stromovú jamu so stromom o 3 m späť v smere staničenia. Novej polohe stromovej jamy prispôbiť povrchovú úpravu chodníka a spojiť s povrchovou úpravou chodníka riešenou v SO 124. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_69, riešenie je orientačne znázornené v *Riešení povrchov*. Detaily stromovej jamy riešiť v zmysle *Dizajn manuálu*.
- V km 2,975 prekládku vodovodu riešiť spôsobom bez poškodenia bežeckej dráhy okolo jazera Štrkovec.
- Nerealizovať vetvu V6 v km 4,285.

SO 523 Preložka kanalizácie v električkovom telese v Ružinovskej ulici

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Doplniť realizáciu bezbariérových úprav po rozkopávkach pri PPP na južných vetvách križovatky Ružinovská - Bajkalská.
- Po zameraní nového skutkového stavu pri juhovýchodnej vetve križovatky Ružinovská - Bajkalská pri objekte Rosum preveriť a v prípade potreby aktualizovať návrh.

SO 590 Čerpacia stanica pod mostom Bajkalská

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 601 Modernizácia trolejového vedenia

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu rozdeliť na podobjekty podľa etáp POV.
- Pri osadení nových stožiarov popri ceste dodržať odstup od komunikácie, hrana stožiaru 0,5 m od hrany cestnej komunikácie. Upresnenie je v *Dizajn manuáli*.
- Napínacie závažie riešiť vždy vo vnútri trakčného stožiaru, upresnenie podľa *Dizajn manuálu*.
- Preveriť maximálne možné integrovanie stožiarov trolejového vedenia s inými funkciami (VO – SO 626, kamerový dohľad – SO 661, CDS a kamerový dohľad – SO 790). Riešenie technických a dizajnových detailov či špecifikácií (hrúbka, kotvenie prvkov, farebnosť a pod.) je uvedené v *Dizajn manuáli*. Preveriť a podľa možnosti navrhnúť nasledovné integrácie (s úpravou súvisiacich technických parametrov a napojenia káblami a pod.):
 - združený stožiar TV/VO 1-007 a stĺp CDS (SO 790) v km 0,10 na nároží ulíc Špitálska a Americké námestie. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_17,
 - združený stožiar TV/VO 1-009 a zastávkový označník (SO 402) v km 0,10 na autobusovej zastávke Americké námestie. V prípade možnosti integrácie stožiar osadiť 80 cm od obrubníka. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_15,
 - stožiar TV 1-013 a stožiar kamerového dohľadu (SO 790) na nároží Amerického námestia pri budove nemocnice v km 0,12. Kameru osadiť na stožiar TV. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_13,
 - združený stožiar TV/VO 1-050 a stožiar kamerového dohľadu (SO 661) v ostrovčeku na Vazovovej v km 0,57. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_40,
 - združený stožiar TV/VO 1-083, resp. 1-084, 1-089, 1-091 v nárožiach križovatky a stožiar kamerového dohľadu (SO 661) v dopravnom ostrovčeku na Karadžičovej v km 0,89, v križovatke Krížna – Karadžičova, podľa rozhľadových možností. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_52,
 - existujúci zostávajúci združený stožiar TV/VO 501/43 a stĺp CDS (SO 790) na rohu Záhradníckej pri areáli Saleziánov v km 1,87. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_10,
 - existujúci zostávajúci združený stožiar TV/VO 501/55 a stĺp CDS (SO 790) na rohu Jégého v km 2,03. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_20,
 - existujúci zostávajúci združený stožiar TV/VO 502/07 a stĺp CDS (SO 790) na rohu Líščie nivy v km 2,42. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_49,
 - existujúci zostávajúci združený stožiar TV/VO 502/08 s projektovaným kamerovým dohľadom (SO 790) a stĺp CDS (SO 790) na rohu Mraziarenska. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_54,
 - združený stožiar TV/VO 3-019 a stožiar kamerového dohľadu (SO 790) v km 2,81. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_71,
 - združený stožiar TV/VO 3-103, resp. 3-104, 3-105 a 3-106 v nárožiach križovatky a stožiar kamerového dohľadu (SO 790) v dopravnom ostrovčeku v km 4,03, v križovatke Ružinovská – Tomášikova, podľa rozhľadových možností. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_97,
- Projektovaný kombinovaný stožiar TV/VO 1-017 v parčíku Americké námestie je v kolízii s káblovým rozvodom verejného osvetlenia parčíka. Navrhnúť a vyriešiť prekládku káblového rozvodu pre zabezpečenie prevádzky nadväzného zariadenia VO parčíka.
- Posunúť existujúci združený stožiar TV/VO 269/04 na Mickiewiczovej k obrubníku podľa *Dizajn manuálu*. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_12.
- Typ stožiarov je definovaný v *Identifikácii stožiarov a svetidiel VO*.
- Upraviť povrch existujúcich zostávajúcich stožiarov k novému náteru: antikorózna farba a 2x ochranný náter, farebnosť RAL 7016.
- Na nových stožiaroch navrhnúť vývody pre vianočnú výzdobu.

SO 602 Napájacie a spätné vedenie

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu rozdeliť na podobjekty podľa etáp POV.

