




ZMENA:	d		VYKONAL:		DÁTUM:	
	c					
	b					
	a					

INVESTOR:	 HLAVNÉ MESTO SR BRATISLAVA PRIMACIÁLNE NÁM. Č.1, 814 99 BRATISLAVA	HL. PROJEKTANT:	 HADE s.r.o. JARABINKOVÁ 8D, 821 09 BRATISLAVA	PROJEKTANT ČASTI:	
-----------	--	-----------------	---	-------------------	--

NÁZOV ZÁKAZKY:	Bratislava, MČ Devín – PD Dobudovanie chodníka a priechodu pre chodcov na Kremel'skej ul. v Devíne, etapa I.
----------------	--

ČASŤ:	VYPRACOVAL: Ing. J. Antol 				
	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. L. Hozza 				
	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: Ing. J. Antol 				
	STUPEŇ PD:	DÁTUM:	MIERKA:	POČET A4:	PRÍLOHA:
	DSPRS	05/2024	NA	20	A
TÁTO DOKUMENTÁCIA JE DUŠEVNÝM MAJETKOM ZHOTOVITEĽA. ŽIADNA ČASŤ TEJTO DOKUMENTÁCIE NESMIE BYŤ REPRODUKOVANÁ ALEBO POUŽITÁ BEZ JEHO PÍSO MNÉHO POVOLE NIA.					

A. SPRIEVODNÁ A SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Obsah

1	VŠEOBECNÁ ČASŤ	3
1.1	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O STAVBE	3
1.2	STAVEBNÍK	3
1.3	PROJEKTANT	3
1.4	PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV	3
1.4.1	Požiadavky objednávateľa	3
1.4.2	Ďalšie špecifické požiadavky objednávateľa	3
1.4.3	Vstupné podklady	4
1.4.4	Prieskumy	4
1.4.5	Súradnicový a výškový systém	4
2	ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU	4
2.1	CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA A ŠIRŠÍCH DOPRAVNÝCH VZŤAHOV	4
2.2	POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA	4
2.3	ČLENENIE STAVBY	5
2.4	PRÍPRAVA VÝSTAVBY	5
2.5	BÚRACIE PRÁCE	5
2.6	VECNE A ČASOVÉ VÄZBY	6
2.6.1	Na okolitú zástavbu	6
2.6.2	Na príslušnú cestnú sieť	6
2.6.3	Na inžinierske siete	6
2.6.4	Na zámery iných stavebníkov	6
2.6.5	Na zábery pozemkov	7
2.7	VÝSTAVBA	7
2.7.1	Plánované termíny výstavby	7
2.7.2	Podmieňujúce predpoklady	7
3	SÚLAD S STN A TP	7
4	SÚVISIACE STAVBY	8
5	CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY	8
5.1	STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY	8
5.2	CHRÁNENÉ PÁSMA	8
5.3	KULTÚRNE PAMIATKY	8
5.4	CENNÉ OBJEKTY A LOKALITY	8
5.5	POŽIADAVKY NA DEMOLÁCIE	8
5.6	VHODNOSŤ POZEMKU	8
5.7	POUŽITÉ MAPOVÉ A GEODETICKÉ PODKLADY	8
5.8	PRÍPRAVA NA STAVBU	9
5.8.1	Uvoľnenie pozemkov a objektov	9
5.8.2	Preložky inžinierskych sietí	9
5.8.3	Rozsah a spôsob likvidácie porastov	9
5.8.4	Obmedzujúce alebo bezpečnostné opatrenie pri príprave staveniska a v priebehu výstavby ...	9
6	ZÁKLADNÉ ČLENENIE DOKUMENTÁCIE STAVBY	9
7	URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ, DOPRAVNÉ A STAVEBNOTECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY	9
7.1	DOPRAVNÉ RIEŠENIE	9
7.2	VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	9
7.2.1	Vplyv na horninové prostredie	9

7.2.2	Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu	10
7.2.3	Vplyv na ovzdušie	10
7.2.4	Vplyv na pôdu	10
7.2.5	Vplyv na flóru	10
7.2.6	Vplyv na faunu	10
7.3	NÁVRH SYSTÉMOV A VYBAVENIA NA ZABEZPEČENIE BEZPEČNOSTI DOPRAVY	10
7.4	HLAVNÉ STAVEBNÉ PRÁCE	10
7.4.1	Smerové a výškové vedenie	10
7.4.2	Šírkové usporiadanie	10
7.4.3	Zemné práce	11
7.4.4	Odhumusovanie	11
7.4.5	Vozovky	11
7.5	RIEŠENIE ODVODNENIA	13
7.6	VODIACE BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA	13
7.7	ÚPRAVY PRE NEVIDIACICH	14
7.8	STAVENISKO A REALIZÁCIA STAVBY	14
7.9	DOPRAVNÉ ZNAČENIE	14
7.10	DOPRAVNÉ ZNAČENIE	15
7.11	VEDENIE DOPRAVY PO DOBU VÝSTAVBY	15
7.12	POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC	16
7.13	POŽIADAVKY NA DOPLŇUJÚCE PRIESKUMY A PRÁCE PRED REALIZÁCIOU STAVBY	16
7.14	OPATRENIA NA OCHRANU PROSTREDIA	16
7.14.1	Opatrenia na ochranu horninového prostredia, ochranu povrchových a podzemných vôd....	16
7.14.2	Opatrenia na ochranu proti hlukovému zaťaženiu počas výstavby a v prevádzke.....	16
7.14.3	Opatrenia na minimalizáciu účinkov vibrácií najmä počas výstavby	16
7.14.4	Opatrenia na zamedzenie nadmernej prašnosti a znečistenia ovzdušia najmä počas výstavby	17
7.14.5	Spôsob zachytenia a odstránenia ropných látok z odvodňovacích sústav (priekopy, kanalizácie, záchytné nádrže) a opatrenia pri prechode ochranným pásom vodných zdrojov.....	17
7.14.6	Z hľadiska bezpečnosti cestnej komunikácie	17
8	INŽINIERSKÉ SIETE	17
8.1	VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE A UPOZORNENIA.....	17
8.2	ÚDAJE O IDENTIFIKOVANÝCH INŽINIERSKÝCH SIEŤACH	17
8.3	OCHRANNÉ PÁSMA IS	17
9	CHARAKTERISTIKA A TECHNICKÉ RIEŠENIE OBJEKTOV STAVBY	18
9.1	SO 101-10 ÚPRAVA KREMELSKEJ ULICE	18
9.2	SO 102-10 CHODNÍKY	19
9.2.1	SO 101-10 Úprava Kremelskej ulice.....	20
	SO 102-10 Chodníky	20
9.3	SO 602-10 ELEKTRONICKÁ PRÍPOJKA A ELEKTRONICKÁ TABUĽA	20
9.3.1	Navrhované technické riešenie	20
10	ODPADY	21
11	BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA A PREDPISY POUŽITÉ NA STAVEBNÝCH OBJEKTOCH	22

SPRIEVODNÁ A SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1 VŠEOBECNÁ ČASŤ

1.1 *Identifikačné údaje o stavbe*

Názov stavby :	Bratislava, MČ Devín – PD Dobudovanie chodníka a priechodu pre chodcov na Kremelskej ul. v Devíne
Katastrálne územie, obec :	k.ú. Devín, obec Bratislava-Devín
Okres, VÚC :	Bratislavský
Druh stavby :	Stavebné úpravy
Kategória cesty :	III. trieda - miestna obslužná (MO)

1.2 *Stavebník*

Názov :	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Adresa sídla :	Primaciálne námestie 1, 814 99 Bratislava
IČO :	00 603 481
DIČ :	2020372596
Telefón:	02/593 56 700
E-mail:	sekciavystavby@bratislava.sk

1.3 *Projektant*

Názov :	HADE s.r.o.
Sídlo :	Jarabinková 8D, 821 09 Bratislava
IČO :	52675084
DIČ :	2121099090
Hlavný inžinier projektu :	Ing. Jozef ANTOL
Zodpovední projektanti :	Ing. Gabriel BÁLINT, Ing. Jozef ANTOL, Ing. Attila TOTH, Ing. Martin Gorek

1.4 *Prehľad východiskových podkladov*

1.4.1 Požiadavky objednávateľa

Projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe požiadaviek objednávateľa, resp. mestskej časti Devín na vybudovanie takzvanej „vstupnej brány“ do Devína a ďalších požiadaviek na zlepšenie verejného priestoru v predmetnej lokalite.

1.4.2 Ďalšie špecifické požiadavky objednávateľa

- Navrhnuť bezpečný a nesvietený bezbariérového priechodu pre chodcov so stredovým ostrovčekom cez cestu pri zastávke „Hrad Devín“ (prípojky a siete VN a NN)
- Vytvorenie chodníka šírky 2 m a jeho napojenie na existujúce pešie komunikácie po Hadiu cestu
- Pri vyústení Hadej cesty upraviť ukončenie chodníka n oboch stranách Hadej cesty podľa TP 048
- Vytvorenie samostatných prístreškov pre cestujúcich od dĺžky 4m
- Osadenie 2ks cyklostojanov
- Ponechať možnosť otočenia sa kĺbového autobusu v priestore „križovatky“
- Vytvorenie dvoch zastávok o dĺžke hrany 20m a minimálnej šírky 2m (v smere do centra odporúčame 3,5m)
- Zastávky budú so zvýšenou nástupnou hranou výšky 200 mm a obrubník bude Kasselského typu
- Vymeniť značku č. 221 Cyklistická komunikácia za č.222 Spoločná cestička pre chodcov a cyklistov na cestičke smerujúcej pod hrad Devín.
- Ochrana vedení, inžinierskych sietí (VO, kanalizácia) a zelene v dotknutom území

- Návrh projektu organizácie výstavby a organizácia dopravy, vrátane trvalého a dočasného dopravného značenia
- Zabezpečiť odvodnenie územia
- Výškopis a polohopis v rozsahu potrebnom pre vypracovanie DÚR/DSP/DRS/DP
- Inžinierska činnosť, ktorej výsledkom má byť povolenie stavby
- Nástupišť a zastávky v súlade s STN P 736425, STN 73 6123
- Chodníky podľa STN 73 6110, TP048 (Vyhláška 532/2002 Z. z.)
- Pri návrhu jednotlivých prvkov vychádzať z Manuálu verejných priestorov mesta (zdroje nižšie)
- <https://mib.sk/manual-verejnych-priestorov/>
- <https://mib.sk/manual-verejnych-priestorov/principy-a-standardy/>

