

Obsah

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Identifikačné údaje | 2 |
| 1.1 | Stavba | 2 |
| 1.2 | Stavebník, investor a spracovateľ DSP | 2 |
| 1.3 | Stavebný objekt | 2 |
| 2 | Zmeny oproti DUR a ich zdôvodnenie | 3 |
| 3 | Použité podklady | 3 |
| 4 | Rozsah a účel objektu | 3 |
| 4.1 | Súčasný stav | 4 |
| | Väzby na existujúce siete | 6 |
| 4.2 | Navrhovaný stav | 6 |
| 4.2.1 | Výškové vedenie | 7 |
| 4.2.2 | Šírkové usporiadanie | 7 |
| 4.2.3 | Konštrukcia vozovky a chodníkov | 7 |
| 4.2.4 | Odvodnenie | 9 |
| 4.2.5 | Sanačné opatrenia, aktívna zóna | 9 |
| 4.2.6 | Zatrávnenie | 10 |
| 4.2.7 | Vybavenie | 10 |
| 4.3 | Búracie práce | 11 |
| 4.4 | Napojenie na existujúci stav | 11 |
| 4.5 | Prístup na pozemky rozdelené stavbou | 11 |
| 4.6 | Výrub drevín | 11 |
| 4.7 | Úprava režimu povrchových a podzemných vôd | 11 |
| 5 | Požiadavky na postup stavebných prác a údržbu | 12 |
| 5.1 | Realizácia prác | 12 |
| 5.1.1 | Hlavné zásady postupu výstavby | 12 |
| 5.2 | Vytýčenie objektu | 12 |
| 5.3 | Požiadavky na údržbu | 12 |
| 6 | Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk | 12 |
| 6.1 | Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie | 12 |
| 6.2 | Riešenie z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky | 13 |
| 6.3 | Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci | 13 |
| 6.4 | Súvisiace stavebné objekty | 14 |
| | Príloha č.1 | 15 |

TECHNICKÁ SPRÁVA

1 Identifikačné údaje

1.1 Stavba

Názov stavby: Trolejbusové trate v Bratislave – 1.časť,
Nová trolejbusová trať Patrónka–Riviéra
Stupeň: Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)
Miesto stavby: Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Okres stavby: Bratislava I, Bratislava IV,
Obec stavby: Staré Mesto, Karlova ves
Kraj stavby: Bratislavský
Druh stavby: modernizácia

Klasifikácia stavby

V súlade s opatrením Štatistického úradu č. 128/2000 je predmetná verejná práca zatriedená do skupiny:

2 Inžinierske stavby
21 Dopravná infraštruktúra
212 Železnice a dráhy
2122 Ostatné dráhy

1.2 Stavebník, investor a spracovateľ DSP

Stavebník a investor (objednávateľ)

Názov : Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Adresa : Primaciálne námestie č. 1, 814 99 Bratislava
IČO : 00 603 481

Objednávateľ dokumentácie:

Názov : Dopravný podnik Bratislava, akciová spoločnosť
Adresa : Olejkárska č.1, 814 52 Bratislava
IČO : 00 492 736

Spracovateľ dokumentácie pre stavebné povolenie

Názov : DOPRAVOPROJEKT, a. s.
Adresa : Kominárska 141/ 2, 4, 832 03 Bratislava – Nové Mesto
IČO : 31 322 000
Generálny riaditeľ: Ing. Igor Jakubík
Hlavný inžinier projektu: Ing. Marta Kodajová

1.3 Stavebný objekt

Časť dokumentácie: D. Písomnosti a výkresy objektov
Názov objektu: **SO 122 Úprava komunikácií a chodníkov Mlynská dolina, smer Patrónka**
Projektant objektu: DOPRAVOPROJEKT, a. s., Kominárska 141/ 2, 4, 832 03 Bratislava IČO 31 322 000
Zodpovedný projektant: Ing. Marta Kodajová

Vlastník objektu :Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy, Primaciálne námestie č. 1, 814 99 Bratislava
Budúci správca objektu: Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy, Primaciálne námestie č. 1,
814 99 Bratislava, IČO 00603481.

2 Zmeny oproti DUR a ich zdôvodnenie

Dokumentácia je vypracovaná v súlade s dokumentáciou na územné rozhodnutie.

3 Použité podklady

- Ortofoto mapa, zdroj - © GKÚ, NLC; r.2022
- ZBGIS raster mapy v mierkach M 1:5000, 1:10000, 1:25000 - zdroj: ZBGIS ®,
- Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky –, 06.2022
- Zameranie územia, aktualizácia zmenených častí, aktualizácia inžinierskych sietí, DOPRAVOPROJEKT a. s. 06.2022,
- porealizačné zameranie sietí Dúbravsko – Karloveskej radiály
- Katastrála mapa 04.2022, KÚ Staré Mesto, KÚ Karlova Ves
-
- Iné podklady: - DPB a.s. Typ vozidiel, parametra, intenzity jázd.
- Z technickej knižnice - DOPRAVOPROJEKT a.s – Diaľnica D2 Bratislava, Lamačská cesta – Staré Grunty 2007, mostné, cestné objekty, DSP, DSRS
- Štúdia uskutočniteľnosti pre projekt – 06.2018 Analýza nákladov a výnosov - textová časť - Trolejbusová trať Patrónka – Riviéra 06.2018
- Prípravné projektové práce, DOPRAVOPROJET a.s. 07.2022:
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie (DÚR), DOPRAVOPROJET a.s. 08.2022, zmena 04.2024.
- Dokumentácia k environmentálnemu posudzovaniu vplyvov na životné prostredie - Zámer pre zisťovacie konanie, DOPRAVOPROJET a.s. 08.2022
- Trolejbusová trať Patrónka - Riviéra Električková trať, Dúbravsko – Karloveská radiála – DSRS, REMING CONSULT a.s, Bratislava, 03/2021
- F01 Hluková štúdia, DOPRAVOPROJEKT a.s .Bratislava 07.2022
- F04 INŽINIERSKOGEOLOGICKÁ ŠTÚDIA DPP Žilina 07.2022
- Manuál verejných priestorov mesta Bratislava“,
- Unika 2020
- STN, TP
- obhliadka v teréne
- rokovania
- e-mailová komunikácia

4 Rozsah a účel objektu

Stavba rieši výstavbou trolejbusovej trate, ktorá spojí samostatnú trolejbusovú trať na Dlhých dieloch s celým systémom trolejbusových tratí mesta cez Mlynskú dolinu. Navrhovaná trolejbusová trať prepojí Dlhé diely s Patrónkou, Hlavnou stanicou a oblasťami smerom na Račianske / Trnavské mýto. Nahradenie autobusov trolejbusmi taktiež zlepši podmienky dopravy a dostupnosť v kopcovitých terénoch a zlepši komfort cestovania. Vybuduje sa chýbajúce trolejbusové vedenie medzi Patrónou a Riviérou.