- V rámci rozkopávok doplniť bezbariérové úpravy a súvisiace hmatateľné povrchy, taktiež aj VDZ PPP. Pripomienka sa týka nasledovných miest: nárožie križovatky Vazovova – Blumentálska, pozdĺž Blumentálskej, do garáží a vnútrobloku Steinu, nárožie križovatky Blumentálska – Legionárska, Levická – Trnavské mýto, Jelačičova, Záhradnícka – Miletičova, pozdĺž Záhradníckej, Trenčianska a všetky ostatné dotknuté nárožia.
- Osadiť zadlážďovací poklop v prípade šachty v chodníku. Ide o šachty v km 1,00, 3. šachtu na ulici Metodova (prvé 2 v smere staničenia klasické liatinové), šachta pri stožiaru TV 2-031 pred km 2,00, šachty v km 2,55. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii* bod 2_18. Detail poklopu riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Na ulici Blumentálska-Vazovova viesť celú trasu v chráničke, z dôvodu existujúcej stromovej aleje a prípadnej potrebnej následnej revitalizácie aleje, za dodržania ochranných pásiem drevín.
- Preveriť a v prípade možnosti navrhnuť vedenie trasy na rohu Steinu v km 0,86-0,87 len v spevnenej ploche.
- Spresniť vedenie trasy v úseku navrhovaného vedenia napájacieho a spätného vedenia od meniarne Legionárska po koniec trasy pri ulici Šancová medzi km 0,95 až 1,20 po doplnení zamerania polohopisu a výškopisu a dotknuté stromy zahrnúť do ochrany.
- Na Křížnej ulici od križovatky Legionárska – Karadžičova preveriť trasovanie vedenia vzhľadom na polohu stromov a v prípade potreby upraviť.
- Na Křížnej ulici od križovatky Legionárska – Karadžičova vpravo upraviť stromové jamy na rovnaký rozmer a rovnaký spôsob dláždenia. Medzi jamy použiť drenážny pás z kociek. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_63 a orientačne znázornené v *Riešení povrchov*. Detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Pri stožiaru TV 2-008 na Křížnej ulici vpravo zahrnúť do spätných úprav povrchov kruhový odsek pred vstupom do budovy.
- Existujúcu autobusovú zastávku Trnavské mýto smer z centra ponechať.
- Za autobusovou zastávkou Trnavské mýto smer z centra na Křížnej ulici, medzi km 1,14 a 2,17, navrhované a existujúce siete uložiť do chráničiek, aby sa mohol vytvoriť vegetačný pás. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_77.
- Osadiť zábradlie na nároží križovatky Záhradnícka – Miletičova pri areáli saleziánov pri električkovej trati. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_59 a orientačne vykreslené v *Riešení povrchov*. Detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Doplniť do spätných úprav povrchov neoznačenú plochu na nároží križovatky Záhradnícka – Miletičova pri areáli saleziánov medzi povrchovou spätnou úpravou a rampou električkovej zastávky Saleziáni smer centrum v km cca 1,84.
- Preveriť a preriešiť navrhovanú trasu vedenia po aktualizácii zamerania a doplnenia stromov v km 2,130 vpravo medzi stožiarom TV 2-X09 a zaústením ulice Ružová dolina a dotknuté stromy zahrnúť do ochrany.
- Preveriť a preriešiť navrhovanú trasu vedenia medzi Ružovou dolinou a Zelinárskou, vzhľadom na pásy verejnej zelene.
- Medzi Ružovou dolinou a Zelinárskou upraviť stromové jamy v chodníku na rovnaký rozmer a použiť rovnaké systémové riešenie. Medzi jamy použiť drenážny pás z kociek. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_31 a orientačne vykreslené v *Riešení povrchov*. Detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Medzi Zelinárskou a Mraziarenskou upraviť stromové pásy a parkovacie miesta do pôvodného stavu pred rekonštrukciou. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_42 a orientačne vykreslené v *Riešení povrchov*. Detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Aktualizovať rozsah spätných úprav po aktualizácii zamerania chodníka, stromových jám a zelených plôch vpravo v úseku medzi ulicami Zelinárska a Mraziarenská.
- Osadiť 6 ks stĺpikov na východnom nároží križovatky Záhradnícka - Mraziarenská v 2,40 km vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_44.
- Prístrešok, automat a zastávkový stĺpik s označníkom na zastávke Líščie nivy smer Astronomická demontovať pred povrchovými úpravami chodníka a po ich ukončení osadiť naspäť. Demontáž riešiť s vlastníkami zariadení J. C. Decaux Slovakia s.r.o. (prístrešok) a DPB (automat a zastávkový stĺpik s označníkom). V rámci povrchovej úpravy riešiť aj hmatateľné povrchy v rámci plochy zastávky.
- Koordinovať rozkopávku s majiteľom billboardu Akzent BigBoard osadeného v km 2,55 km. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_124.
- Vzhľadom na upravenú trasu tvárnicovej trate SO 391 z dôvodu zmeny polohy Meniarne Astronomická (ktorej navrhnutá poloha je v kolízii s návrhom predĺženia Ružinovskej radiály) upraviť technické parametre napájacích a spätných vedení. Úprava je znázornená v *Návrhu meniarne Astronomická*.

SO 603 Koľaj ako spätný vodič

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu rozdeliť na podobjekty podľa etáp POV.

SO 604 Ochranné opatrenia zariadení nachádzajúcich sa v zóne TV a trol. zberača

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu rozdeliť na podobjekty podľa etáp POV.

SO 610 Elektrické ovládanie výhybiek

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu rozdeliť na podobjekty podľa zariadení (Špitálska, Vazovova, Trnavské mýto).

SO 611 Elektrické vyhrievanie výhybiek

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu rozdeliť na podobjekty podľa zariadení (Špitálska, Vazovova, Trnavské mýto).