1.4.3 Vstupné podklady

Podkladom pre vypracovanie PD boli:

- Polohopisné a výškopisné zameranie
- Obhliadka územia projektantom
- Záznamy pracovných rokovaní
- Opis predmetu zákazky
- Požiadavky objednávateľa a zástupcov dotknutých organizácií

1.4.4 Prieskumy

- Polohopisné a výškopisné zameranie územia

1.4.5 Súradnicový a výškový systém

Súradnicový systém:

S-JTSK, realizácia SJTSK

Výškový systém:

Balt po vyrovnaní

2 Základné údaje charakterizujúce stavbu

2.1 *Charakteristika územia a širších dopravných vzťahov*

Stavba sa nachádza na Kremel'skej ulici na území hlavného mesta SR Bratislava, v mestskej časti Devín v katastri Bratislava – Devín. Priestor sa vyznačuje hlavne dopravnou funkciou, pretože sa tu nachádza obratisko autobusov a zastávky MHD Hrad Devín. Popri Kremel'skej ulici sú obytné domy. Dopravné nároky v území pokrývajú okrem verejnej dopravy (autobusová linka 29 a nočná N29), obyvatelia a návštevníci mestskej časti, prípadne tranzit z Devínskej Novej Vsi do centra mesta.

Kremel'ská ulica je miestnou obslužnou cestou kategórie MO1 8/50. Začína na hranici mestských častí Devínska Nová Ves a Devín a končí v križovatke so Slovanským nábrežím. Tvorí hlavnú cestnú kostru mestskej časti Devín a v pokračovaní po miestnych cestách Devínska cesta, resp. Na hriadkach sa pripája na nadradené zberné cesty Botanická/ Karloveská a Eisnerova.

V mieste stavby sa na ňu napája miestna cesta bez mena, predpokladanej kategórie MO3, prípadne MN1 v predĺžení Muránskej ulice.

2.2 *Popis funkčného a technického riešenia*

Projekt rieši stavebné úpravy obratiska, resp. križovatky s predĺžením Muránskej ulice a vybudovanie neexistujúcich nástupných hrán zastávok MHD, nástupísk, chodníkov a osvetlenia nového priechodu pre chodcov. Stavebné úpravy sa vykonajú v dvoch etapách.

Začiatok úseku stavby je v mieste križovatky Kremel'skej a Hadej cesty. V tomto mieste sa vybuduje nový chodník, ktorý sa napojí na existujúci, ktorý končí na Hadej ceste. Ďalej smerom k bývalému obratisku po pravej strane Kremel'skej je súbežne vedený chodník šírky 2,0 m. Prvá etapa výstavby končí v mieste plánovaného priechodu pre chodcov, ktorý sa v danej etape vybuduje. Priechod pre chodcov bude osvetlený a zabezpečí bezpečný prístup chodcov od zastávky MHD v smere do Devínskej Novej Vsi na existujúcu cestičku pre chodcov a cyklistov, ktorá vedie po telese hrádze rieky Morava.

Druhá etapa výstavby začína na hrane priechodu pre chodcov. V danom mieste sa vybuduje aj jeden vjazd na pozemok zo zatrávňovacích dlaždíc. V mieste obrátiska sa vybudujú dve zastávky pre autobusy MHD v smere von z mesta priamo v jazdnom pruhu na Kremelskej ulici a v smere do mesta šikmo v mieste obrátiska. Autobusy MHD budú v smere do mesta zachádzať do obrátiska a zastavia na tejto novej zastávke, v prípade ich otočenia v obrátisku budú mať jednu zastávkovú hranu v smere do mesta. K nástupištiam sa vybuduje prístup pre chodcov od hrádze, kde je v súčasnosti cestička pre chodcov a cyklistov, ako hlavný prístup k Hradu Devín. Zastávkové hrany sa vybudujú z Kasselských bezbariérových zastávkových obrubníkov s hranou nad vozovkou 20 cm. V smere do mesta sa presunie existujúci betónový prístrešok k novej zastávke, v smere von z mesta sa vybuduje nový prístrešok dĺžky 5,0 m. V mieste obrátiska sa vybuduje vozovka a vytvorí sa zelený ostrovček, ktorý zmenší existujúci spevnený vozovkový priestor. Zároveň sa vybuduje deliaci ostrovček, ktorý bude slúžiť ako upokojuvaci prvok pri vjazde do centrálnej zóny mestskej časti Devín. V predĺžení Muránskej ulice sa vytvorí vsakovací trativod, ktorý uľahčí vsakovanie vzhľadom na to, že v danom mieste sa hromadí po daždi voda. Taktiež sa tu vybuduje nový vjazd na pozemok rodinného domu, ktorý sa posunie z dôvodu vybudovania novej zastávky. Na hrane stavby a hrádze sa vybuduje stojisko pre bicykle (4 stojany).

V priestore obrátiska (križovatky) sa obnovia dve vrstvy asfaltobetónovej vozovky, v priestore Kremelskej ulice iba obrusná vrstva vozovky a v predĺžení Muránskej ulice sa dvihne existujúca vozovka a plynulo napojí na obrátisko. Zastávka v smere do mesta sa vybuduje nanovo z cementobetónovej vozovky. Chodníky budú s krytom z dlažby a vjazdy zo zatrávňovacej dlažby.

2.3 Členenie stavby

Spevnené plochy:

SO 101-10 Úprava Kremelskej ulice

SO 102-10 Chodníky

Elektrické vedenia

SO 601-00 Verejné osvetlenie

SO 602-10 Elektrická prípojka a elektronická tabuľa

2.4 Príprava výstavby

Stavba sa bude realizovať na pozemkoch investora - hlavného mesta SR Bratislavy a na pozemkoch, ktoré sú predmetom nájomnej zmluvy uzavretej medzi investorom a dotknutými štátnymi subjektmi (Slovenský vodohospodársky podnik, Lesy SR a Slovenský pozemkový fond).

Realizácia stavby bude realizovaná dodávateľským spôsobom, pričom stavenisko bude odovzdané stavebníkom a prevzaté zhotoviteľom stavby v jednom termíne. Pri odovzdaní staveniska zabezpečí stavebník vytýčenie hraníc staveniska, ako aj všetkých inžinierskych sietí nachádzajúcich sa na stavenisku, ktoré boli v rámci predošlej výstavby zrealizované. Zároveň sa určia miesta pre odber elektrickej energie a vody pre stavebné účely a miesto pre zaústenie odpadových vôd. Zariadenie staveniska bude zriadené v príľahlých parcelách, ktoré sú vo vlastníctve, resp. v užívaní stavebníka. Stavba sa bude budovať v dvoch etapách, ktoré sú riešené a vykreslené v prílohách projektovej dokumentácie.

V dotknutom území sa nachádzajú podzemné inžinierske siete – vodovodné vedenia BVS, podzemné a nadzemné slaboprúdové vedenia, slaboprúdové vedenia verejného osvetlenia, plynovod a kanalizácia. Ochranné a bezpečnostné pásma týchto sietí bude potrebné pri výstavbe rešpektovať. Počas výstavby je zakázané zriaďovanie skládok materiálu a zriaďovanie stavebných dvorov v týchto pásmach. Všetky inžinierske siete je potrebné pred výstavbou zamerať. Počas výstavby bude doprava usmerňovaná dočasným dopravným značením.

2.5 Búracie práce

V rámci búracích prác sa odstránia všetky betónové obrubníky, vybuduje sa ich staré maltové lôžko. Vybúrajú sa taktiež existujúce konštrukcie vozovky podľa príloh projektovej dokumentácie.

V miestach určených na obnovu krytu vozovky sa vybúra vrchná vrstva asfaltového betónu, v mieste obrátiska dve vrstvy vozovky, v mieste rekonštrukcie sa vybúra celá vozovka až po zemnú pláň a v mieste nadvihnutia vozovky sa vybúra kryt a na neho sa položia nové vrstvy vozovky. Odstránia sa aj stĺpiky zvislých dopravných značiek so základom a staré označníky zastávok MHD.

Asfaltové vrstvy vozoviek a chodníkov sa po odfrézovaní a vybúraní odvezú do obalovačky asfaltových zmesí na opätovné použitie, v prípade, že sa preukáže nekvalita asfaltových vrstiev sa vybúrané vrstvy z asfaltového betónu odvezú na skládku. Vybúrané betónové vrstvy vozoviek a chodníkov sa rozdrví v drvičke. Budúci zhotoviteľ by mal uvažovať s čo najväčšou recykláciou vybúranej suty a jej spätného použitia do podkladových vrstiev chodníkov a spevnených povrchov. Demontované oceľové prvky (stĺpiky dopravných značiek) sa odovzdajú do zberných surovín. Vykopaná zemina zo stavebných a terénnych úprav sa použije na vyrovnanie terénnych nerovností. Betónové obrubníky sa opätovne nevyužívajú a po vybúraní sa rozdrví v drvičke. Iné nevyužiteľné odpady sa vyvezú na skládku.

2.6 Vecné a časové väzby

2.6.1 Na okolitú zástavbu

Touto stavbou bude dotknutá okolitá zástavba len v minimálnom rozsahu. Očakávajú sa zúženia jazdných pruhov, lokálne presmerovanie dopravy a čiastočne aj výluka dopravy striedavo v každom jazdnom smere a v priestore križovatky. Doprava počas stavebných prác bude riadená dočasnou svetelnou signalizáciou.

Stavba nie je z časového hľadiska obmedzená inou stavebnou akciou.

2.6.2 Na príľahlú cestnú sieť

Doprava na Kremelskej ulici bude obmedzená stavebnou činnosťou.

2.6.3 Na inžinierske siete

Počas stavebných prác bude dočasne nefunkčné verejné osvetlenie v predmetnom území.

Pred začiatkom stavebných prác zhotoviteľ zaistí identifikáciu a podrobné vytýčenie všetkých inžinierskych sietí v záujmovom území.