SO 122 zahŕňa rekonštrukciu existujúcich chodníkov, komunikácie na ulici Mlynská dolina smer od ul. Botanická ulica, po Patrónku. Pracovná **OS 2** od 1.091500 km po KÚ 3.336154 km.

Predmetom navrhovaného objektu je zrekonštruovanie existujúcich chodníkov v celej šírke, oprava porušenej časti príľahlej komunikácie, obnova zelene pozdĺž chodníka.

Nakoľko momentálne sa nachádza chodník na opornom múre, rozšírenie nástupiska bude na úkor komunikácie.

Ďalej je tu zahrnuté výmerovo trvalé dopravné značenie v danom úseku komunikácie, vrátane dvoch portálov premenlivého dopravného značenia.

Zábradlie na dvoch úsekoch

K poškodeniu existujúcich chodníkov a komunikácií dôjde pri osádzaní trolejbusových stožiarov, nových sietí, novej svetelnej signalizácie, prípadná potrebná preložka siete, kanalizácie, silnoprúdového a slaboprúdového vedenia. Z dôvodu, pri inštalácii trakčných stožiarov, dôjde k porušeniu vozovky na šírku 3,5 m a na dĺžku cca xxx m bude výmena asfaltového povrchu. Nakoľko dôjde k výraznej rozkopávke, z dôvodu sietí po celej dĺžke chodníka a, z dôvodu požiadavky správcu chodníka, zmeniť konštrukciu chodníka, bude celá konštrukcia, na celú šírku chodníka odstránená a zmenená na inú konštrukciu chodníka po zabudovaní prekládkach sietí.

V križovatke Mlynská dolina Staré Grunty, (pracovná OS 2 km 1,9) na zastávke ZOO, smer Patrónka sa rozšíri nástupisko pre cestujúcich, prebuduje sa stojisko BUS, do novej polohy a predĺži sa na dĺžku 38,50m, Šírka stojiska bude 3,50m.

V tomto objekte sú zahrnuté osádzanie chráničiek slaboprúdových sietí, ktoré nie sú v objektovej skladbe stavby.

Popis funkčného a technického riešenia.

4.1 Súčasný stav

Hlavná komunikácia podľa územného plánu je cesta I/2, Funkčnej triedy B1, kategórie MZK 9,0/60.

Je tu navrhnutá pracovná os O1. V rámci SO 122, staničenie je - **OS 2** od 1.091500 km po KÚ 3.336154 km.

Podľa „Princípy a štandardy -

Manuál verejných priestorov mesta Bratislava“,

Tieto chodníky sú v rámci zonácie územia B6 – Komerčné a priemyselné zóny, povrch asfaltový, obrubník betónový, prídlážba betónová.

Zastávka kategórie: III b Bežná autobusová/trolejbusová zastávka

- Orientačný počet nástupov 300 – 750 za deň

Križovatky

SO 122 začína na ul. Botanická pod mostom Lanfranconi

Križovatka ul. Slávičie údolie Staré Grunty – 1,854248 km

Vjazd na ČSPH OMV – 2,627 km

Výjazd z ČSPH OMV - 2.741 km

Križovatka : Pri Habánskom mlyne 3.013980 km

Križovatka : Kaufland – Vlárská 3.224913 km

BUS zastávky

Existujúce autobusové zastávky sú situované v nížkách.

- BUS zastávka ZOO smer Habánsky mlyn os OS 2 - 1,900 km

- BUS zastávka Habánsky mlyn smer Suché mýto OS 2 – 2,967 km

Existujúca konštrukcia

Komunikácie : od ZÚ SO 122 - 1,091500 km po 3,225 km je povrch komunikácií asfaltový
od 3,225 – po 3.336154 km je betónová vozovka

Chodníky

Pozdĺž komunikácie sa nachádzajú chodníky striedavo:

Od Botanickej ul 1.091500 km po 1,300 km po pravej strane cesty – dlažobný

Od 1,280 – 1,550 po ľavej strane cesty - asfaltový

Od 1,540 – 1,976 po pravej strane cesty - asfaltový

Od OMV 2.741 km – za Habánskym mlynom 3.075 km

Od 3.224913 km – po KÚ 3.336154 – asfaltový

Bezbariérové priechody sú dlažba sivá , dlažba pre nevidiacich červená

BUS zastávky

stojiská autobusových zastávok s betónovým povrchom.

BUS zastávka, ktorá sa odstráni

3x náter Silent (povrchová úprava

- bet. Razená dlažba B30 (2x KARI sieť (v 1/3 výšky) CB 250 mm

- obalované kamenivo veľmi hrubé OKVH II 50 mm

- cementová stabilizácia CS I 200 mm

- štrkodrvina SD min. 150 mm

Celková hrúbka konštrukcie min. 650 mm

Na ploche 130 m².

MÚRY

Pozdĺž tejto komunikácie sa nachádzajú múry

Zárubní múr za chodníkom od 1,857 – 1,919 km

Oporné múry betónové 1,999 – 2,537 km

Oporný múr kamenný 2,815 – 2,951 km

Oporný múr kamenný 3,075 – 3,225 km

Zábradlie do ktorého sa bude zasahovať :

Od 1, 857 – 1,948 km

Od 2,815 – 2,911 km

Jazdný pruh od 1,0915 – 1,857 km (od Botanickej ul. po Slávičie údolie) je komunikácia lemovaná betónovými obrubníkmi s prevýšením voči vozovke, s betónovou spevnenou krajinou.

Od 1,857 – po 3,015 km (Slávičie údolie – ul. Pri Habánsky Mlyn je vozovka lemovaná betónovým obrubníkom bez prídlažby.