SO 612 Mazacie zariadenia koľají

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu rozdeliť na podobjekty podľa zariadení (Špitálska, Vazovova, Trnavské mýto, oblúk v km 1,300-1,500, Saleziáni).
- Preveriť vhodnosť osadenia mazacieho zariadenia namiesto montovania na trakčné stožiare do zeme, z dôvodu lepšej obsluhy pri výkone údržby.

SO 620 Prípojky NN pre električkové zastávky

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer montovaných prvkov rozdeliť na jednotlivé zastávky a jednotlivé smery.
- Po zameraní parčíku Krížna-Karadžičova preveriť a aktualizovať návrh spätných úprav povrchov.
- Na nároží križovatky Líščie nivy – Záhradnícka vydláždiť úsek chodníka po spätnej úprave povrchu. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_47 o orientačne znázornené v *Riešení povrchov*. Detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.

SO 621 Prípojky NN k radičom CDS

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výškovo vyriešiť napojenie nástupišťa zastávky Americké námestie na park rampou. Riešený úsek je znázornený v *U-A koordinácii*, bod 1_22. Riešenie napojenia zastávky na park je nutné komunikovať s MIB.
- Zamerať živý plot popri Miletičovej medzi stožiarimi TV 2-023 a 2-026, preveriť a preriešiť trasovanie vzhľadom na dreviny. V prípade nemožnosti pretrasovania prípojok inventarizovať dreviny, v prípade potrebného výrubu riešiť proces výrubu a zabezpečiť rozhodnutie o výrube.
- Zamerať stromy na rohu ulíc Ružinovská – Súmravná pre prípad ochrany.
- V prípade nových radičov CDS z dôvodu riešenia riadenia priechodov pre chodcov na električkové zastávky na Ružinovej ulici (SO 790) doriešiť prípojky NN.

SO 622 Meniareň Astronomická, prípojka NN

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Upraviť polohu a technické parametre prípojky NN z dôvodu zmeny polohy Meniarne Astronomická (ktorej navrhnutá poloha je v kolízii s návrhom predĺženia Ružinovej radiály). Úprava polohy meniarne je znázornená v *Návrhu meniarne Astronomická*.
- Spätné úpravy povrchov realizovať v zmysle zmenenej polohy prípojky.

SO 623 Prípojka NN k čerpacej stanici pod mostom Bajkalská

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

Objekt realizovať v čase letných školských prázdnin.

SO 624 Preložka NN káblov, Americké námestie – Trnavské mýto

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 625 Preložka NN káblov v križovatke Tomášikova

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP, NN káble bude spravovať Objednávateľ.

SO 626 Rekonštrukcia verejného osvetlenia

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu rozdeliť na podobjekty podľa etáp POV.
- V rámci rozkopávok doplniť bezbariérové úpravy a súvisiace hmatateľné povrchy, taktiež aj VDZ PPP. Pripomienka sa týka všetkých dotknutých nároží a priechodov.
- V prípade nedostatočnej vzdialenosti vedenia VO od stromu a nemožnosti pretrasovania posúdiť a v prípade potreby podvrátať pre inštaláciu vedenia v hĺbke min. 1,2 m pre ochranu drevín.
- Rozhranie jednotlivých povrchov po spätnej úprave po rozkopávkach je znázornené v *Riešení povrchov*.
- Pri osadení nových stožiarov popri cestnej komunikácii je nutné dodržať odstup od komunikácie, hrana stožiaru 0,5 m od hrany cestnej komunikácie. Upresnenie je v *Dizajn manuáli*.
- Pri osadení nových výložníkov a nadstavcov na pôvodný stožiar je potrebné:
 - vykonať obhliadku pôvodného stožiara s identifikáciou stavu stožiara v mieste osadenia výložníka na stožiar, zmerať priemer vrchného stupňa pôvodného stožiara pre stanovenie dimenzie dizajnového výložníka/nadstavca pre osadenie na vrchol stožiara,
 - zadať do výroby výložník/nadstavec podľa zistených rozmerov (vrchný priemer stožiara po demontáži/zrezaní výložníka, výška výložníka pre dosiahnutie požadovanej výšky osadenia svietidiel na 10 m),
 - demontovať pôvodné svietidlo a výložník, v prípade navareného/neoddeliteľného výložníka zrezať výložník spolu s nevyhnutnou časťou vrchného stupňa stožiara, ošetriť úpravu miesta zrezania pre osadenie nového výložníka/nadstavca,
 - namontovať výložník, stožiarový nadstavec, redukciu a nové svietidlo so správnym nastavením sklonu vo všetkých rovinách.
- Preveriť maximálne možné integrovanie stožiarov verejného osvetlenia s inými funkciami (TV – SO 601, kamerový dohľad – SO 661, CDS a kamerový dohľad – SO 790). Riešenie technických a dizajnových detailov či špecifikácií (hrúbka, kotvenie prvkov, farebnosť a pod.) je uvedené v *Dizajn manuáli*. Preveriť a podľa možnosti navrhnúť nasledovné integrácie (s úpravou súvisiacich technických parametrov a napojenia káblami a pod.):
 - združený stožiar TV/VO 1-009 a zastávkový označník (SO 402). V prípade možnosti integrácie stožiar osadiť 80 cm od obrubníka. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_15,
 - združený stožiar TV/VO 1-007 a stĺp CDS (SO 790) v km 0,10 na nároží ulíc Špitálska a Americké námestie. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_17,
 - združený stožiar TV/VO 1-050 a stožiar kamerového dohľadu (SO 661) v ostrovčeku na Vazovovej v km 0,57. Osadiť kamerový dohľad na stožiar VO/TV. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_40,
 - združený stožiar TV/VO 1-083, resp. 1-084, 1-089, 1-091 v nárožiach križovatky a stožiar KD (SO 661) v dopravnom ostrovčeku na Karadžičovej v km 0,89, v križovatke Križna – Karadžičova, podľa rozhládových možností. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_52,
 - stožiar VO 287/77 a stožiar CDS na nároží Záhradnícka – Miletičova pri autobusovej zastávke Saleziáni smer Prievozská. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_06,
 - existujúci združený stožiar TV/VO 501/55 a stĺp CDS (SO 790) na rohu Jégého v km 2,03. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_20,
 - existujúci združený stožiar TV/VO 502/07 a stĺp CDS (SO 790) na rohu Líščie nivy v km 2,42. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_49,
 - existujúci združený stožiar TV/VO 502/08 s projektovaným kamerovým dohľadom (SO 790) a stĺp CDS (SO 790) na rohu Mraziarenska. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_54,