2.6.4 Na zámery iných stavebníkov

V rámci medzinárodnej spolupráce na správu a reguláciu toku Dunaja a Moravy sa Slovenská Republika s Rakúskou Republikou dohodli na úprave protipovodňových hrádzi. Z toho vyplynula potreba dobudovať protipovodňový múr. SVP plánuje realizovať nadvýšenie hrádze formou vybudovania protipovodňového múra. Protipovodňový múr je navrhnutý s ukončením v križovatke Kremelská a Muránska ulica. Časť múra zasahujúca do križovatky bude realizovaná v rámci stavby „Bratislava, MČ Devín – PD Dobudovanie chodníka a priechodu pre chodcov na Kremelskej ul. v Devíne, etapa II“.

2.6.5 Na zábery pozemkov

Predmetná stavba bude zasahovať do nasledujúcich pozemkov:

P.č.:	Parcela č.		K.ú.:
	CKN	EKN	
1	2130/2, LV nezaložený		Devín
2	2130/1, LV nezaložený		Devín
3	622/5, LV nezaložený		Devín
4	623/10, LV 1		Devín
5	2130/4, LV 1750		Devín
6	623/8, LV nezaložený		Devín
7	622/7, LV nezaložený		Devín
8	622/6, LV 1		Devín
9	622/4, LV nezaložený		Devín
10	622/8, LV 1750		Devín
11		2352/403, LV 3082	Devín
12		156/1, LV 3012	Devín
13		2352/401, LV 3082	Devín
14		2279/5, LV 2982	Devín
15		2354/1, LV 3098	Devín
16		2280/5, LV 2982	Devín
17		644/303, LV 2982	Devín
18		2354/2, LV 2984	Devín
19		2353/1, LV 3082	Devín
20		2277/5, LV 3292	Devín

2.7 Výstavba

2.7.1 Plánované termíny výstavby

Stavebník začne s prácami bezprostredne po i) právoplatnosti rozhodnutia o povolení stavby, ii) alokovaní finančných prostriedkov v rozpočte mesta a iii) úspešnom výbere zhotoviteľa (kumulatívne). Očakávaný termín začiatku stavebných prác je 08-2024 až 08/2026.

2.7.2 Podmieňujúce predpoklady

- povolenie stavby
- alokovanie finančných prostriedkov
- výber zhotoviteľa stavby
- identifikáciu a podrobné vytýčenie všetkých inžinierskych sietí v záujmovom území.

3 Súlad s STN a TP

Stavba je navrhnutá v súlade s platnou legislatívou v čase podpisu ZoD so zhotoviteľom projektovej dokumentácie.

4 SÚVISIACE STAVBY

- Bratislava, MČ Devín – PD Dobudovanie chodníka a priechodu pre chodcov na Kremel'skej ul. v Devíne, etapa II
- Protipovodnový múr na Kremel'skej
- Zníženie hlučnosti a zvýšenie bezpečnosti na Kremel'skej
- Chodník pri lokalite Svätopluk na Kremel'skej

5 CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

5.1 Stručná charakteristika územia stavby

Predmetná stavba sa nachádza v okrajovej časti obce Devín s Historickou pamiatkou (Hrad Devín), geologickými útvarmi a chránenými územiami nadnárodného významu. Obec je obklopená riekami Morava zo západnej a Dunaj z južnej strany. Zo severovýchodu je pod svahmi Devínskej kobyly. Územím prechádza komunikácia vedúca do najbližšej mestskej časti Bratislavy Devínskej Novej Vsi.

Plochy stavebných úprav:

- Cementobetónová vozovka	71,50 m ²
- Asfaltobetónová vozovka – Kremel'ská ul.	624,94 m ²
- Asfaltobetónová vozovka – obratisko	521,46 m ²
- Vjazdy zo zatrávňovacej dlažby	45,03 m ²
- Chodník a nástupištia s krytom z dlažby	272,34 m ²

5.2 Chránené pásma

Stavba leží v ochranných pásmach inžinierskych sietí.

5.3 Kultúrne pamiatky

V predmetnom území sa nenachádzajú kultúrne pamiatky.

5.4 Cenné objekty a lokality

Realizáciu predmetnej stavby dôjde k zhodnoteniu rekreačnej oblasti v lokalite Devín-hrad.

5.5 Požiadavky na demolácie

Realizáciu predmetnej stavby nedôjde k demolácii pozemných stavieb. V rámci stavby dôjde len k odbúraní vrchných vrstiev komunikácie.

5.6 Vhodnosť pozemku

Križovatka na Kremel'skej ulici sa javí ako vhodná lokalita na riešenie predmetnej výstavby, nakoľko sa využívajú zastavané plochy a výstavba má minimálne dopady na nové zábery.

5.7 Použité mapové a geodetické podklady

V rámci dokumentácie bolo vypracované geodetické zameranie územia. Vedenie sietí bolo zakreslené na základe technickej mapy mesta a vyjadrení správcov sietí. Geodetické zameranie a vyjadrenia správcov tvoria prílohu F. tejto projektovej dokumentácie.

5.8 *Príprava na stavbu*

5.8.1 Uvoľnenie pozemkov a objektov

Základným predpokladom pre začatie výstavby je výkup pozemkov v rámci trvalých a dočasných záberov stavby. Orientačné určenie vlastníkov a rozsahu výkupov je spracované v majetkovoprávnej dokumentácii stavby v prílohe G.

5.8.2 Preložky inžinierskych sietí

Počas realizačných prác je nutné dbať na ochranu vedenia, aby nedošlo k jeho poškodeniu. Nepredpokladajú sa s preložky inžinierskych sietí.

5.8.3 Rozsah a spôsob likvidácie porastov

Pred výstavbou bude potrebné vyčistenie pozemku od prípadných náletových drevín.

5.8.4 Obmedzujúce alebo bezpečnostné opatrenie pri príprave staveniska a v priebehu výstavby

Nakoľko počas realizácie stavby dôjde k lokálnym uzáverám verejného priestoru, bude potrebné zabezpečiť oddelenie staveniska od verejného priestoru staveniskovým oplotením, aby nedošlo k úrazom.

6 **ZÁKLADNÉ ČLENENIE DOKUMENTÁCIE STAVBY**

A. Sprievodná s súhrnná technická správa

B1. Prehľadná situácia

B2. Koordinačná situácia

C. Ekonomická správa – rozpočet

D. Výkresová časť

E. Doklady a záznamy

F. Prieskumy a štúdie

G. Súvisiaca dokumentácia

7 **URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ, DOPRAVNÉ A STAVEBNOTECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY**

7.1 *Dopravné riešenie*

Dopravné riešenie predmetného úseku ostáva v pôvodnej koncepcii, rozložení pri ponechaní základných funkcií.

7.2 *Vplyv stavby na životné prostredie*

7.2.1 Vplyv na horninové prostredie

Predmetná stavba bude realizovaná na povrchu. Navrhované založenie prístreškov na zastávkach bude realizované do hĺbky 1m pod úroveň navrhovaného terénu do vrstvy dunajských štrkopieskov.

Bez vplyvu.

7.2.2 Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu

Počas výstavby môže dôjsť k znečisteniu povrchových vôd stavebnou činnosťou. Bude to však výnimočná/havarijná situácia. Po skončení výstavby nedôjde k zvýšeniu negatívnych vplyvov na povrchové a podzemné vody. Dažďové vody po ukončení stavebných prác nebudú odvádzané z územia a budú vsakované v území do podlažia.

Vplyv negatívny, málo významný. Zhotoviteľ zabezpečí havarijný plán a vhodným spôsobom zabezpečí ochranu toku pred znečistením počas výstavby.

7.2.3 Vplyv na ovzdušie

Negatívny vplyv na ovzdušie možno očakávať len počas stavebných prác, keďže v danom území bude väčšia koncentrácia stavebných dopravných prostriedkov a teda možno očakávať zvýšenú prašnosť.

Vplyv negatívny, málo významný. Zhotoviteľ vhodným spôsobom zabezpečí opatrenia proti prašnosti počas výstavby. Polievanie, obmedzenie maximálnej dovolenej rýchlosti a pod.

7.2.4 Vplyv na pôdu

Na začiatku realizácie stavby dôjde k dočasnej skrývke pôdneho horizontu po obvode komunikácie a po skončení prác k spätnému zahumusovaniu a zatrávneniu.

Bez vplyvu, prípadne zanedbateľný vplyv.

Realizáciou stavby dôjde k vybudovaniu nových zelených plôch v priestore križovatky.

Vplyv pozitívny, málo významný.

7.2.5 Vplyv na flóru

Realizáciou stavby dôjde k vybudovaniu nových zelených plôch v priestore križovatky.

Vplyv pozitívny, málo významný.

7.2.6 Vplyv na faunu

Bez vplyvu.

Všeobecne je pri stavebnej činnosti nutné zabezpečiť opatrenia proti hluku, vibráciám, prašnosti a zosuvom.

7.3 Návrh systémov a vybavenia na zabezpečenie bezpečnosti dopravy

Dočasné zmeny v doprave budú riadne označené dočasným dopravným značením v zmysle aktuálnych noriem a vyhlášok. Po skončení výstavby sa zruší dočasné dopravné značenie a obnoví sa doprava v celej križovatke.

Zhotoviteľ zabezpečí pravidelné čistenie existujúcich komunikácií, ktoré boli používané a znečistené staveniskovou dopravou.

7.4 Hlavné stavebné práce

7.4.1 Smerové a výškové vedenie

Stavebná akcia bude riešiť stavebné úpravy v rámci križovatky a teda nedôjde k zmene výškového, šírkového a smerového vedenia MO.

7.4.2 Šírkové usporiadanie

Stavebná akcia bude riešiť stavebné úpravy v rámci križovatky a teda nedôjde k zmene výškového, šírkového a smerového vedenia MO.

7.4.3 Zemné práce

Plán musí byť zhotovená v priečnom sklone podľa projektovej dokumentácie tak, aby bolo vždy zabezpečené jej odvodnenie. Dokončená plán musí byť zhotoviteľom chránená - nesmú byť na nej skládky materiálov ani umožnené parkovanie vozidiel. Obmedzené musia byť aj prejazdy vozidiel.

Na povrchu pláne spevnených plôch je nutné dosiahnuť $E_{def2} \geq 70$ MPa (resp. 30 MPa pre chodníky), a pomer $E_{def2}/E_{def1} \leq 2,0$, resp. 2,5.