Od 3,015 – po KÚ 3.336154 km (Pri Habánskom mlyne – Patrónku) je vozovka lemovaná kamenným obrubníkom bez prídlažby.

Väzby na existujúce siete

Z dôvodu výstavby objektu budú dotknuté existujúce resp. navrhované inžinierske siete a objekty. Všetky siete pred začiatkom výstavby objektu musia byť z priestoru staveniska preložené a prípadné kríženia musia byť riadne označené a ochránené v zmysle požiadaviek ich správcov tak, aby nedošlo pri stavebných prácach k ich poškodeniu. Vývody inžinierskych sietí nachádzajúce sa v rozsahu upravovaných plôch (zemné súpravy šupá-tok, šachty, hydranty) je potrebné v rámci predmetného objektu výškovo upraviť na pôvodnú niveletu a poklopy vymeniť za nové v požadovanej kvalite a únosnosti podľa charakteru miesta.

4.2 Navrhovaný stav

Podľa „Princípy a štandardy -

Manuál verejných priestorov mesta Bratislava“,

Tieto chodníky sú v rámci zonácie územia B6 – Komerčné a priemyselné zóny, povrch asfaltový, obrubník betónový, prídlážba betónová.

Zastávka kategórie: III b Bežná autobusová/trolejbusová zastávka

- Orientačný počet nástupov 300 – 750 za deň

V križovatke Mlynská dolina Staré Grunty, (pracovná OS 2 km 1,9) na zastávke ZOO, smer Patrónka sa rozšíri nástupisko pre cestujúcich, prebuduje sa stojisko BUS, do novej polohy a predĺži sa na dĺžku 38,50m, Šírka stojiska bude 3,50m. Nástupište zastávky bude so zvýšenou nástupnou hranou 200 mm nad úrovňou príľahlej vozovky a s použitím zaoblenej hrany obrubníka voči pneumatikám dopravných prostriedkov, tzv. Kasselského obrubníka.

Nakoľko momentálne sa nachádza chodník na opornom múre, rozšírenie nástupiska bude na úkor komunikácie.

V rámci tohto objektu dôjde k rekonštrukcii, výmene celej konštrukcie chodníka na celú jeho šírku, nakoľko dôjde k rozkopávke cca 3-6 sietí a zároveň požiadavka správcu chodníka.

V jednotlivých objektoch sietí bude zahrnutý len výkop ryhy a spätný zásyp.

Z dôvodu, pri inštalácii trakčných stožiarov, dôjde k porušeniu aj vozovky, bodovo cca každých 30m, preto navrhujeme odstrániť asfaltovú obrusnú vrstvu vozovky na šírku jazdného pruhu 3,5m, zriadiť bodové rozkopávky, položiť jednotlivé vrstvy konštrukcie vozovky, vrátane po ložnú vrstvu, doprava bude dlhšiu dobu cca 3 mesiace jazdiť po ložnej vrstve a keď sa vybudujú pozdĺž komunikácie všetky stožiare, na záver sa položí obrusná vrstva vozovky. Ostatná konštrukcia bude preplátovaná.

Priechodov pre peších a bezbariérovosti.

Obrubníky budú plynulo zapustené tak, že v mieste priechodu budú v nivelete príľahlej vozovky **s toleranciou max. 0,5 cm nad niveletu príľahlej vozovky.**

Križovatka Mlynská dolina - Botanická ul., v rámci prechodov nedôjde ku rozkopávke. V tejto križovatke čiastočne je chodník dlažbový, čiastočne asfaltový, tu sa vráti chodník do pôvodného stavu.

Križovatka Staré Grunty-Mlynská dolina, Slávičie údolie – Mlynská dolina

V mieste prechodov pre chodcov je nevhodná narušená červená dlažba, pri rozkopávkach dôjde ku narušeniu niektorých strán. Pre jednotnosť v križovatke, bude zmenená dlažba na všetkých stranách na hrúbka 80 mm, dĺžka 200 mm šírka 100 mm a s dlažbou pre nevidiacich a slabozrakých - antracitová. Pri porušení cestného obrubníka, bude vymenený za betónový s betónovou prídlážbou.

Na križovatke Mlynská dolina – Pri Habánskom mlyne

Tu dôjde k výraznej rozkopávke, bude zmenená dlažbová časť na dlažba hrúbka 80 mm, dĺžka 200 mm šírka 100 mm a s dlažbou pre nevidiacich a slabozrakých – antracitová.

Na križovatke Mlynská dolina- Vlárská ul. dôjde ku zásahu. Tu sú chodníky dlažba a dlažba pre nevidiacich červená, požiadavka správcu dať dlažbu pre nevidiacich do farby antracitovej.

Autobusové zastávky

Nástupisko ZOO smer Habánsky mlyn, bude zastávka prebudovaná, rozšíri sa nástupisko, povrch dlažbový, posunie sa zastávkový pruh betónový, pribudne nový prístrešok, vybavenie.

Nástupiská BUS Habánsky Mlyn smer Suché mýto, nakoľko na nich dôjde ku rozkopávke, podľa manuálu mesta na nástupiskách zastávok má byť dlažba v celom meste, teda vymení sa konštrukcia asfaltová, za konštrukciu dlažbovú farba svetlo sivá s dlažbou pre nevidiacich, farba antracitová.

Existujúca BUS nika zostáva v pôvodnej konštrukcii (betónová), tu nedôjde k zásahu.

Bezbariérové úpravy, nájazdy cez chodník, typy povrchov vrátane všetkých detailov je potrebné riešiť v zmysle **TECHNICKÝCH LISTOV MESTA BRATISLAVA**.

4.2.1 Výškové vedenie

Návrh výškového riešenia chodníkov, komunikácií zostáva v pôvodnej nivelete

4.2.2 Šírkové usporiadanie

Hlavná cesta podľa územného plánu je cesta I/2, Funkčnej triedy B1, kategórie MZK 9,0/60. V oblasti BUS zastávky ZOO smer Patrónka za zmení kategórie pôvodná MZK 9,0/60 na MZ 8,5/50.