- združený stožiar TV/VO 3-019 a stožiar kamerového dohľadu (SO 790) v km 2,81. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_71,
- stožiar VO (osvetlenie priechodu pre chodcov) a stožiar CDS (SO 790) v km 2,825. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_72,
- združený stožiar TV/VO 3-103, resp. 3-104, 3-105 a 3-106 v nárožiach križovatky a stožiar kamerového dohľadu (SO 790) v km 4,03 v dopravnom ostrovčeku, v križovatke Ružinovská – Tomášikova, podľa rozhládových možností. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_97,.
- Posunúť existujúci združený stožiar TV/VO 269/04 na Mickiewiczovej k obrubníku podľa *Dizajn manuálu*. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_12.
- Na združený stožiar TV/VO 1-023 a 1-025 pri obytnom súbore Avion osadiť výložník so svetidlom nasmerované aj na cyklotrasu pre jej lepšie osvetlenie, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_28 v km 0,275 a 0,30.
- Upraviť stromové jamy na rovnaký rozmer a rovnaký spôsob dláždenia na Krížnej ulici. Medzi jamy použiť drenážny pás z kociek. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_63. Orientačné riešenie je v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Za autobusovou zastávkou Trnavské mýto smer z centra na Krížnej ulici, medzi km 1,14 a 2,17, navrhované a existujúce siete uložiť do chráničiek, aby sa mohol vytvoriť vegetačný pás. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_77.
- Na Trnavskom mýte na stožiaroch pri podchode na oboch stranách ulice (pri Tržnici a pri OC Central) ponechať aktuálne svetidlá. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_106.
- Osadiť zábradlie v nároží v 1,50 km vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_84. Riešenie je orientačne vykreslené v *Riešení povrchov* a detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Na ulici Miletičova medzi Želovou a zastávkou Saleziáni upraviť trasovanie kábla tak, aby sa mohli pripraviť nové stromové jamy v existujúcom páse a jamy upraviť na rovnaký rozmer a rovnaký spôsob dláždenia (v súvislosti s SO 033). Príprava nových stromových jám zahŕňa vybudovanie existujúceho chodníka a osadenie lemovania stromových jám. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_91. Riešenie je orientačne znázornené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- Upraviť stromové jamy na rovnaký rozmer a použiť rovnaké systémové riešenie pred autobusovou zastávkou Saleziáni. Riešenie je vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 1_97. Orientačné riešenie je v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- V rámci povrchovej úpravy chodníka v priestore zastávky Saleziáni smer Prievozská riešiť aj hmatateľné povrchy v rámci plochy zastávky.
- Na stožiaroch č. 287/75, 254/82 a 254/81 na nároží ulíc Miletičova a Záhradnícka ponechať aktuálne svetidlá. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_127.
- Detailne posúdiť trasovanie káblov pri km 3,16 a km 4,93 vzhľadom na existujúce stromy (SO 033) a navrhnúť konkrétne riešenie spôsobu vedenia trasy pre jednotlivé dreviny.
- Dimenzii prípojkových káblov pre nové RVO a nadväzné rozvody realizovať na min. 1-AYKY-J 3x120+70 mm².
- Elektrovýzbroje budú dodávať Technické siete Bratislava, a.s., montáž prebehne v réžii Zhotoviteľa.
- Minimálne technické štandardy pre svetidlo VO sú uvedené v *Technických štandardoch pre svetidlo VO*.
- Typ samostatných stožiarov VO a svetidiel je definovaný v *Identifikácii stožiarov a svetidiel VO*.
- Teplotu svetla svetidiel navrhnúť pre cestné komunikácie 3000 K biela teplá, pre priechody pre chodcov 4000 K neutrálna biela/studená.

SO 629 Meniareň Astronomická, prípojka VN

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Upraviť polohu a technické parametre prípojky VN z dôvodu zmeny polohy Meniarne Astronomická (ktorej navrhnutá poloha je v kolízii s návrhom predĺženia Ružinovskej radiály). Úprava polohy meniarne je znázornená v *Návrhu meniarne Astronomická*.
- Zhotoviteľ vypracuje len DRS, ostatné náležitosti rieši ZSDIS.

SO 630 Preložka VN káblov, križovatka Bajkalská

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 631 Preložka VN káblov u zastávky Herlianska

Tento objekt sa nebude realizovať.

SO 634 Rekonštrukcia protikoróznej ochrany

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Zjednotiť veľkosť skríň pre protikoróznú ochranu vodovodu a plynovodu.
- Skrine umiestniť na rozhranie chodníka a pásu zelene, na plochu chodníka.