Vhodná výkopová zemina sa použije do násypu, prebytočná zemina získaná z územia sa uskladní na medzidepóniu zeminy na pozemku v rámci záberu stavby.

Zemné teleso bude zhotovené podľa STN 73 6133 Stavba ciest - Teleso pozemných komunikácií. Kvalitatívne požiadavky pre zhotovenie násypu stanovuje STN 73 6133. Základnou normou pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác je STN 73 3050 Zemné práce. Zemné práce je nutné vykonávať vo vhodných klimatických podmienkach. Ak to nie je možné z rôznych dôvodov splniť, je možné použiť aj iné technologické postupy pri stavbe zemného telesa, avšak tieto nie sú predmetom tohto projektu, lebo výber vhodného postupu závisí od aktuálnych pomerov na stavbe, ktoré projektant nevie určiť.

Plán pod vozovkou musí byť upravená v zmysle požiadaviek uvedených v STN 73 6114 - Vozovky pozemných komunikácií - základné ustanovenia pre navrhovanie. V hornej 0,5 m vrstve násypu a 0,3 m vrstve zárezu môžu byť použité len zeminy vhodné (STN 73 6133), s maximálnou objemovou hmotnosťou väčšou ako 1650 kg/m³ (TKP 2 - časť 2 str. 14). V prípade použitia ílov je nutné zlepšiť ich vlastnosti pri budovaní násypov a zárezov. Miera zhutnenia pre súdržné a nesúdržné zeminy je stanovená v STN 73 6133. V prípade zistenia neúnosného podložia navrhujem výmenu podložia v hrúbke 0,5 m, za materiál spĺňajúci podmienky uvedené vyššie, vhodnou alternatívou je aj stabilizácia cementom.

7.4.4 Odhumusovanie

Odhumusovanie sa nebude vykonávať, keďže v danom mieste sa humus nenachádza. Odstráni sa len zatravnená vrstva v hrúbke cca 15 cm. Po dokončení stavebných prác sa na plochy vyčistené od stavebného odpadu a kameniva navezie humózna zemina v hrúbke 0,2 m. Táto sa rovnomerne rozhrnie a plošne upraví. Vo vhodnom agrotechnickom termíne (apríl, máj alebo september, október) sa vykoná zatravnenie. Navrhovaná zeleň do zelených ostrovčekov je riešená a popísaná v samostatnej kapitole k objektu 801-00.

7.4.5 Vozovky

Skladba A - Konštrukcia cementobetónovej vozovky zastávky MHD

CEMENTOBETÓNOVÝ KRYT	CB II	220 mm
Betón CBII - Dmax 22 - S2; Povrch upravený uzatváracím náterom a priečnou striážou, vystužený oceľovou sieťou 2 x D8 mm, 150 x 150 mm, B500B, krytie 60 mm, priečne škáry vystužené klznými tržmi D25, dl. 600 mm, á 250 mm		
CEMENTOM STMELená ZRNITÁ ZMES	CBGM C8/10; 22	180 mm
NESTMELENÁ VRSTVA ZO ŠTRKODRVINY	UM ŠD 0/31,5 Gc	min. 200 mm
SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA	min. 300 g/m ²	
SPOLU		min. 600 mm

Požadovaný modul deformácie na zemnej pláni $E_{def,2} = \min. 70$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$.

Skladba B - Konštrukcia komunikácie z asfaltového krytu

Obnova obrusnej vrstvy

Frézovanie krytu z asfaltového betónu		-50 mm
ASFALTOVÝ BETÓN MODIF.	AC 11 O; PmB 45/80-75; I	50 mm
INFILTRAČNÝ POSTREK	PI; CBP	1,0 kg/m ²

Predpokladané vrstvy existujúcej vozovky:

ASFALTOVÝ BETÓN	140 mm
DOSKA Z PROSTÉHO BETÓNU	180 mm
NESTMELENÁ ŠTRKOVÁ VRSTVA	200 mm
SPOLU	520 mm

Skladba C - Konštrukcia komunikácie z asfaltového krytu

Obnova obrusnej a ložnej vrstvy

<i>Frézovanie krytu z asfaltového betónu</i>		- 40 až 100 mm
ASFALTOVÝ BETÓN MODIF.	AC 11 O; PmB 45/80-75; I	40 mm
SPOJOVACÍ PENETRAČNÝ NÁTER	PS; CBP	0,5 kg/m ²
ASFALTOVÝ BETÓN MODIF.	AC 22 L; PmB 45/80-75; I	60 mm
INFILTRAČNÝ POSTREK	PI; CBP	1,0 kg/m ²

Predpokladané vrstvy existujúcej vozovky:

ASFALTOVÝ BETÓN	140 mm
DOSKA Z PROSTÉHO BETÓNU	180 mm
NESTMELENÁ ŠTRKOVÁ VRSTVA	200 mm
SPOLU	520 mm

Skladba D - Konštrukcia komunikácie z asfaltového krytu

Rekonštrukcia vozovky

ASFALTOVÝ BETÓN MODIF.	AC 11 O; PmB 45/80-75; I	50 mm
SPOJOVACÍ PENETRAČNÝ NÁTER	PS; CBP	0,5 kg/m ²
ASFALTOVÝ BETÓN MODIF.	AC 22 L; PmB 45/80-75; I	90 mm
INFILTRAČNÝ POSTREK	PI; CBP	1,0 kg/m ²
CEMENTOM STMELENÁ ZRNITÁ ZMES	CBGM C8/10; 22	180 mm
NESTMELENÁ VRSTVA ZO ŠTRKODRVINY	UM ŠD 0/31,5 Gc	min. 200 mm
SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA	min. 300 g/m ²	
SPOLU		min. 520 mm

Požadovaný modul deformácie na zemnej pláni Edef,2 = min. 70 MPa, Edef,2/Edef,1 ≤ 2,5.

Skladba E - Konštrukcia komunikácie z asfaltového krytu

Vyrovnávanie spevnených plôch

<i>Frézovanie krytu z asfaltového betónu</i>		min. -40 mm
ASFALTOVÝ BETÓN MODIF.	AC 11 O; PmB 45/80-75; I	50 mm
SPOJOVACÍ PENETRAČNÝ NÁTER	PS; CBP	0,5 kg/m ²
ASFALTOVÝ BETÓN MODIF.	AC 22 L; PmB 45/80-75; I	90 mm
INFILTRAČNÝ POSTREK	PI; CBP	1,0 kg/m ²
CEMENTOM STMELENÁ ZRNITÁ ZMES	CBGM C8/10; 22	120 - 180 mm
GEOMREŽA		

Predpokladané vrstvy existujúcej vozovky:

ASFALTOVÝ BETÓN	140 mm
DOSKA Z PROSTÉHO BETÓNU	180 mm
NESTMELENÁ ŠTRKOVÁ VRSTVA	200 mm
SPOLU	min. 520 mm

Geomreža sa ukotví do podkladných vrstiev pôvodnej vozovky a podľa potreby sa vybuduje vrstva z cementom stmelenej zrnitej zmesi. Následne až keď bude táto vrstva vybudovaná a zhutnená sa položia nové vrstvy asfaltovej vozovky.

Skladba F - Konštrukcia vjazdu zo zatrávňovacej dlažby

ZATRÁVNŮVACIA DLAŽBA	VD 80	80 mm
ŠTRKOVÉ LÔŽKO	HDK 4/8	40 mm
HRUBÉ DRVENÉ KAMENIVO	HDK 8/16	150 mm

HRUBÉ DRVENÉ KAMENIVO	HDK 16/32	150 mm
SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA	min. 300 g/m ²	
SPOLU		420 mm

Požadovaný modul deformácie na zemnej pláni $E_{def,2} = \min. 50 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$.

Skladba G - Konštrukcia chodníkov a nástupíšť

BETÓNOVÁ DLAŽBA	DL80	80 mm
ŠTRKOVÉ LÔŽKO	HDK 4/8	40 mm
NESTMELENÁ VRSTVA ZO ŠTRKODRVINY	UM ŠD 0/31,5 Gc	150 mm
NESTMELENÁ VRSTVA ZO ŠTRKODRVINY	UM ŠD 0/45 Gc	200 mm
SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA	min. 300 g/m ²	
SPOLU		470 mm

Požadovaný modul deformácie na zemnej pláni $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$.

Táto skladba sa použije taktiež v mieste stojiska pre bicykle po vybudovaní základov stojanov.

V mieste vjazdov na súkromné pozemky cez chodník je požadovaný modul deformácie na zemnej pláni $E_{def,2} = \min. 50 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$.

7.5 Riešenie odvodnenia

Odvodnenie vozovky je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom. Vody sú odvádzané do existujúceho uličného vpustu, do 2 novovybudovaných uličných vpustov s filtračným prvkom CRC5 (odlučovač ropných látok), do zelene a do terénu. Vody odvádzané do novovybudovaných uličných vpustov sa očistia vo filtri a následne do existujúcej dažďovej kanalizácie v správe OSK. Odvodnenie zemnej pláne je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom do vsaku.

Vpusty:

Číslo vpustu	Strana	Typ	X	Y	Z
UV1	vpravo	QBZ 500	582781,5287	1275880,0080	144,61
UV2	vpravo	QBZ 500	582789,1746	1275845,5591	144,28

7.6 Vodiace bezpečnostné zariadenia

Funkciu vedenia vozidiel zabezpečujú len betónové obrubníky, dopravné ostrovčeky a dopravné gombíky.

Obrubníky:

Navrhnuté obrubníky:

Obrubník	Osadenie	Rozmery (DLxVxŠ)	Horná hrana nad úrovňou vozovky
Cestný obrubník skosený	Na stojato	1000x260x150 mm	+ 100 mm
Cestný obrubník skosený	Na ležato	1000x260x150 mm	+ 60 mm
Cestný obrubník skosený	Zapustený	1000x260x150 mm	+ 0 mm

Obrubníky musia spĺňať všetky podmienky vyplývajúce z STN EN 1340 - Betónové obrubníky. Požiadavky a skúšobné metódy

Dopravný ostrovček:

Široký dopravný priestor existujúceho obrátiska podporuje vysoké rýchlosti vozidiel aj po vjazde do zastavanej časti mestskej časti Devín. Táto skutočnosť podporuje vybudovanie prvku upokojenia dopravy - odsunu jazdného pruhu v smere do Devína. Technické riešenie si vyžiada vytvorenie stredného deliaceho ostrovčka. Viditeľnosť ostrovčka bude zabezpečená pomocou dopravných gombíkov, trvalého dopravného značenia a existujúceho verejného osvetlenia v danom mieste. Dopravné značenie na zníženie rýchlosti v zastavanom území mestskej časti Devín je zhruba 300 m pred uvedeným dopravným ostrovčekom.