Podľa STN P 73 6425: 2019, - 6.2.1.10 Šírka zastávkového pruhu je:

a) 3,50 m na rýchlostných cestách, rýchlostných miestnych cestách a na cestách s neobmedzeným

Základné údaje – zmeny objekt 122

| | | | | |
|----------------------------|------|---|-------------------------------------|---|
| Kategória | nová | : | MZK 8,5/50 | |
| | | | (v úseku na dĺžke 90 m) | |
| Návrhová rýchlosť | | : | $v_n = 50 \text{ km/h}$ | |
| Dĺžka trasy zmenenej trasy | | : | 90 m | |
| Pozdĺžny sklon | | : | existujúci je od 3,3 % | |
| Šírkové usporiadanie | | : | jazdný pruh | 2 x 3,25 m + Δs (rozšírenie v oblúku) |
| | | | vodiaci prúžok | 2 x 0,25 m |
| | | | spevnená krajnica | 2 x 0,25 m |
| | | | časť nespevnej krajnice | |
| | | | <u>započítavaná do voľnej šírky</u> | <u>2 x 0,50 m</u> |
| | | | spolu voľná šírka | 8,50 + Δs |

Chodníky šírko zostávajú v prevažnej miere nezmenené, len v križovatke Slávičie údolie sa zväčší nárožie.

4.2.3 Konštrukcia vozovky a chodníkov

Konštrukcia „A“

Konštrukcia vozovky výmena obrusnej vrstvy v oblasti zastávky, pri rozsiahlych zásahov do existujúcej cesty, mri múroch, celé jazdný pruh

| | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| - asfaltový koberec mastixový | SMA 11 O; PMB 45/80-75; I; 40 mm; | STN EN 13108-5 |
| - spojovací postrek | PS 0,5 kg/m2/ | STN 73 6129 |

Upravovaná plocha je 4948 m².

Konštrukcia „B“

Konštrukcia vozovky pri rozkopávke v asfaltovej časti, úprava naspäť vrátenie

Navrhnutá je nasledovná polotuhá (asfaltová) konštrukcia vozovky:

| | | | |
|-------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------|
| - asfaltový koberec mastixový | SMA 11 O; PMB 45/80-75; I; | 40 mm; | STN EN 13108-5 |
| - spojovací postrek | PS; PMB 0,5 kg/m2; | | STN 73 6129 |
| - asfaltový betón | AC 16 L; PMB 45/80-75; I; 60 mm; | | STN EN 13108-1 |
| - infiltračný postrek | PI; PMB 0,5 kg/m2; | | STN 73 6129 |
| - podkladný betón | PB C 25/30 | 250 mm | |
| - štrkodrvina | UM ŠD; 0/31,5 Gc; | 200 mm; TKP ČASŤ 5; | STN 73 6126 |
| celková hrúbka konštrukcie | | min.. 550 mm | |

Upravovaná plocha je cca 230 m².

BUS zastávka D2 existujúca), ktorá sa odstráni

3x náter Sealent (povrchová úprava)

| | | | |
|--|-----------------------|--------------------------|--------------|
| - Bet. Razená dlažba (B30(, 2x KARI sieť (v 1/3 výšky) | CB | 250 mm | |
| - Obaľované kamenivo veľmi hrubé | OKVH II | 50 mm | STN 73 62 21 |
| - kamenivo spevnené cementom | CBGM C _{5/6} | 200 mm | |
| - štrkodrvina | UM ŠD; 0/31,5 Gc; | min. 150 mm; TKP časť 5; | STN 73 6126 |
| Celková hrúbka konštrukcie | | min. 650 mm | |

Na ploche cca 132 m².

Nová Konštrukcia „C“

Konštrukcia vozovky (BUS):

- Cementobetónový kryt 2x KARI sieť (v 1/3 výšky)

S použitím klzných trnov (v mieste prepojenia s vozovkou), zrealizovať technológiou Creteprint, bordovej farby so žltým okrajom s ražbou, bez ražby s metličkou úpravou a s uzatváracím náterom Sealent. Začiatok a koniec zastávkových pruhov z Creteprintu urobiť pod 60“ k okraju chodníka

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|--------|---------------------------|
| | CB II | 250 mm | STN 73 6123 |
| - Asfaltový betón | AC 22 P; I 50 mm | | STN EN 13108-1 |
| - Infiltračný postrek | PI 0,8 kg/m2/ | | STN 73 6129 |
| - Cementom stmelená zrnitá zmes | CBGM C/5/6 0/31,5 | 150 mm | STN 73 6124-1, TKP časť 5 |

- Nestmelená vrstva zo štrkodrviny UM ŠD; 0/31,5 Gc min. 200 mm STN EN 13285,TKP časť 5
SPOLU min. 650 mm

Na ploche cca 136 m²

Konštrukcia D:

Konštrukcia chodníkov dlažbových, nástupiska BUS až po prechod pre chodcov:

| | | | |
|--|----------------------------------|-------------|---------------------------|
| - betónová dlažba | DL | 80 mm | STN 73 6131-1, TKP časť 9 |
| - zaškárovanie kamenná štrkodrvá | FR. 0/4 mm | | STN EN 13242 |
| - lôžko z drveného kameniva | L 4/8 mm | 40 mm | STN EN 13242 |
| - podkladný betón (na celú šírku chodníka) | C 12/15 XF 2 (SK)-CI 0,4; 120 mm | | STN EN 206+A |
| - štrkodrvina | UM ŠD; 0/31,5 Gc min. | 150 mm, | STN EN 13285, TKP časť 5 |
| SPOLU | | min. 390 mm | |

Dlažba pre nevidiacich farba – antracitová

Upravovaná plocha je 1250 m².

Konštrukcia F:

Výmena celej konštrukcie chodníka v mieste rýh bez pigmentu, je:

| | | | |
|----------------------------|------------------------------|--------------|-------------------------|
| - Asfaltový betón | AC 8, 50/70 | 40 mm | STN EN 13108-1 |
| - spojovací postrek | PS;B 0,5 kg/m ² ; | | STN 73 6129 |
| - podkladný betón | C 12/15; | 120 mm; | |
| - štrkodrvina | UM ŠD; 0/31,5 Gc; | min. 150 mm; | TKP časť 5; STN 73 6126 |
| Celková hrúbka konštrukcie | | 310 mm | |

Výmena asfaltu na celú šírku kde pôvodne bol asfalt bez pigmentu

| | | | |
|---------------------------------|----------------------------|------------|----------------|
| - Asfaltový betón farba červená | AC 8, 50/70 | 40 mm | STN EN 13108-1 |
| - spojovací postrek | PS;B 0,5 kg/m ² | | STN 73 6129 |
| Celková hrúbka konštrukcie | | min. 30 mm | |

Upravovaná plocha je 1680 m².