SO 640 Optický kábel ovládania meniarne Legionárska a výhybiek

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu rozdeliť na podobjekty podľa meniarne a výhybiek.

SO 641 Optický kábel ovládania meniarň Ružová dolina a Astronomická

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu rozdeliť na podobjekty podľa jednotlivých meniarň.
- Vzhľadom na upravenú trasu tvárnicevej trate SO 391 pre optický kábel z dôvodu zmeny polohy Meniarne Astronomická (ktorej navrhnutá poloha je v kolízii s návrhom predĺženia Ružinovskej radiály) upraviť technické parametre optického kábla ovládania Meniarne Astronomická. Úprava polohy meniarne je znázornená v *Návru meniarne Astronomická*.

SO 642 Kabelizácia pre informačný systém DPB

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu rozdeliť na podobjekty podľa etáp POV.
- Dobudovať kabelizáciu do druhých prístreškov na jednostranných električkových zastávkach do priestoru potenciálneho miesta osadenia multifunkčného panelu.
- Dobudovať kabelizáciu do všetkých nosných stĺpov všetkých prístreškov zastávok na možné budúce umiestnenie EIT.
- Vzhľadom na upravenú trasu tvárnicevej trate SO 391 pre optické káble z dôvodu zmeny polohy Meniarne Astronomická (ktorej navrhnutá poloha je v kolízii s návrhom predĺženia Ružinovskej radiály) upraviť technické parametre kabelizácie pre informačný systém DPB. Úprava polohy meniarne je znázornená v *Návru meniarne Astronomická*.

SO 643 Ochrana vedení Slovak Telekom

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 644 Ochrana vedení Orange Slovensko

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 645 Ochrana telekomunikačných vedení ZSE

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 646 Ochrana vedení SITEL

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 647 Ochrana vedení ACS

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 648 Ochrana vedení UPC

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 649 Ochrana vedení SANET

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 650 Preložka vedení SWAN

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 652 Ochrana vedení Dial Telecom

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 653 Ochrana vedení Transpetrol

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 654 Ochrana vedení MV SR

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 655 Preložka vedení v káblovode Slovak Telekom

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 656 Ochrana vedení VNET

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 657 Preložka vedení MOS BA

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Chráničkové odbočky z hlavnej trasy podľa možnosti ukončiť v zeleni, v prípade ukončenia v chodníku ukončiť šachtou 580x580 mm, hĺbka 400 mm. Šachty ukončiť pochôdnym poklopom, detail poklopu je uvedený v *Dizajn manuáli*.
- Oproti PD upraviť tieto odbočky a s tým súvisiace podrobnosti:
 - zo šachty č. Š9 v km 0,544 spodnú odbočku ukončiť v navrhovanej vegetačnej ploche,
 - zo šachty č. Š26 v km 2,344 ukončiť šachtou v riešenom chodníku,
 - zo šachty č. Š36 v km 2,981 ukončiť šachtou v riešenom chodníku,
 - zo šachty č. Š39 v km 3,142 ukončiť šachtou v riešenom chodníku,
 - zo šachty č. Š41 v km 3,333 ukončiť šachtou v riešenom chodníku,
 - zo šachty č. Š42 v km 3,433 ukončiť šachtu v navrhovanej vegetačnej ploche,
 - zo šachty č. Š52 v km 3,978 ukončiť obe odbočky v zelenom ostrovčeku na nároží,
 - zo šachty č. Š61 v km 4,473 ukončiť šachtou v riešenom chodníku,
 - zo šachty č. Š68 v km 4,998 ukončiť v zeleni za chodníkom.

SO 660 Kameraný dohľad pre DPB

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer objektu montovaných prvkov rozdeliť podľa zariadení.

SO 661 Kameraný dohľad triangel Vazovova

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Preveriť a podľa možnosti integrovať stožiar kamerového dohľadu so združeným stožiarom TV/VO 1-050. Kamerový dohľad osadiť na združený stožiar TV/VO. V prípade, ak integrácia nie je možná, kameru osadiť na oceľový stožiar. Špecifikácia stožiaru je uvedená v *Dizajn manuáli*. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_40. V prípade integrácie v zmysle zmeny polohy upraviť technické parametre napájacieho kábla kamerového dohľadu.

SO 662 Modernizácia diaľkového ovládania meniarne Legionárska

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 663 Modernizácia diaľkového ovládania meniarne Ružová dolina

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 664 Diaľkové ovládanie meniarne Astronomická

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 701 Preložka plynovodov na Krížnej ul.