Dopravné gombíky:

Poloha navrhnutých trvalých dopravných gombíkov je znázornená v pláne organizácie dopravy v prílohe trvalé dopravné značenie. Ich presná poloha musí spĺňať podmienky a zásady vyplývajúce z TP 015 - Všeobecné zásady na použitie retroreflexných dopravných gombíkov na pozemných komunikáciách. Navrhnuté trvalé dopravné gombíky musia spĺňať všetky podmienky vyplývajúce z STN EN 1463-1 - Materiály na vodorovné dopravné značenie pozemných komunikácií. Retroreflexné dopravné gombíky. Časť 1: Základné funkčné požiadavky a STN EN 1463-2 - Materiály na vodorovné dopravné značenie pozemných komunikácií. Retroreflexné dopravné gombíky. Časť 2: Skúšky na skúšobnom úseku.

7.7 Úpravy pre nevidiacich

V rámci stavby sa zrealizujú bezbariérové priechody pre chodcov a k tomu úpravy pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a úpravy pre nevidiacich a slabozrakých. Tieto úpravy budú zrealizované podľa TP 048. Úprava priechodov bude podľa grafického listu č. 4 týchto technických predpisov. Zároveň je nutné dodržať podmienky vyplývajúce z Technický listov mesta Bratislava a pri priechodoch to konkrétne TL 103-2020.

7.8 Stavenisko a realizácia stavby

Pre zariadenie staveniska je uvažované so samostatnými plochami v rámci obvodu staveniska. Plochy trvalého a dočasného záberu, na ktorých nebudú priamo umiestnené definitívne stavebné konštrukcie taktiež dávajú zhotoviteľovi možnosti pre využitie.

Prístupové trasy na stavenisko sú umožnené po existujúcej cestnej sieti.

Pitná voda bude na stavenisko dovážaná v cisternách, resp. v bareloch. Prívod elektrickej energie bude pomocou mobilnej elektrocentrály. Na komunikáciu budú využívané mobilné telefóny. Alternatívne je možné napojenie na existujúce rozvody vody a elektrickej energie (po dohode so správcou)

Medziskládky vyťaženej zeminy a humusu budú v rámci záberov stavby a na riadených skládkach.

7.9 Dopravné značenie

Dopravné značenie sa riadi ustanoveniami zákona NR SR č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky MV SR č. 30/2020 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov a normou STN 01 8020, zmena 1, zmena 2 Dopravné značky na pozemných komunikáciách v reflexnej úprave. Trvalé a dočasné dopravné značenie je podrobne popísané v pláne organizácie dopravy.

Zvislé dopravné značenie bude štandardné a prevedené v základných rozmeroch podľa VL 6.1 a TP 117. Značenie bude osadené na pozinkovanej tyčovine alebo na stĺpoch verejného osvetlenia a bude vyhotovené s fóliou triedy Ref1 a R1. Nové zvislé značky budú osadené mimo prejazdny gabarit vozidiel a prechodového prierezu chodcov na chodníku. Odstránené existujúce dopravné zvislé značky je nutné vrátiť správcovi.

Vodorovné dopravné značenie bude vyznačené dvojzložkovou bielou farbou studený plast. Pred realizáciou značenia treba vozovku vyčistiť a staré značenie zatrieť alebo vyfrézovať. V rámci vodorovného značenia sa vyznačia vodiace a deliace (stredové) čiary, taktiež priechody pre peších. Taktiež sa vyznačia čiary pre zastávky MHD a podobne. Pri farbení priechodov pre chodcov sa použije farba so zabezpečením proti šmyku. Nátery a ostatné nanesené hmoty určené pre vodorovné dopravné značenie musia byť odolné proti pôsobeniu chemických rozmrazovacích prostriedkov a proti poveternostným vplyvom, ktoré nesmú zhoršovať kvalitu a trvanlivosť značenia. Značenie taktiež nesmie rozrušovať kryt vozovky.

7.10 Dopravné značenie

Dopravné značenie sa riadi ustanoveniami zákona NR SR č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky MV SR č. 30/2020 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov a normou STN 01 8020, zmena 1, zmena 2 Dopravné značky na pozemných komunikáciách v reflexnej úprave. Trvalé a dočasné dopravné značenie je podrobne popísané v pláne organizácie dopravy.

Zvislé dopravné značenie bude štandardné a prevedené v základných rozmeroch podľa VL 6.1 a TP 117. Značenie bude osadené na pozinkovanej tyčovine alebo na stĺpoch verejného osvetlenia a bude vyhotovené s fóliou triedy Ref1 a R1. Nové zvislé značky budú osadené mimo prejazdny gabarit vozidiel a prechodového prierezu chodcov na chodníku. Odstránené existujúce dopravné zvislé značky je nutné vrátiť správcovi.

Vodorovné dopravné značenie bude vyznačené dvojzložkovou bielou farbou studený plast. Pred realizáciou značenia treba vozovku vyčistiť a staré značenie zatrieť alebo vyfrézovať. V rámci vodorovného značenia sa vyznačia vodiace a deliace (stredové) čiary, taktiež priechody pre peších. Taktiež sa vyznačia čiary pre zastávky MHD a podobne. Pri farbení priechodov pre chodcov sa použije farba so zabezpečením proti šmyku. Nátery a ostatné nanesené hmoty určené pre vodorovné dopravné značenie musia byť odolné proti pôsobeniu chemických rozmrazovacích prostriedkov a proti poveternostným vplyvom, ktoré nesmú zhoršovať kvalitu a trvanlivosť značenia. Značenie taktiež nesmie rozrušovať kryt vozovky.

7.11 Vedenie dopravy po dobu výstavby

Pred začiatkom výstavby je potrebné uvoľniť stavenisko a vytýčiť inžinierske siete. Zároveň bude treba osadiť dočasné dopravné značenie podľa etáp výstavby.

Vedenie dopravy bude riešené podľa etáp. V prvej etape bude len znemožnený prístup do priestoru obrátiska. Chodci a cyklisti budú vedení po obchádzkových trasách. V druhej etape bude doprava striedavo vedená v jednom jazdnom pruhu pomocou dočasného dopravného značenia a svetelnej signalizácie. Dočasné dopravné značenie si bude musieť budúci zhotoviteľ ešte odsúhlasiť s dopravným inšpektorátom a správcom komunikácií. Ideový výkres dočasného dopravného značenia bude priložený k dokumentácii pre stavebné povolenie. Finálne riešenie dočasného dopravného značenia bude spracované zhotoviteľom stavby podľa aktuálne platných predpisov.

Počas výstavby možno v priestore staveniska očakávať mierne zhoršenie kvality životného prostredia. Je predpoklad, že dôjde k dočasnému zvýšeniu hlukovej záťaže a znečisteniu ovzdušia emisiami zo stavebných strojov v záujmovom území. Tieto vplyvy sú lokalizované na stavenisko a prístupové komunikácie. Vzhľadom na skutočnosť, že ide o vplyvy dočasné a krátkodobé, elimináciu uvedených vplyvov je možné zabezpečiť opatreniami technického a organizačného charakteru. Odporúčame stavbu zabezpečiť tak, aby sa realizovala len počas dňa za svetla v čase od 7:00 do 18:00 a dôsledne sa dodržiavali dni pracovného pokoja, nakoľko sa stavba nachádza v obývanom území.

7.12 Postup stavebných prác

- Uvoľnenie, vypratanie a odovzdanie staveniska zhotoviteľovi;
- Vytýčenie staveniska, identifikácia a vytýčenie IS;
- Preloženie všetkých dotknutých inžinierskych sietí v záujmovej oblasti;
- Zriadenie čistočnej uzávery;
- Vyčistenie staveniska, odstránenie humusovej vrstvy;
- Dočasná demontáž dopravného značenia a vybavenia komunikácie;
- Frézovanie vozovkových vrstiev a vybúranie chodníkových vrstiev;
- Zemné a výkopové práce;
- Uloženie nového kábla verejného osvetlenia;
- Realizácia nových stožiarov verejného osvetlenia;
- Osadenie cestných obrubníkov;
- Osadenie cestných obrubníkov pri chodníkoch;
- Realizácia nových vozovkových vrstiev;
- Realizácia nových chodníkových vrstiev;
- Vyčistenie okolia;
- Zakonzervovanie uložených káblov v zemi (predpríprava na druhú etapu);
- Realizácia trvalého dopravného značenia;
- Kolaudácia;
- Zrušenie dočasného dopravného značenia a obnova dopravy v danom úseku.

Celkový odhadovaný čas výstavby sú 2 mesiace. Postup stavebných prác je odporúčacieho charakteru. Zhotoviteľ navrhne podľa požiadaviek objednávateľa vlastný časový a vecný harmonogram.

7.13 Požiadavky na doplňujúce prieskumy a práce pred realizáciou stavby

V rámci projektovej dokumentácie ďalších stupňov je nutné spracovanie všetkých požadovaných prieskumov a štúdií potrebných pre realizáciu stavby. Predpokladá sa diagnostika vozovky za účelom správneho napojenia jednotlivých vrstiev, spracovanie DDZ a TDZ podľa noriem a predpisov platných v čase realizácie stavby, zabezpečenie dopravného určenia a iných potrebných súhlasov, stanovísk a povolení potrebných k realizácii stavby.

7.14 Opatrenia na ochranu prostredia

7.14.1 Opatrenia na ochranu horninového prostredia, ochranu povrchových a podzemných vôd

Počas výstavby je potrebné zabezpečiť, aby zo stavebných strojov a zariadení nedochádzalo k úniku ropných látok do horninového prostredia, do pôdy a k následnému znečisteniu povrchových a podzemných vôd.