4.2.4 Odvodnenie

Odvodnenie komunikácií, spevnených plôch a chodníkov je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom, vody sú zvedené do príľahlej zelene resp. do odvodňovacích zariadení a ďalej do existujúcej kanalizácie. V rámci SO 501 bude jeden vpust presuhutý.

4.2.5 Sanačné opatrenia, aktívna zóna

V celom úseku rekonštrukcie v rámci ktorého sa uvažuje s novou konštrukciou, v tomto objekte BUS zastávka, je navrhovaná úprava resp. výmena podložia v hrúbke 0,50 m za drvené kamenivo. V niektorých úsekoch bude potrebné zrealizovať dosypávky po vybúraných konštrukciách existujúcich vozoviek do úrovne novonavrhovanej pláne. Dosypávky je potrebné realizovať zo zhutneného nenamfzavého materiálu s maximálnou objemovou hmotnosťou (suchej zeminy) stanovenej skúškou Proctor štandard vyššou ako 1650 kg/m³. V miestach určených pre výsadbu vegetácie je potrebné dosypávky zrealizovať zo zeminy vhodnej pre výsadbu vegetácie.

Pláň musí byť zhotovená v priečnom a pozdĺžnom sklone podľa projektovej dokumentácie, pričom musí byť zabezpečené jej odvodnenie do navrhovanej / existujúcej drenáže. Pláň musí byť chránená, s obmedzeným počtom prejazdov vozidiel.

Požiadavka na únosnosť pláne:

| | |
|-----------------------------------|---|
| Komunikácia / prejazd cez chodník | Edef,2 = min. 90 MPa, Edef,2/Edef,1 = max 2,5 |
| Chodník | Edef,2 = min. 45 MPa, Edef,2/Edef,1 = max 2,5 |

4.2.6 Zatravnenie

Na plochách určených pre vegetáciu je potrebné zrealizovať zahumusovanie v hrúbke 0,20 m. Zemina určená na zahumusovanie musí pochádzať zo skládky, kde bola ošetrovaná proti nežiaducim burinám, prevrstvovaná, prevápňovaná. Na pripravených plochách, sa vo vhodnom termíne (apríl, máj alebo september, október) vykoná zatravnenie metódou hydroosevu na humusovú vrstvu. Metóda spočíva v rovnomernom nanosení osiva, vody, umelých hnojív, rašeliny, slamy, odvodnenej ihličnatej sukoviny, antierózy a iných organických hmôt, vodnou sejačkou podľa predpísaných technológií:

1. nástrek : časť vody, navlhčenie pôdy pripravenej na osev,
2. nástrek : všetky umelé hnojivá s časťou vody, spolu s trávnyim semenom,
3. nástrek : všetka sukovina ihličnatá odvodnená čistá s časťou vody,
4. nástrek : všetka antieróza s ostatnou vodou.

Žiadny z použitých materiálov nesmie obsahovať toxické látky a nepriaznivo pôsobiť na životné prostredie. Pre kvalitný vývoj trávnik je rozhodujúca intenzita údržby, t.j. pravidelné kosenie, zalievanie, hnojenie a vyhrabávanie trávnik. Predmetné práce je potrebné vykonávať dodávateľom až do doby preberacieho konania.

Pri návrhu a realizácii vegetačných úprav, vrátane návrhu skladby trávnej zmesi je potrebné dodržať TP035.

Na zatravnenie sa navrhla zmes trávnych semien pre suché a extenzívne podmienky v zmysle TP 04/2010 v zložení:

| | |
|---------------------------------|-------------------------|
| 30 % kostrava červená trsnatá | Festuca rubra commutata |
| 30 % kostrava ovčia | Festuca ovina |
| 20 % kostrava červená výbežkatá | Festuca rubra rubra |
| 10 % lipnica lúčna | Poa pratensis |
| 10 % mätonoh trváci | Lolium perenne |

4.2.7 Vybavenie

Vybavenie zastávok:

Zastávka ZOO smer Patrónka (Habánsky mlyn) bude osadené príslušenstvo: chýbajúci prístrešok pre cestujúcich s lavičkou, informačná tabuľa, označník, odpadový kôš, predpríprava pre automat na lístky. Osadenie týchto zariadení je zahrnuté v rámci objektu SO 302, silnoprúdovo a slaboprúdovo napojené v rámci objektov elektrikárskych objektov.

Zastávka Habánsky mlyn smer Patrónka (Suchý Mlyn), tu sa nachádza existujúci prístrešok. Zastávka bude doplnená o multifunkčný panel - informačná tabuľa, označník, odpadový kôš, predpríprava pre automat na lístky. Osadenie týchto zariadení je zahrnuté v rámci objektu SO 302, silnoprúdovo a slaboprúdovo napojené v rámci objektov elektrikárskych objektov.

Zábradlie:

- Na existujúcom múre sa nachádza zábradlie, v rámci objektu SO 302, bude vykonaná demolácia pôvodného zábradlia v určitej dĺžke, ktoré bude nahradené novým oceľovým zábradlím a zároveň budú asanované horné a bočné plochy oporného múru s následným aplikovaním ochranného náteru.
- Ďalej v úseku za OMV je existujúce nové zábradlie, ktoré pri prerábke na chodníku bude potrebné dočasne demontovať a potom vrátiť na pôvodné miesto.

- Dopravné značenie

Navrhované komunikácie a spevnené plochy budú vybavené zvislým a vodorovným dopravným značením, Uvedené vybavenie je riešené v samostatnej prílohe C.2 „Dopravné značenie celej stavby“. Všetko vybavenie (dopravné značky, zahradzovacie stĺpiky, mobiliár) musia byť osadené svojím obrysom min. 0,5 m od obrubníka komunikácie resp. vlečných kriviek predpokladaných automobilov v miestach vjazdov. Dopravné značky musia byť osadené svojím obrysom vo výške min. 2,2 m nad úrovňou chodníka.