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

SO 790 Cestná dopravná signalizácia

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Pri osadení nových stožiarov popri ceste je nutné dodržať odstup od komunikácie, hranu stožiaru osadiť 0,5 m od hrany cestnej komunikácie. Upresnenie je v *Dizajn manuáli*.
- Preveriť a v prípade možnosti pridať odpočet pre cyklistov.
- Preveriť a v prípade možnosti riešiť detekciu chodcov a cyklistov bezdotykovým spôsobom formou kamery.
- Prepočítať tabuľku medzičasov CDS v križovatkách K 632 Špitálska - 29. augusta, K 633 Americké nám., K 634 Odborárske nám.
- V križovatke č. 611 (Krížna – Karadžičova) nastaviť podmienky riadenia tak, aby dovoľovali chodcom prejsť cez každé rameno križovatky na jedenkrát. Pre BUS (náhradná doprava v smere od Krížnej na Trnavské mýto) zapracovať do podmienok riadenia predlžovanie fázy, aby po obslužení zastávky prešli plynule križovatkou v prípade, že budú mať v čase staničenia signál VOLNO pre svoj smer.
- V križovatke č. 301 (Trnavské mýto) prehodnotiť a v prípade možnosti navrhnúť umiestnenie len 1 odpočtu pre každú signálnu skupinu (napr. len prízemný).
- V križovatke č. 242 (Záhradnícka – Miletičova) nastaviť podmienky riadenia tak, aby dovoľovali chodcom prejsť cez každé rameno križovatky (okrem ramena v smere na Trnavské mýto) na jedenkrát. (Pozn.: Na návestidlách pre chodcov v ostrovčekoch nastaviť naskočenie červeného signálu skôr, ako na vonkajších návestidlách, aby neboli chodci zbytočne pozývaní do ostrovčekov, keď im už nebude umožnené dokončenie prechodu na druhú stranu.)
- Preveriť a v prípade možnosti presunúť skrine v km 2,02 vpravo oproti Jégého ulici na druhú stranu chodníka (RCDS 243).
- Upraviť trasovanie kábla vedeného v zeleni medzi Jégého a Líščie nivy medzi km 2,00 až 2,40 tak, aby nebol v kolízii s novými vysadenými stromami (napr. tesne popri obrubníku). Doplniť zameranie stromov a ich ochranu.
- V križovatke 278 (riadené otáčanie Štrkovec) nastaviť podmienky riadenia tak, dovoľovali chodcom prejsť cez oba jazdné pásy a električkovú trať na jedenkrát. (Pozn.: Na návestidlách pre chodcov oproti vstupu na prechod od chodníkov z oboch strán (návestidlá v ostrovčekoch) nastaviť naskočenie červeného signálu skôr, ako na vonkajších návestidlách, aby neboli chodci zbytočne pozývaní do ostrovčekov, keď im už nebude umožnené dokončenie prechodu na druhú stranu.)
- V križovatke 247 (Ružinovská – Tomášikova) preveriť a v prípade možnosti nastaviť podmienky riadenia tak, aby dovoľovali chodcom prejsť cez každé rameno križovatky na jedenkrát. (Pozn. aby na návestidlách pre chodcov (navrhnuté nerozdelené SS 25 a SS 27) oproti vstupu na prechod od chodníkov z oboch strán (návestidlá v ostrovčekoch) červený signál naskakoval skôr, ako na vonkajších návestidlách tak, aby neboli chodci zbytočne pozývaní do ostrovčekov, keď im už nebude umožnené dokončenie prechodu na druhú stranu.)
- Preveriť maximálne možné integrovanie stožiarov CDS s inými funkciami (TV – SO 601, VO – SO 626). Riešenie technických a dizajnových detailov či špecifikácií (hrúbka, kotvenie prvkov, farebnosť a pod.) je uvedené v *Dizajn manuáli*. Preveriť a podľa možnosti navrhnúť nasledovné integrácie (s úpravou súvisiacich technických parametrov a napojení káblami a pod.):
 - stožiare CDS č. 6 a 6a na nároží Špitálskej a Ulice 29. augusta. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_03a. Detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*,
 - stožiar kamerového dohľadu a stožiar TV 1-013 (SO 601) na nároží Amerického námestia pri budove nemocnice v km 0,12. Kameru osadiť na stožiar TV. V prípade, ak integrácia nie je možná, kameru osadiť na oceľový stožiar. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_13. Detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*,