7.14.2 Opatrenia na ochranu proti hlukovému zaťaženiu počas výstavby a v prevádzke

Počas výstavby dôjde k zvýšenému hlukovému zaťaženiu v okolí stavby. Počas výstavby je potrebné dodržiavať všetky platné predpisy a použiť technológie a zariadenia, ktoré spôsobujú čo najmenšie zaťaženie okolia hlukom. Stavba neprinesie zvýšenú hlučnosť nad rámec povolených limitov.

7.14.3 Opatrenia na minimalizáciu účinkov vibrácií najmä počas výstavby

Vplyv vibrácií a otrasov bude počas výstavby krátkodobý. Počas výstavby je dôležité nepoužívať vibračné zhutňovanie a pri zakladaní oporných múrov nepoužívať zarážanie, nepoužívať pracovné stroje, ktoré spôsobujú nadmerné vibrácie. Celú dobu výstavby treba sledovať aj prípadné poškodenia vozovky, pri prechode týmito miestami môžu vzniknúť nadmerné otrasy a vibrácie.

7.14.4 Opatrenia na zamedzenie nadmernej prašnosti a znečistenia ovzdušia najmä počas výstavby

Počas výstavby príde k lokálnemu krátkodobému znečisteniu stavebnými mechanizmami. Intenzitu prašnosti je možné znížiť organizáciou práce, čistením povrchu prístupových ciest alebo ich kropením, odstraňovaním blata zo spevnených plôch a pod.

7.14.5 Spôsob zachytenia a odstránenia ropných látok z odvodňovacích sústav (priekopy,

kanalizácie, záchytné nádrže) a opatrenia pri prechode ochranným pásmom vodných zdrojov

Miesto stavby sa nenachádza v ochrannom pásme vodného zdroja, ale v blízkosti vodného toku rieky Morava. Únik ropných látok môže nastať počas výstavby, aj počas prevádzky. Počas výstavby je treba zabezpečiť, aby zo stavebných strojov a zariadení nedochádzalo k únikom ropných látok. Počas prevádzky je nutné chrániť podzemné vody pred znečistením. Novo navrhnuté uličné vpuste budú vybavené integrovanými ORL.

7.14.6 Z hľadiska bezpečnosti cestnej komunikácie

Bezpečnostné prvky tvorí zvislé a vodorovné dopravné značenie. Všetky sú navrhnuté v súlade s platnými zákonmi, vyhláškami, normami a ďalšími predpismi. Keďže stavenisková doprava bude využívať aj jestvujúcu cestnú sieť, je treba brať do úvahy ostatných účastníkov cestnej dopravy (motorové vozidlá, chodcov a osobitne deti) dôsledným dodržiavaním dopravných predpisov a princípov tolerancie, osobitne v prípadoch, kde je v súčasnosti doprava minimálna (poľné cesty, lesné cesty a pod.). Nevyhnutným predpokladom bezpečnosti stavebných činností je vytýčenie všetkých inžinierskych sietí, ich viditeľné označenie a zabezpečenie počas celého obdobia výstavby.

8 INŽINIERSKE SIETE

8.1 *Všeobecné informácie a upozornenia*

V zábere stavby sa nachádza viacero inžinierskych sietí. Tým, že ide o klasické mestské (stiesnené) priestory, je v tejto lokalite v súbehu veľa ochranných inžinierskych pásiem. Pred realizáciou dôjde k ich presnému vytýčeniu a následne aj k ručnému odkopaniu sond na upresnenie lokalizácii sietí. Ak sa preukáže kolízia s novo navrhovanými objektami s existujúcimi sieťami, bude potrebné inžinierske siete v kolízií preložiť.

8.2 *Údaje o identifikovaných inžinierskych sieťach*

Boli podané viaceré žiadosti o vyjadrenie k existencii inžinierskych sietí. Všetky došlé vyjadrenia sú súčasťou dokladovej časti dokumentácie.

8.3 *Ochranné pásma IS*

Vodovodné a kanalizačné potrubia (podľa zákona 442/2002 Z.Z.) – od osi potrubia

- do DN 500 mm vrátane - 1,8 m

- nad DN 500 mm - 3 m

Plynovody a ich prípojky (podľa zákona 70/1998 Z.Z.) – ochranné pásmo - od osi plynovodu

- DN do 200 mm - 4 m

- DN do 500 mm - 8 m

- DN do 700 mm - 12 m

- DN nad 700 mm - 50 m

- Nízkotlakové a stredotlakové plynovody v zastavanom území obce - 1 m

- Technologické objekty - 8 m

Diaľnica, rýchlostná cesta

- od osi vozovky priľahlého jazdného pásu - 100 m

Cesty (od osi vozovky)

- I. triedy - 50 m

- II. triedy - 25 m

- III. triedy - 20 m

Elektrické vedenia vzdušné (podľa zákona 656/2004 Z.Z.) – od krajného vodiča

- pri napätí od 1 KV do 35 KV (vrátane) - 10 m

- pri napätí od 35 KV do 110 KV (vrátane pri napätí od) - 15 m

- pri napätí od 110 KV do 220 KV (vrátane) - 20 m

Elektrické vedenia podzemné (podľa zákona 70/1998 Z.Z.) – od osi kábla

- pri napätí do 110 KV (vrátane) - 1 m

- pri napätí nad 110 KV - 3 m

- transformovne z vysokého napätia na nízke napätie - 0 m

- slaboprúdové káble od osi kábla - 1 m

Bezpečnostné pásma – od osi plynovodu

- strednotlaký plynovod vo voľnom priestranstve - 10 m

- vysokotlaký plynovod DN do 350 mm - 20 m

- vysokotlaký plynovod DN nad 350 mm - 50 m

- prevádzkový vysoký tlak nad 4 MPa a DN do 150 mm - 50 m

- prevádzkový vysoký tlak nad 4 MPa a DN do 300 mm - 100 m

- prevádzkový vysoký tlak nad 4 MPa a DN do 500 mm - 150 m

- prevádzkový vysoký tlak nad 4 MPa a DN nad 500 mm - 200 m

Elektronické siete Telekom a DIGI (Slovak Telekom, a.s. a DIGI SLOVAKIA, s.r.o.)

Siete nenachádzajúce sa na území objektu :

Trakčné káble (Dopravný podnik Bratislava, a.s.)

Telekomunikačné zariadenia združenia SANET (ELTODO SK, a.s.)

Inžinierske siete spoločnosti eustream (eustream, a.s.)

Telekomunikačné vedenia a zariadenia optickej siete (FibreNet s.r.o.)

Inžinierske siete spoločnosti isper (ISPER s.r.o.)

Telekomunikačné zariadenia (ORANGE SLOVANESKO, a.s.)

Optická sieť SWAN, PNTW, Benestry (OTNS, a.s.)

Telekomunikačná trasa (RAINSIDE, s.r.o.)

Podzemné siete (SATRO, s.r.o.)

Telekomunikačné vedenie (Slovanet, a.s.)

Energetické zariadenia (SE, a.s.)

Technické zariadenia (Towercom, a.s.)

Telekomunikačné zariadenia (TRANSPETROL, a.s.)

Telekomunikačné zariadenia (Telekom International SK, s.r.o.)

Inžinierske siete spoločnosti Veolia Energia (Veolia Energia Slovensko, a.s.)

Inžinierske siete spoločnosti QUANTCOM

9 CHARAKTERISTIKA A TECHNICKÉ RIEŠENIE OBJEKTOV STAVBY

9.1 SO 101-10 Úprava Kremel'skej ulice

Stavebný objekt rieši v princípe opravu a obnovu povrchu existujúceho krytu križovatky. Úpravy križovatky sú navrhnuté v minimálnom rozsahu pre potreby naplnenia cieľa projektu a vznesených požiadaviek na súčasné potreby.

V priestore zastávok/križovatky bude zachovaná možnosť otočenia sa kĺbového autobusu MHD do smeru do centra, ako aj do smeru do Devínskej Novej Vsi.

Jestvujúci podklad musí byť rovný a čistý v zmysle STN 73 6123 a následne bude zrealizovaná pokládka betónovej zmesi CB II (H); 70 mm; STN 73 6123, CB II (S); 180 mm; typu CRETEPRINT, STN 73 6123), bez ražby a farby. Do betónovej zmesi bude vložená 2 x kari sieť 150/150/8 mm v hornej a dolnej časti dosky v zmysle STN 73 6123. Požiadavky na dilatačné škáry betónových vozoviek stanovuje STN 73 6123, ktorá škáry delí na pozdĺžne a priečne.

Kategória:	MO 8,0/50, f.t. C1 (Kremelská)		
Návrhová rýchlosť:	50 km/h		
Plocha úpravy:	1680,42 m		
Smerové oblúky:	existujúci R = cca 500,0 m		
Niveleta:	dodržiava sa existujúca		
Pozdĺžny sklon:	min. 0,5 %; max. 1,0%		
Priečný sklon:	komunikácia 2,0 %; chodníky 2,0 %		
Šírkové usporiadanie:	jazdný pruh	2 x 3,0 m	
	<u>vodiaci prúžok</u>	<u>2 x 0,5 m</u>	
	šírka vozovky	min. 7,0 m	
	šírka zastávky	3,25 m	
	šírka vozovky v mieste obrátiska	7,5 m	

9.2 SO 102-10 Chodníky

Zastávky MHD budú riešené podľa príslušných stavebných a technických noriem a predpisov, ale aj v súlade s Koncepciou rozvoja mestskej hromadnej dopravy v Bratislave na roky 2013 – 2025 (november 2016) a Manuálom verejných priestorov – Princípy a štandardy zastávok MHD spracovaným Metropolitným inštitútom Bratislavy. Nástupišťia zastávok budú realizované so zvýšenou nástupnou hranou 200 mm nad úroveň priľahlej vozovky a s použitím zaoblenej hrany obrubníka voči pneumatikám dopravných prostriedkov tzv. Kasselský obrubník.