V rámci križovatky Stuhová, Habánsky mlyn - Mlynská dolina, kde bude modernizovaná aj svetelná signalizácia. Modernizovaná svetelná signalizácia bude aj v križovatke Staré Grunty, Slávičie údolie, Mlynská dolina. (súčasťou objektov CDS).

Na začiatku nástupíšť zastávok sa osadí označník. Vybavenie zastávok je súčasťou samostatných objektov (SO 302, 611, 613, 617, 618,).

V tomto objekte výmerovo je počítaná preložka portálov premenlivého dopravného značenia, nakoľko podjazdná výška pod dopravnou značkou musí byť 7m vzhľadom na výšku trakčného vedenia cca 5,5 + 1 m ochranné pásmo nad vedením + rezerva z previsov. Nakoľko sú to portále prepremenlivého dopravného značenie, nie je možné prerobiť existujúce, či už z hľadiska únosnosti a hlavne z dôvodu premenlivé dopravné značenie musí byť stále funkčné v prípade uzávery v tuneli z dôvodu údržby, prípadnej havárie vozidiel v tunely.

Samotné dva portále sú konštrukčne vykreslené v C.2 Dopravné značenie celej stavby.

- Portál č. NRJ7 (vedený na NDS), bude prebudovaný do novej polohy do 1,940 km
- Portál č. NRJ6 (vedený na NDS), bude prebudovaný do novej polohy do 2,044 km

Zvodidlá

Ďalej z dôvodu zmien TP pri portáloch bude potrebné zmeniť aj oceľové zvodidlá ľavostranné na mieru únosnosti H3 v úseku pred a za portálmi, v celkovej dĺžke cca 196 m.

Zábradlie zahrnuté v SO 302

4.3 Búracie práce

Pozostávajú hlavne z vybúrania konštrukcie chodníkov, obrubníkov. Vyfrézovanie úsekov komunikácií bodové zásahy do vozovky, búranie časti konštrukcií vozovky, pri osádzaní trakčných stožiarov. Vybúranie betónovej BUS zastávky ZO smer Habánsky mlyn. Odstránenie zábradlia, časti oceľových zvodidiel.

4.4 Napojenie na existujúci stav

Styk existujúceho stavu a navrhovanej stavebnej úpravy je riešený plynulým šírkovým a výškovým napojením, je potrebné uchovať pôvodnú niveletu ciest a chodníkov.

4.5 Prístup na pozemky rozdelené stavbou

Navrhovanými stavebnými úpravami nepríde k rozdeleniu pozemkov, jedná sa o rekonštrukciu existujúceho urbanizovaného priestoru.

4.6 Výrub drevín

Rozsah výrubov bude podrobne stanovený vo vydaných rozhodnutiach na výruby stromov, výrub je súčasťou objektu SO 001 Príprava územia.

Dreviny v blízkosti stavby budú chránené v zmysle STN 86 7010 Ochrana prírody – ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie. Pri používaní stavebných mechanizmov, nástrojov a pomôcok sa bude dbať na minimalizáciu poškodenia drevín, nadväzujúce ošetrovanie a iné opatrenia v závislosti od druhu dreviny sa budú realizovať hneď po skončení stavebných prác.

4.7 Úprava režimu povrchových a podzemných vôd

Režim povrchových a spodných vôd nebude navrhovaným objektom dotknutý. Spôsob odvodnenia je popísaný v kapitole „Odvodnenie“ tejto technickej správy.

5 Požiadavky na postup stavebných prác a údržbu

5.1 Realizácia prác

Požiadavky na postup stavebných prác sú čiastočne popísané v časti *F. Návrh projektu organizácie výstavby*. Pred zahájením stavebných prác musí zhotoviteľ stavby vypracovať svoj plán organizácie výstavby a počas realizácie stavby sa ním riadiť.

5.1.1 Hlavné zásady postupu výstavby

Predmetná stavba sa bude realizovať v dotyku s existujúcim dopravným systémom a bude nutné obmedzenie verejnej premávky.

Pri výstavbe sa využijú štandardné postupy výstavby:

1. Vytýčenie všetkých inžinierskych sietí v dotknutom území stavby
2. Príprava staveniska, odhumusovanie resp. odstránenie ruderalného porastu, prevedenie výrubov krovín a stromov. Pne stromov, vetvy konárov stromov a krovín z výrubu sa môžu ponúknuť na materiálové a energetické zhodnotenie. Nakladanie s týmto materiálom sa musí zdokumentovať,
3. Zriadenie stavebného dvora,
4. Realizácia preložiek inžinierskych sietí,
5. Práce na stavebných objektoch trolejbusového vedenia, osádzanie stožiarov, nových sietí
6. Osadenie premenlivých portálov
7. Rekonštrukcia chodníkov
8. Ostatné dokončovacie práce, vodorovné a zvislé dopravné značenie celej stavby,
9. Zameranie skutočne zrealizovaného stavu, vyhotovenie DSRS, kolaudácia a spustenie do prevádzky.

Práce v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom. Pred začatím výstavby je nutné dať overiť a vytýčiť podzemné inžinierske siete príslušnými správcami. Okrem vytýčenia sietí správcami je nutné overiť polohu a hĺbku sietí ručne kopanými sondami a v prípade potreby na základe ich skutočných polôh zabezpečiť úpravu projektovej dokumentácie.

5.2 Vytýčenie objektu

Priestorová poloha objektu je definovaná v tomto objekte pomocnou osi O1 . Súradnice vytýčenia osi sú na konci tejto správy, príloha č.1. Súradnicový systém S-JTSK v realizácii JTSK. Presnosť vytýčenia musí zodpovedať STN 73 0422.

5.3 Požiadavky na údržbu

Údržba bude pozostávať z bežnej zimnej údržby a kontroly a udržiavania prevádzkyschopnosti vozovky, všetkých prvkov odvodnenia, vybavenia komunikácie a úprav vegetačného krytu.

6 Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk

6.1 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Stavba sa musí riadiť platnými normami, predpismi a vyhláškami. V prípade vzniku odpadov, ich skladovanie a narábanie s nimi sú upravované vyhláškami MŽP č. 223/2001 Z. z., 283/2001 Z. z. Odpady sa zatriedujú na základe vyhlášky MŽP č. 365/2015 Z. z.