- stĺp CDS a združený stožiar TV/VO 1-007 (SO 601) v km 0,10 na nároží ulíc Špitálska a Miczkiewiczova a polohu stĺpa CDS prispôbiť zmenenej šírke priechodu (SO 120) aj v prípade nemožnosti integrácie. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_17,
- stožiare CDS pre cyklistov a chodcov cez Záhradnícku na Odborárskom námestí pri Sasinkovej smer Májkova. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_35, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*,
- stožiare CDS pre chodcov a cyklistov na všetkých ramenách križovatky Krížna – Karadžičova. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_51. Detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*,
- stožiare CDS a kamerového dohľadu v križovatke Trnavské mýto v dopravnom ostrovčeku na Trnavskej ceste v km 1,27. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_79, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*,
- stožiar CDS a stožiar VO 287/77 (SO 626) na nároží Záhradnícka – Miletičova pri autobusovej zastávke Saleziáni smer Prievozská. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_06, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*,
- stĺp CDS a existujúci zostávajúci združený stožiar TV/VO 501/43 (SO 601) na rohu Záhradníckej pri areáli Saleziánov v km 1,87. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_10, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*,
- stĺp CDS a existujúci zostávajúci združený stožiar TV/VO 501/55 (SO 601) na rohu Jégého v km 2,03. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_20, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*,
- stĺp CDS a existujúci združený stožiar TV/VO 502/07 (SO 601) na rohu ulice Líščie nivy v km 2,42. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_49, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*,
- stĺp CDS s existujúcim zostávajúcim združeným stožiarom TV/VO 502/08 (SO 601) a projektovaným kamerovým dohľadom na rohu Mraziarenska. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_54, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*,
- vybrané stožiare CDS pre chodcov a cyklistov na priechode pri Bajkalskej (riadené otáčanie Štrkovec v km 2,82) a premiestniť stožiar CDS pre cyklistov z vnútorného ostrovčeka z dôvodu nevyhovujúceho rozmeru na druhý vnútorný ostrovček. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_70, 2_74 a 2_75. Detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*,
- stožiar kamerového dohľadu a združený stožiar TV/VO 3-019 (SO 601) v km 2,81. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_71, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*,
- stožiar CDS a stožiar VO (osvetlenie priechodu pre chodcov, SO 626) v km 2,825. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_72, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*,
- stožiare CDS pre chodcov a cyklistov v križovatke Ružinovská - Tomášikova. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_93, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*,
- stožiar kamerového dohľadu v dopravnom ostrovčeku v km 4,03 a združený stožiar TV/VO (SO 601) 3-103, resp. 3-104 alebo 3-105 alebo 3-106 v nárožiach križovatky Ružinovská – Tomášikova podľa rozhládových možností. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_97,
- v riadenom otáčaní Jašíkova v km 4,15 výstražný dopravný maják so stožiarom dopravného návestidla a stožiare CDS dopravné a pre električku. Pripomienky sú vyznačené v *U-A koordinácii*, bod 2_98 a 2_99, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*,
- v riadenom otáčaní Chlumeckého v km 4,56 výstražný dopravný maják so združeným stožiarom TV/VO 3-143 (SO 601) a výstražný dopravný maják so stožiarom dopravného návestidla. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_107 a 2_108, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- V križovatke Špitálska – Ul. 29. augusta z dôvodu rozšírenia priechodu cez Ul. 29. augusta v prípade možnosti prispôbiť polohu stožiarov CDS č. 3 a 4. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_05.
- V križovatke Špitálska – Ul. 29. augusta z dôvodu napriamania priechodu cez Ul. 29. augusta v prípade možnosti prispôbiť polohu stožiarov CDS č. 6 a 7. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 1_09.
- Priechody pre peších a cyklistov cez 2 jednosmerné pruhy od Trnavského mýta po koniec úseku vybaviť CDS v zmysle platných TP a vyhlášok, so všetkými súvislosťami. Ak je potrebné zriadiť nový radič CDS, radič a káblové napojenie musí byť umiestnený na pozemkoch, ktoré boli majetkovoprávne vysporiadané v rámci územného a stavebného konania. CDS riadiť len priechody cez cestnú komunikáciu, prechod cez električkové kofaje zabezpečiť v prípade prejazdu električky zvukovou a svetelnou signalizáciou zabudovanou v zahradzovacích stĺpkoch a návestidlom signalizujúci prechod električky. Medzi priechodmi pre peších a cyklistov a križovatkami zabezpečiť plynulú koordináciu.

- V rámci rozkopávok doplniť bezbariérové úpravy a súvisiace hmatateľné povrchy, taktiež aj VDZ PPP. Pripomienka sa týka všetkých dotknutých nároží a priechodov.
- Rozhranie a typ jednotlivých povrchov po spätnej úprave po rozkopávkach je znázornené v *Riešení povrchov*.
 - Prístrešok, automat, zastávkový stĺpik s označníkom a elektronická informačná tabuľa na stĺpe na zastávke Saleziáni smer Prievozská a Líščie nivy smer centrum demontovať pred povrchovými úpravami chodníka a po ich ukončení osadiť naspäť. Demontáž riešiť s vlastníkami zariadení J. C. Decaux Slovakia s.r.o. (prístrešok) a DPB (automat, zastávkový stĺpik s označníkom, EIT na stĺpe).
 - Spätňá úprava časti chodníka v križovatke Záhradnícka – Miletičova v km 1,86 do pôvodnej zámkovej dlažby. Pripomienka je v 1,85 km vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_14, riešenie je orientačne vykreslené v *Riešení povrchov*.
 - V priestore autobusovej zastávky Líščie nivy smer centrum použiť nový povrch, mimo priestoru spätňú úpravu riešiť v pôvodnom povrchu. V rámci priestoru zastávky osadiť kasselský obrubník a riešiť aj nové hmatateľné povrchy. Rozhranie asfaltového a dláždeného povrchu a špecifikácia je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_38 a 2_47, riešenie je orientačne znázornené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
 - Na zastávke Saleziáni smer Prievozská po spätnej úprave povrchu chodníka osadiť späť zastávkový označník, prístrešok, automat a EIT na stĺpe. Prístrešok mierne odsunúť od stožiaru TV/VO. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_05. V rámci priestoru zastávky osadiť kasselský obrubník a riešiť aj nové hmatateľné povrchy.
 - Povrchy pri ostatnej spätnej úprave sú znázornené v *Riešení povrchov*.
- Na ulici Záhradnícka od Líščích nív po Bajkalskú naľavo v smere staničenia osadiť zábradlie podľa *Dizajn manuálu* v priestore pred vstupom do budovy. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_48. Orientačne riešenie je v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.
- V km 2,80 z dôvodu kolízie stožiaru CDS so stromom napriamit' a posunúť priechod pre chodcov a cyklistov a zmenenej polohy prispôbiť osadenie a napájanie CDS (v zmysle aj možnej integrácie jednotlivých stožiarov). Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_76, riešenie je znázornené v *Riešení povrchov*, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*. Úprava priechodu priamo súvisí s riešením pripomienky 2_69 (pre SO 521) a 2_73 (pre SO 031, SO 101 a SO 124).
- Preveriť a v prípade možnosti posunúť stožiar s návestidlom pre električku mimo rampy zastávky Tomášikova smer konečná na rozhranie rampy a chodníka a upraviť rampu nástupišťa podľa *Dizajn manuálu*. Pripomienka je vyznačená v *U-A koordinácii*, bod 2_95, detaily riešiť podľa *Dizajn manuálu*.