Zastávky budú s dĺžkou hrany 20 metrov a šírkou nástupnej plochy minimálne 2 m optimálne 3,5 m aspoň v smere do centra, prípadne so samostatnou plochou na osadenie prístreška. Prístrešok budú 4 m od označníka za dodržania minimálnej vzdialenosti pevných prekážok od nástupnej hrany. Je nutné poznamenať, že Oddelenie hromadnej dopravy Magistrátu hlavného mesta SR Bratislavy nevie garantovať, že v čase výstavby dopravnej infraštruktúry bude mať k dispozícii prístrešok od partnerského dodávateľa prístreškov, nakoľko nemá takéto prístrešky k dispozícii permanentne a preto osadenie prístreškov bude riešené až v čase realizácie stavby.

Chodník pre peších je navrhnutý v súlade s STN 76 6110 tak, aby bola zachovaná šírka 1,5m pásu pre chodcov umožňujúceho jazdu detského kočíka, invalidného vozíka a chôdzu chodca s batožinou a ich pohyb v protismere s bezpečnostným odstupom 0,5 m. Celková šírka chodníka predstavuje 2,0m. Novovybudovaný chodník je napojený na existujúce pešie trasy tak aby bol bezpečný pohyb chodcov. Podľa požiadavky správcu je chodník po Hadiu ulicu. Pri vyústení Hadej cesty je ukončený chodník v zmysle TP048 (Vyhláška 532/2002 Z. z.) + protihlú stranu chodníka upravená v zmysle TP048.

Plocha úpravy:	253,33 m ²		
Pozdĺžny sklon:	min. 0,5%		
Priečný sklon:	min. 1,0 %, max. 2,0 %		
Šírka:	v mieste Kremelskej ulice	2,0 m	
	v mieste zastávky von z mesta	2,5 m	
	v mieste zastávky do mesta	3,5 m	

9.2.1 SO 101-10 Úprava Kremel'skej ulice

SO 102-10 Chodníky

Kategória:	MO1 8,0/50
Plocha stavebných úprav:	198,93 m ²
Pozdĺžny sklon:	0,8 %
Priečny sklon:	1,5 %
Šírkové usporiadanie:	
jazdný pruh	2 x 3,0 m
vodiaci prúžok	2 x 0,5 m
bezpečnostný odstup	2 x 0,5 m
SPOLU	8,0 m
chodník vpravo	1 x 2,0 m

V priestore pred plánovaným priechodom pre chodcov sa vybúra celá vozovka cesty, osadí sa vsakovací systém s novým uličným vpustom a nanovo sa v danom mieste vybuduje vozovka. V mieste priechodu pre chodcov sa obnoví kryt vozovky. Súbežne s Kremel'skou ulicou bude vedený novo vybudovaný chodník šírky 2,0 m. Chodník bude s krytom z betónovej dlažby a vybudovaný 12 cm nad hranou vozovky. Výškový rozdiel bude tvoriť cestný betónový obrubník, ktorý bude osadený do lôžka z betónovej malty. Pred priechodom pre chodcov bude vybudovaný vjazd na súkromný pozemok z nájazdového obrubníka. V mieste vjazdu navrhujeme spevniť zemnú pláň chodníka na Edef = 50 MPa. Odvodnenie spevnených plôch bude do existujúceho uličného vpustu.

9.3 SO 602-10 Elektronická prípojka a elektronická tabuľa

- Rozvodná sústava: 3+PEN (N+PE), AC, 50Hz, 230V/400V, TN-C-S
- Základná ochrana - ochrana pred priamym dotykom podľa STN 33 2000-4-41:2007, čl.411.2: základná izolácia živých častí, zabráný alebo kryty, prekážky a umiestnenie mimo dosahu
- Ochrana pri poruche - ochrana pred nepriamym dotykom podľa STN 33 2000-4-41:2007, čl.411.3: ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie, samočinné odpojenie pri poruche
- Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie v zmysle STN 34 1610 : 3
- Ochranné pásmo podľa Zákona č.251/2012 Zb.z: 1 m
- Skupina el. zariadení podľa Vyhl. č.508/2009 Zb.z.: B
- Prostredia určené komisionálne podľa STN 33 2000-5-51: vid' protokol o určení vonkajších vplyvov, ktorý je prílohou technickej správy objektu

9.3.1 Navrhované technické riešenie

Pre napojenie nových automatov na cestovné lístky (ACL) a informačných tabúl (IT) na z zástavkách je potrebné zrealizovať novú NN prípojku a nový rozvádzač R-IS napájajúci tieto zariadenia. V rámci prvej etapy sa zrealizujú káblové rozvody pre tieto zariadenia.

Pre napájanie ACL a IT budú použité káble typu CYKY-J 3x2,5 uložené v chráničke HDPE DN50 v zemi. Káble budú viesť od plánovaného umiestnenia technologického rozvádzač R-IS po plánované umiestnenia ACL a IT. Káble realizované počas tejto etapy ostanú stočené v zemi s rezervou minimálne 5m na oboch koncoch.

Pre napojenie osvetlenia nových prístreškov navrhujeme z dvoch nových stožiarov VO, ktoré budú budované v rámci križovatky a ktoré sú predmetom objektu SO 601-00. V každom stožiarovi VO bude dvojpoistková stožiarová svorkovnica pre poistky typu E27. Jedna poistka bude slúžiť pre napojenie stožiarového svietidla a druhé pre istenie napájacieho kábla prístreškov MHD. Zo stožiarovej svorkovnice cez poistku typu 6A gG bude vyvedený kábel CYKY-J 3x2,5, ktorý bude uložený

v chráničke HDPE DN50 v zemi až k miestu plánovaného osvetleného prístrešku. Kábel bude v tomto mieste stočený v zemi s rezervou minimálne 5m.

10 ODPADY

Uskutočňovaním stavby nedôjde k negatívnym účinkom na životné prostredie. Počas stavby budú vznikať druhotné suroviny (odpad). Zneškodnenie odpadov, ktoré budú vznikať počas stavby, bude zabezpečovať dodávateľ stavby.

Podľa zákona 230/2022 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch je Zhotoviteľ stavby povinný dodržať postupy podľa § 77 Nakladanie so stavebnými odpadmi a odpadmi z demolácií. Taktiež je povinný stavebné odpady vznikajúce pri výstavbe, údržbe, rekonštrukcii alebo demolácii komunikácií prednostne materiálovo zhodnotiť. Nakladanie s odpadmi počas výstavby, aj počas prevádzky bude riadené v zmysle stratégie a koncepcie odpadového hospodárstva SR a podľa platných právnych predpisov pre odpadové hospodárstvo.

Pred realizáciou demolačných prác, najneskôr tri pracovné dni vopred je Zhotoviteľ stavby povinný písomne ohlásiť orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, v ktorého územnom obvode bude demolačné práce uskutočňovať, spôsob selektívnej demolácie obsahujúci aj druh, kategóriu, predpokladané množstvo odpadu a plánovaný spôsob, ktorým bude odpad zhodnocovaný alebo zneškodňovaný, v rozsahu ustanovenom vykonávacím predpisom.

Po ukončení demolačných prác, najneskôr do 90 dní, písomne ohlásiť orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, ktorému bolo ohlásené začatie demolačných prác, vyhodnotenie selektívnej demolácie obsahujúcej druh, kategóriu, množstvo odpadu a spôsob, ktorým bol odpad zhodnocovaný alebo zneškodňovaný, v rozsahu ustanovenom vykonávacím predpisom.

Zhotoviteľ stavby sa riadi Vyhláškou č. 344/2022 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií.

V zmysle zásad a predpisov pre odpadové hospodárstvo bude v rámci stavby potrebné zrealizovať tieto opatrenia:

- Asfaltové vrstvy vozoviek a chodníkov sa po odfrézovaní a vybúraní odvezú do obalovačky asfaltových zmesí na opätovné použitie, v prípade, že sa preukáže nekvalita asfaltových vrstiev sa vybúrané vrstvy z asfaltového betónu odvezú na skládku.
- Vybúrané betónové vrstvy vozoviek a chodníkov sa rozdrví v drvičke. Betónové obrubníky sa opätovne nevyužijú a po vybúraní sa rozdrví v drvičke.
- Demontované oceľové prvky (stĺpiky dopravných značiek) sa odovzdajú do zberných surovín.
- Vykopaná zemina zo stavebných/ terénnych úprav sa použije na vyrovnanie terénnych nerovností.
- Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok sa budú skladovať v oceľovom kontajneri na nebezpečný odpad.
- Zmesový komunálny odpad z prevádzky zariadenia staveniska sa bude skladovať v kontajneroch na odpad,
- Iný nevyužitelný a nepotrebný odpad bude skladovaný na medzidepónii na pozemku investora a potom odvázaný na regulovanú skládku s nekontaminovaným odpadom. Zneškodňovanie všetkých odpadov vznikajúcich realizáciou stavby bude zabezpečovať dodávateľ stavby na základe uzatvorených zmlúv s organizáciami zabezpečujúcimi spracovanie a zneškodňovanie odpadov.

Vybúraný materiál bude odvezený na skládku odpadov alebo do zberných dvorov. Uvažuje sa do vzdialenosti 30 km od stavby (skládku odpadov Zohor, Čukárska Paka, Senec).

Zhotoviteľ predloží doklad o spôsobe nakladania s odpadmi vzniknutými počas stavebnej činnosti. V rámci recyklácie a využiteľnosti vybúraných materiálov je nutné dbať zreteľ na environmentálne hľadisko pri následnej realizácii diela. Ak je to možné je nutné v maximálnej miere využiť recyklovaný materiál: Všetok kovový odpad bude odvezený do zberných surovín, bude odovzdaný v mene a na účet objednávateľa.

Číslo skupiny	Názov	Kategória odpadu	Množstvo odpadu	Nakladanie s odpadom
17	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z NEKONTAMINOVANÝCH MIEST	-		-
17 01	Betón, tehly, škridly, obkladový materiál a keramika	-	-	-
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	130 t	R12
17 03	Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky	-	-	-
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	210 t	R5
17 05	ZEMINA VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z NEKONTAMINOVANÝCH PLÔCH, KAMENIVO A MATERIÁL Z BAGROVÍSK	-	-	-
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	150 t	R12, D1
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	800 t	R12, D1

Kategória odpadu: O - ostatný, N - nebezpečný

- Odpad č.170107 vzniká pri búraní existujúcich cestných obrubníkov, podkladných vrstiev pôvodných komunikácií a pri búraní betónových stĺpov
- Odpad č.170302 vzniká pri búraní živičných krytov existujúcich vozoviek a chodníkov
- Odpad č.170104 vzniká pri búraní existujúcich podkladných vrstiev pôvodných komunikácií a terénnych úpravách a ostatných zemných prácach
- Odpad č.170106 vzniká pri terénnych úpravách a ostatných zemných prácach

Zhodnocovanie odpadov:

- R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov.
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11
- TZ Triedený zber odpadov likvidovaný napr. fy OLO a.s. BA alebo iným oprávneným subjektom
- PZ Pravidelný zber komunálneho odpadu likvidovaný napr. fy OLO a.s. BA
- D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)
- Počas stavby bude vedená evidencia odpadov. Sumárny „Evidenčný list odpadov“ bude predložený ku kolaudácii stavby.