Dočasné zhoršenie vplyvu na životné prostredie sa predpokladá počas výstavby vzhľadom na zvýšenú prašnosť a hluk zo stavebnej činnosti. Elimináciu uvedených vplyvov je potrebné zabezpečiť technickými a organizačnými opatreniami stavby.

Tabuľka bilancie odpadov (podľa Vyhl. MŽP SR č. 365/2015)

Prehľad odpadov počas výstavby

Počas výstavby môžu vzniknúť druhy odpadov v zmysle vyhlášky podľa Vyhl. MŽP SR

č. Z.z. 365/2015:

| Číslo druhu odpadu | Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu | Pôvod odpadu | Kat egó ria | Nakladanie s odpadom | m. j. | Množstvo |
|--------------------|--|---|-------------|--|-------|----------|
| 16 02 14 | Vyradené zariadenia | Premenlivá značka TDZ | O | Zberné suroviny | t | 2 |
| 17 01 01 | zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 | demolácie-betónová dlažba, obrubníky, podklad, stabilizácia cementom, priepusty, demon stožiare - základy | O | Na skládku | t | 908 |
| 17 03 02 | bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 | demolácie-liaty asfalt, obaľované kamenivo, AB), izolácia mostu | O | Recykláž, do asfaltových zmesí, na poľné cesty, skládka, iných stavieb | t | 1835 |
| 17 04 02 | hliník | Dopravné značky | O | Zberné suroviny | t | 3 |
| 17 05 04 | zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03 | Výkopové práce | O | Nevhodná zemina, ktorá sa nevie umiestniť v rámci stavby, odstránenie vegetačného kryt - Skládka TKO | t | 150 |

O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad

Uvedené hodnoty sú predpokladané, zhotoviteľ je povinný viesť evidenciu skutočného množstva odpadov podľa druhu a zahrnúť ju do dokumentácie stavby. Nakladanie s odpadmi v súlade s platnými legislatívnymi predpismi je povinnosťou budúceho dodávateľa stavby.

6.2 Riešenie z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky

Bezpečnosť cestnej premávky je zaručená parametrami technického riešenia. Dôležité pre dodržanie bezpečnosti premávky bude pravidelná starostlivosť o bezpečnostné zariadenia, údržba a obnova dopravného značenia.

6.3 Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

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

stavby. Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, je povinnosťou zhotoviteľa zabezpečiť zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky. Podrobnosti sú uvedené v samostatnej časti tejto dokumentácie *F.2. Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci*.

6.4 Súvisiace stavebné objekty

- SO 001 Príprava územia
- SO 121 Úprava komunikácií a chodníkov Mlynská dolina, smer Riviéra
- SO 124 Úprava komunikácií a chodníkov na Botanická ul., Karloveská ul., Nábrežie armádneho generála Ludvíka Svobodu
- SO 125 Úprava komunikácií a chodníkov na uliciach Pri Habánskom mlyne, Gaštanová ul., Valašská ul.
- SO 302 Zariadenia zastávok, Informačné tabule , stavebná časť
- SO 305 Multikanál pre zabezpečenie rozvodov optiky
- SO 501 Dažďová kanalizácia, odvodnenie zastávky ZOO, smer Habánsky Mlyn
- SO 601 Trolejbusové vedenie
- SO 602 Napájacie vedenie (z meniarne Karlova Ves)
- SO 603 Ovládanie výhybiek trate Patrónka – Riviéra
- SO 604 Ochranné opatrenia zariadení nachádzajúcich sa v zóne TV
- SO 612 Prípojka NN pre zastávku ZOO smer Habánsky mlyn
- SO 614 Prípojka NN pre zastávku Habánsky mlyn, smer Suchý mlyn
- SO 615 Prípojka NN pre CDS Mlynská dolina - Slávičie údolie
- SO 617 Elektrické rozvody NN na zastávkach
- SO 618 Informačný systém na zastávkach – Informačné tabule
- SO 619 Preložka kábelového vedenia VN 22 kV
- SO 620 Preložka a ochrana NN vedení
- SO 621 Preložka vzdušného vedenia NN km 0,350 - OS 1
- SO 631 Prekládka verejného osvetlenia
- SO 651 Optický kábel pre ovládanie meniarne a diaľkový dohľad nad výhybkami
- SO 652 Optický kábel pre informačný systém na zastávkach
- SO 653 Optické káble CDS Úsek Valašská - Nábr. arm. gen. L. Svobodu / Botanická
- SO 654 Ochrana a preložky vedení Slovak Telekom, a.s.
- SO 655 Ochrana a preložky vedení SWAN
- SO 656 Ochrana a preložky vedení UPC
- SO 662 Kamerový dohľad križovatky K417
- SO 663 Kamerový dohľad križovatky K4121
- SO 664 Kamerový dohľad križovatky K4122
- SO 671 Križ.č. 490 Úprava CDS Mlynská dolina - Valašská
- SO 672 Križ.č. 417 Modernizácia CDS Mlynská dolina - Pri Habánskom mlyne
- SO 673 Križ.č. 4121 Modernizácia CDS Mlynská dolina - Staré grunty
- SO 674 Križ.č. 4122 Modernizácia CDS Mlynská dolina - Slávičie údolie
- SO 675 Križ.č. 662 Úprava CDS Nábr. arm. gen. Svobodu - Ml. dolina - Most Lanfranconi
- SO 676 Križ.č. 441 Úprava CDS Mlynská dolina - Most Lanfranconi
- SO 681 Úprava ochranných opatrení prvkov CDS v zóne TV a ZP v K490
- SO 682 Ochranné opatrenia prvkov CDS v zóne TV a ZP v K417
- SO 683 Ochranné opatrenia prvkov CDS v zóne TV a ZP v K4121
- SO 684 Ochranné opatrenia prvkov CDS v zóne TV a ZP v K4122
- SO 685 Úprava ochranných opatrení prvkov CDS v zóne TV a ZP v K662
- SO 686 Úprava ochranných opatrení prvkov CDS v zóne TV a ZP v K441