SO 791 Električkové zastávky, informačný systém

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer montovaných prvkov rozdeliť podľa jednotlivých zastávok a jednotlivých smerov.
- Osadiť elektronické informačné tabule (EIT) aj na riešené autobusové zastávky Americké námestie smer Záhradnícka, Trnavské mýto v oboch smeroch, Tomášikova smer centrum a vybudovať elektroinštaláciu (SO 402) a optickú kabelizáciu (SO 642). Poloha EIT je naznačená na výkresoch DSP.
- Osadiť EIT aj na električkovú zastávku Chlumeckého obojsmerne v zmysle SO 401.
- EIT na autobusovej nástupnej hrane obojsmernej zastávky Saleziáni umiestniť na integrovaný stĺpik s označníkom.
- Zariadenie EIT navrhnuť bez nápisu názvu zastávky.
- Prednú plochu panela navrhnuť len zo zobrazovacej plochy s plnofarebnou LED maticou.
- Do vlastností LED matíc doplniť nasledujúce požiadavky:
 - Rozstup bodov LED matice: 2,5 mm na šírku a 2,5 mm na výšku,
 - Farba LED: plnofarebné RGB alebo RGBW,
 - Konštrukcia LED modulov: vysokosvietivé a vysokokontrastné čierne SMD LED s krytím voči poveternostným vplyvom,
 - Zobrazenie bielej farby musí korešpondovať s neutrálnou bielou (3800 K – 5000 K),
 - Musí byť možné nastaviť želanú intenzitu jednotlivých riadiacich kanálov (R, G, B),
 - Jas tabule $\geq 6000 \text{ cd/m}^2$ s automatickou kontrolou jasu v závislosti od intenzity slnečného žiarenia na každej strane displejov EIT,
 - Uhol vyžarovania: $\geq 120^\circ$,

- Konektivita: GSM (4G alebo 5G), optika (FOC).
- Upevnenie EIT riešiť bez viditeľných svoriek a káblov, pokiaľ to dovoľujú technické možnosti spôsobu vyhotovenia.
- EIT navrhnuť bez kamery.
- EIT musí mať integrovaný prijímač signalizácie z povelového vysielача pre zrakovo hendikepované osoby podporujúci zariadenia schválené Úniou nevidiacich a slabozrakých Slovenska, pričom príjem signálu musí mať dosah na vzdialenosť ≥ 10 metrov.
- V prípade EIT umiestnených viac ako 10 metrov od zastávkového označníka musí byť prijímač a reproduktor zabudovaný aj v označníku z dôvodu obmedzeného dosahu signálu pre zadávanie povelov na zapnutie akustického hlásenia a počuteľnosti hlásenia. EIT a označník musia byť v takomto prípade prepojené pod zemou 8-žilovým FTP káblom.
- Súčasťou dodávky EIT musí byť aj softvér alebo prístup prostredníctvom webovej aplikácie umožňujúci prevádzku a administráciu jednotlivých EIT. Softvér alebo prístup cez webovú aplikáciu musí byť poskytnutý na celú dobu používania EIT.

SO 792 Automaty na predaj CL na zastávkach MHD

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP s nasledovnými zmenami:

- Výkaz výmer montovaných prvkov rozdeliť podľa jednotlivých zastávok a jednotlivých smerov.
- Pre umiestnenie multifunkčného panelu a automatu na cestovné lístky v prístreškoch platia zásady uvedené v *Dizajn manuáli*.
- Doplniť automat v zmysle SO 401 aj na zastávku Chlumeckého smer centrum, výkresovú časť doplniť o túto zastávku.

SO 793 Preložka reklamných panelov na Trnavskom mýte

PD dopracovať a následne SO zrealizovať v zmysle DSP.

2.3 Ostatné stavebné objekty

- V roku 2021 prebehla revitalizácia parčíka na Americkom námestí. Trasovanie podzemných vedení, stavebné a výkopové práce v jeho území je potrebné zosúladiť s novým skutkovým stavom po revitalizácii

2.4 Dopravné značenie celej stavby

- Vo výkaze výmer dopravného značenia špecifikovať každý prvok zvislého dopravného značenia samostatne.
- Aktuálne platné TP 117 a 118 aplikovať na projekt trvalého dopravného značenia.
- Všetky zvislé dopravné značky osadiť v súlade s Vyhláškou MV SR č. 30/2020 Z. z. o dopravnom značení a podľa predpisov aktuálnych v čase realizácie.
- Samostatné stĺpiky zvislého dopravného značenia minimalizovať osádzaním na príslušné trakčné stožiare, stožiare VO a CDS.
- V križovatke Križna-Karadžičova pod ZDZ 323 Bicyklová cesta (nesprávne označené ako 328) doplniť ZDZ 515 dovoľujúca vjazd vybraným motorovým vozidlám.
- Na konci Križnej ulice v oboch smeroch doplniť ZDZ 324 Koniec bicyklovej cesty.
- V križovatke Križna-Vazovova vodorovné dopravné značenie vyskladať z dlažby, farebnosť je uvedená v *Dizajn manuáli*.
- Doplniť VDZ cez všetky riešené priechody pre chodcov a cyklistov, aj v prípade rozkopávky a spätných úprav.
- TDZ celej stavby prispôbiť všetkým stavebným úpravám riešenými v tomto dokumente.
- Vodorovné dopravné značenie riešiť v plaste.

2.5 Geodetické práce

Zhotoviteľ je povinný zamerať celý úsek radiály alebo doplniť zameranie aj pre iné úseky v rámci územia stavby, ktoré by mali vplyv pre návrh a realizovanie Diela, vrátane zamerania drevín a stromov. Zhotoviteľ je povinný overiť umiestnenie podzemných inžinierskych sietí.