11 BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA A PREDPISY POUŽITÉ NA STAVEBNÝCH OBJEKTOCH

Pred začatím stavebných prác je potrebné vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete. Priestorová poloha inžinierskych sietí je vo výkresoch značená orientačne.

Zhotoviteľ stavby bude realizovať objekt z materiálov s atestami, certifikáciou, najmä konštrukčné časti príslušenstva objektov.

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov na zdraví. Všetky prekážky treba označiť, za zníženej viditeľnosti osvetliť.

Montáž elektrických rozvodov a zariadení môžu vykonať iba odborne spôsobilé osoby podľa §21 až §23 vyhl. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č.508/2009 a č.398/2013Zb.z.. Pri montáži sa musia dodržiavať platné bezpečnostné predpisy, hlavne podľa vyhlášky §3 a §9 SÚBP 59/82Zb. v znení vyhlášky SÚBP a SBÚ 147/2013Zb a 484/90Zb. Najmä elektrické vedenia musia byť uložené a vyhotovené tak, aby boli prehľadné, čo najkratšie, a aby sa križovali len v odôvodnených prípadoch. Priechody elektrického vedenia stenami a konštrukciami musia byť vyhotovené tak, aby

nebolo ohrozené elektrické vedenie, podklady ani okolité priestory. Vzďialenosti vodičov a káblov navzájom, od častí budov, nosných a iných konštrukcií musia byť vyhotovujúce podľa druhu izolácie vodičov a káblov a podľa ich uloženia. Spoje izolovaných vodičov nesmú znižovať stupeň izolácie elektrického vedenia. V rúrkach a podobnom úložnom materiály sa nesmú vodiče spájať.

Po montáži, pred uvedením do prevádzky sa musí vykonať odborná prehliadka a odborná skúška podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6 a vyhl. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č.508/2009 Zb.z..

Pri prevádzkovaní navrhovaných el. zariadení dodržiavať ustanovenia STN 34 3100-08. Prevádzka technických zariadení sa musí riadiť dodržiavaním podmienok bezpečnostnotechnických požiadaviek a sprievodnej technickej dokumentácie vypracovanej prevádzkovateľom podľa vyhl. MPSVR SR č.508/2009 Z.z., príloha č.3.

V zmysle, aktuálne v čase výstavby, platnej legislatívy, a to najmä:

Zákon NR SR č. 50/1976 Zb., (stavebný zákon) v platnom znení,

Zákon NR SR č. 158/2001 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 330/1996 Zb.

o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona NR SR č. 95/2000 Z.z. a o zmene a doplnení Zákonníka práce,

Zákon NR SR č. 219/1996 Z.z. o ochrane pred zneužitím alkoholických nápojov,

Zákon NR SR č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch,

Zákon NR SR č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a posudzovaní zhody,

Zákon NR SR č. 237/2000 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom

plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov 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.126/2006 Z.z.o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

Zákon č.355/2007 Z.z.o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

Nariadenie MZ SR č. 7/1978 Zb. o hygienických požiadavkách na pracovné prostredie,

Nariadenie vlády SR č. 253/2006 z 5. apríla 2006 o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi a expozíciou azbestu pri práci

Nariadenie vlády SR č. 79/2015 Z.z. Odpadové hospodárstvo a vyhláška č.365/2015 Z.z.

Katalóg odpadov

Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci ,

Nariadenie vlády SR č. 391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,

Nariadenie vlády SR č. 393/2006 o minimálnych požiadavkách na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vo výbušnom prostredí,

Nariadenie vlády SR č. 395/2006 o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov,

Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,

Vyhláška SÚBP a SBÚ č. 93/1985 Zb. o zaistení bezpečnosti práce pri stabilných zásobníkoch na sypké materiály,

Vyhláška SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach,

Vyhláška SÚBO a SBÚ č. 208/1991 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri prevádzke, údržbe a opravách vozidiel,

Vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení,

Vyhláška SÚBP č 77/1965 Zb. o výcviku, spôsobilosti a registrácii obslúh stavebných strojov,

Vyhláška MPSVaR SR 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností

Vyhláška MPSVaR SR 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

Normy:

- [1] STN 01 8020 Dopravné značky na pozemných komunikáciách;
- [2] STN 73 3050 Zemné práce;
- [3] STN 73 6100 Názvoslovie pozemných komunikácií;
- [4] STN 73 6102 Projektovanie ciest;
- [5] STN 73 6110 Projektovanie miestnych ciest;
- [6] STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií. Základné ustanovenia pre navrhovanie;
- [7] STN 73 6121 Stavba vozoviek. Hutnené asfaltové vrstvy;
- [8] STN 73 6124-1 Stavba vozoviek. Časť 1: Hydraulicky stmelené vrstvy;
- [9] STN 73 6126 Stavba vozoviek. Nestmelené vrstvy;
- [10] STN 73 6129 Stavba vozoviek. Postreky, nátery a membrány;
- [11] STN 73 6133 Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií;
- [12] STN 73 P 6425 Stavby pre dopravu. Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky a prestupné uzly;
- [13] STN 01 3466 Výkresy inžinierskych stavieb. Výkresy cestných komunikácií; vrátane všetkých zmien a doplnkov.
- [14] STN 36 0004 Umelé svetlo a osvetľovanie
- [15] STN 73 3050 Zemné práce
- [16] STN 73 8000 Stavebné stroje
- [17] STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie budov. Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- [18] STN 33 2000-4-43 Elektrické inštalácie nízkeho napätia, Časť 4: Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 43: Ochrana pred nadprúdom
- [19] STN 33 2000-5-51 Elektrotechnické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Spoločné pravidlá
- [20] STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie nízkeho napätia, Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Elektrické rozvody
- [21] STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie nízkeho napätia, Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
- [22] STN 33 200-7-714 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 7-714: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Vonkajšie svetelné inštalácie
- [23] STN EN 13201-2 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 2: Svetelnotechnické požiadavky
- [24] STN EN 13201-3 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 3: Svetelnotechnický výpočet
- [25] STN EN 13201-4 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 4: Metódy merania svetelnotechnických vlastností
- [26] STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií
- [27] STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- [28] STN 73 6006 Označovanie podzemných vedení výstražnými fóliami
- [29] STN 33 2000-1 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície
- [30] STN EN 60529 Stupeň ochrany krytom (krytie - IP kód)

- [31] STN EN 61140 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
- [32] STN EN 62305-1 Ochrana pred bleskom, Časť 1: Všeobecné princípy
- [33] STN EN 62305-2 Ochrana pred bleskom, Časť 2: Manažérstvo rizika
- [34] STN EN 62305-3 Ochrana pred bleskom, Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života
- [35] STN EN 62305-4 Ochrana pred bleskom, Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách
- [36] a ďalšie s nimi súvisiace normy a predpisy

Právne predpisy:

- [37] 135/1961 Zb. Zákon o pozemných komunikáciách (cestný zákon);
- [38] 50/1976 Zb. Zákon o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon);
- [39] 532/2002 Z.z. Vyhláška o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie;
- [40] 8/2009 Z. z. Zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- [41] 79/2015 Z.z. Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- [42] 30/2020 Z.z. Vyhláška Ministerstva vnútra SR, ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov;

Technické predpisy:

- [43] TP 017 Projektovanie odvodňovacích zariadení na cestných komunikáciách;
- [44] TP 018 Zásady navrhovania prvkov upokojuvania dopravy na úsekoch cestných priesťahov v obciach a mestách (upokojuvanie dopravy);
- [45] TP 033 Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek;
- [46] TP 048 Navrhovanie debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách;
- [47] TP 069 Použitie dopravných značiek a dopravných zariadení na označovanie pracovných miest;
- [48] TP 085 Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry;
- [49] TP 112 Nakladanie s dažďovými vodami odvádzanými z pozemkov pozemných komunikácií a parkovísk;
- [50] TP 117 Spoločné zásady používania dopravných značiek a dopravných zariadení;
- [51] TP 118 Zásady používania vodorovných dopravných značiek;
- [52] TP 73 6102 Projektovanie ciest;
- [53] TP 73 6110 Projektovanie miestnych ciest;
- [54] VL 6.1 Zvislé dopravné značky;
- [55] VL 6.2 Vodorovné dopravné značky;
- [56] TKP 2 Zemné práce;
- [57] TKP 5 Podkladové vrstvy;
- [58] TKP 6 Hutnené asfaltové zmesi;
- [59] TKP 8 Cementobetónový kryt vozoviek;
- [60] TKP 9 Kryty chodníkov a iných plôch z dlažby;
- [61] KLAZ Katalógové listy asfaltových zmesí;

Literatúra a iné zdroje:

- [62] ARBORISTICKÝ ŠTANDARD OCHRANA DREVÍN PRI STAVEBNEJ ČINNOSTI, 2018, ISBN 978-80-552-1896-0;
- [63] Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, vrátane všetkých zmien a doplnkov;
- [64] Technické listy mesta Bratislava;

- [65] Princípy a štandardy povrchov chodníkov, MIB Bratislava 2022;
- [66] Princípy a štandardy priestorov chodníkov, MIB Bratislava 2022;
- [67] Princípy a štandardy povrchov nástupíšť MHD, MIB Bratislava 2022;
- [68] Princípy a štandardy zastávok MHD, MIB Bratislava 2021;
- [69] Princípy a štandardy stojanov na bicykle, MIB Bratislava 2024;
- [70] A iné.

V Bratislave, máj 2024

Ing. Jozef Antol