Príloha č.1

OS 02

Objekt SO 122, 124

Trasa: 122_R-P.V12

Údaje o podrobných bodoch trasy

| WB | STA | Y (m) | X (m) | sig | R |
|--------------------------|----------|------------|-------------|-----------|-----------|
| KÚ SO 124, ZÚ 122 | 1.091500 | 576026.270 | 1280285.842 | 204.23838 | .000 |
| ** | 1.100000 | 576025.704 | 1280277.361 | 204.23838 | .000 |
| TK | 1.108291 | 576025.153 | 1280269.089 | 204.23838 | 1.000 |
| KT | 1.108442 | 576025.131 | 1280268.939 | 213.88102 | 1.000 |
| TK | 1.133725 | 576019.660 | 1280244.255 | 213.88606 | .000 |
| KT | 1.133736 | 576019.658 | 1280244.245 | 213.23080 | .000 |
| TK | 1.193558 | 576007.314 | 1280185.710 | 213.23080 | .000 |
| KT | 1.193628 | 576007.302 | 1280185.641 | 208.78875 | -1.000 |
| ** | 1.200000 | 576006.426 | 1280179.330 | 208.77914 | .000 |
| TK | 1.237306 | 576001.298 | 1280142.378 | 208.77914 | .000 |
| KT | 1.237314 | 576001.297 | 1280142.370 | 209.25407 | .000 |
| ** | 1.300000 | 575992.217 | 1280080.345 | 209.25407 | .000 |
| TK | 1.342616 | 575986.044 | 1280038.178 | 209.25407 | .000 |
| KT | 1.342631 | 575986.042 | 1280038.164 | 208.34420 | .000 |
| ** | 1.400000 | 575978.544 | 1279981.287 | 208.34420 | .000 |
| ** | 1.500000 | 575965.474 | 1279882.144 | 208.34420 | .000 |
| ** | 1.600000 | 575952.405 | 1279783.002 | 208.34420 | .000 |
| TK | 1.645726 | 575946.429 | 1279737.668 | 208.34420 | .000 |
| KT | 1.684272 | 575940.546 | 1279699.577 | 211.16479 | 870.000 |
| ** | 1.700000 | 575937.802 | 1279684.090 | 211.16480 | .000 |
| ** | 1.800000 | 575920.354 | 1279585.624 | 211.16480 | .000 |
| TP | 1.807580 | 575919.032 | 1279578.161 | 211.16480 | .000 |
| PK | 1.827580 | 575915.695 | 1279558.442 | 209.68429 | -430.000 |
| ** | 1.856914 | 575912.242 | 1279529.317 | 205.34129 | -430.000 |
| ** | 1.875000 | 575911.106 | 1279511.268 | 202.66364 | -430.000 |
| KT | 1.895644 | 575910.737 | 1279490.629 | 199.60728 | .000 |
| TP | 1.898199 | 575910.753 | 1279488.074 | 199.60728 | .000 |
| ** | 1.900000 | 575910.764 | 1279486.273 | 199.60843 | 49636.649 |
| ** | 1.919346 | 575910.866 | 1279466.928 | 199.76650 | 4227.532 |
| ** | 1.925000 | 575910.883 | 1279461.274 | 199.86303 | 3335.685 |
| PK | 1.928199 | 575910.888 | 1279458.075 | 199.92772 | 2980.000 |
| ** | 2.000000 | 575910.104 | 1279386.280 | 201.46162 | 2980.000 |
| ** | 2.100000 | 575906.132 | 1279286.363 | 203.59792 | 2980.000 |
| KP | 2.194987 | 575899.256 | 1279191.629 | 205.62714 | 2980.000 |
| ** | 2.200000 | 575898.810 | 1279186.636 | 205.72081 | 3976.776 |
| PT | 2.214987 | 575897.446 | 1279171.712 | 205.84077 | .000 |
| ** | 2.300000 | 575889.657 | 1279087.056 | 205.84077 | .000 |
| TP | 2.334548 | 575886.492 | 1279052.653 | 205.84077 | .000 |
| ** | 2.400000 | 575880.691 | 1278987.459 | 205.26782 | -3636.255 |
| PK | 2.404548 | 575880.318 | 1278982.927 | 205.18543 | -3400.003 |
| ** | 2.500000 | 575873.888 | 1278887.694 | 203.39817 | -3400.000 |
| KP | 2.505159 | 575873.617 | 1278882.543 | 203.30158 | -3400.000 |
| PT | 2.575159 | 575870.468 | 1278812.614 | 202.64624 | .000 |
| TP | 2.579625 | 575870.282 | 1278808.152 | 202.64624 | .000 |
| ** | 2.600000 | 575869.418 | 1278787.795 | 202.81480 | 3847.775 |
| PK | 2.649625 | 575866.645 | 1278738.250 | 204.63567 | 1120.000 |
| KP | 2.671251 | 575864.864 | 1278716.697 | 205.86494 | 1120.000 |
| PT | 2.681251 | 575863.914 | 1278706.742 | 206.14917 | .000 |
| ** | 2.700000 | 575862.106 | 1278688.081 | 206.14917 | .000 |

Trolejbusové trate v Bratislave – 1.časť :

Nová trolejbusová trať Patrónka–Riviéra

(DSP)

| | | | | | | |
|----|------------------|----------|------------|-------------|-----------|---------|
| ** | | 2.800000 | 575852.462 | 1278588.547 | 206.14917 | .000 |
| ** | | 2.900000 | 575842.818 | 1278489.013 | 206.14917 | .000 |
| | TK | 2.935110 | 575839.432 | 1278454.067 | 206.14917 | -1.000 |
| | KT | 2.935121 | 575839.431 | 1278454.056 | 205.45983 | .000 |
| ** | | 3.000000 | 575833.874 | 1278389.415 | 205.45983 | .000 |
| | TP | 3.026275 | 575831.623 | 1278363.237 | 205.45983 | .000 |
| | PK | 3.086275 | 575824.497 | 1278303.688 | 211.82596 | 300.001 |
| ** | | 3.100000 | 575821.655 | 1278290.262 | 214.73850 | 300.000 |
| ** | | 3.200000 | 575783.060 | 1278198.511 | 235.95916 | 300.000 |
| | KP | 3.223198 | 575769.898 | 1278179.416 | 240.88193 | 300.000 |
| | PT | 3.233198 | 575763.820 | 1278171.475 | 241.94302 | .000 |
| ** | | 3.300000 | 575722.924 | 1278118.655 | 241.94302 | .000 |
| | KÚ SO 122 | 3.336154 | 575700.790 | 1278090.068 | 241.94302 | .000 |