

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
a) označení stavby.....	3
b) Investor.....	3
c) Generální projektant	3
d) Zodpovědný projektant stavebního objektu	3
e) Projektant stavebního objektu	3
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	4
a) popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění.....	4
b) předpokládaný průběh výstavby.....	4
c) stručná charakteristika území a jeho dosavadního využití	4
d) vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí	5
e) celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření	5
3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ	6
4. ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY)	6
5. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY	6
a) věcné a časové vazby souvisejících staveb	6
b) uvažovaný průběh výstavby.....	6
6. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ A SPRÁVCŮ	6
7. PŘEDÁVÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ	6
8. TECHNICKÝ POPIS OBJEKTŮ	7
8.1. Komunikace a zpevněné plochy	7
a) základní charakteristiky stavby.....	7
b) směrové řešení	8
c) výškové řešení	9
d) příčné uspořádání	10
e) konstrukce zpevněných ploch	12
f) zemní práce	16
g) doprava v klidu.....	17
h) řešení bezbariérového užívání stavby.....	17
i) křižovatky a křížení	19

j) sítě technického vybavení území (podzemní inženýrské sítě)	19
k) vytyčení	20
8.2. Odvodnění.....	20
8.3. Vybavení pozemní komunikace	21
a) záchytná bezpečnostní zařízení	21
b) dopravní značky, dopravní zařízení	21
c) veřejné osvětlení.....	22
d) ochrany proti vniku volně žijících živočichů na komunikace a umožnění jejich migrace přes komunikace.....	22
e) clony a sítě proti oslnění	22
9. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ	22
10. VLIV STAVBY A PROVOZU NA POZEMNÍ KOMUNIKACI NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	22
a) ochrana krajiny a přírody.....	22
b) hluk.....	22
c) emise z dopravy.....	23
d) vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje	23
e) ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby	23
11. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI	23
a) mechanická odolnost a stabilita	23
b) požární bezpečnost.....	23
c) ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí.....	24
d) ochrana proti hluku	24
e) bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na pozemních komunikacích)	24

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

a) označení stavby

Název stavby:	OBNOVA KOMUNIKACE 33345h A NOVOSTAVBA KRUHOVÉHO OBJEZDU V MALEŠOVSKÉ ULICI
Místo stavby:	Kolín, Středočeský kraj, p.č. 2925/1, 2933/4, 2934/1, 2934/11, 3825, 2919/7, 1968/25, 2548/34, 2539/20, 2021/1, 2071/1, 2071/4, 2544/1, 2544/2
Katastrální území:	k.ú Kolín (533165)
Charakter stavby:	rekonstrukce
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro společné povolení stavby (DUR+DSP)

b) Investor

VPP Beta s.r.o.,
Vinohradská 29/93,
120 00 Praha 2 - Vinohrady

c) Generální projektant

SATER - PROJEKT s.r.o.
Plynářská 671,
280 02 Kolín 2

d) Zodpovědný projektant stavebního objektu

Ing. Michal Fott (ČKAIT 0012876)
autorizovaný inženýr pro dopravní stavby
Jatecká 1344,
282 01 Český Brod

e) Projektant stavebního objektu

Ing. Michal Fott
Ing. Miroslav Čepa

2. Základní údaje o stavbě

a) popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění

aa) popis návrhu stavby a její funkce

Předmětem této části projektové dokumentace je návrh dopravního řešení rekonstrukce částí ulic Žižkova, Malešovská, Vávrova a silnic III/12550 a III/33345h.

Projekt obsahuje dopravní řešení křižovatek rekonstruovaných pozemních komunikací, nově navrhované autobusové zastávky MHD a komunikace pro pěší.

Součástí celého projektu je výstavba a rekonstrukce technické infrastruktury.

ab) význam stavby

V souvislosti s rozvojem tohoto území, na kterém postupně vzniká nová výstavba bytových domů a komerčních objektů je nutné upravit stávající dopravní infrastrukturu, jejíž stav již nevyhovuje současným potřebám. Projekt rekonstrukce stávajících pozemních zajistí dostatečně kapacitní a bezpečný dopravní přístup k nově vzniklým objektům.

ac) umístění stavby

Řešené území je vymezeno ulicemi Žižkova, Malešovská (Vávrova) a Janovická ve městě Kolín, Středočeský kraj.

b) předpokládaný průběh výstavby

Stavba bude prováděna po etapách, tak aby byla zajištěna základní dopravní obslužnost území, zejména nově zrealizovaných bytových domů.

Postup výstavby se doporučuje směrem od jihu k severu k ulici Žižkova, nicméně finální etapizace stavby bude záviset na zhotoviteli stavby.

Nejprve budou provedeny hrubé terénní úpravy a realizace IO technické infrastruktury (inženýrských sítí). Následně bude provedena příprava pláně pro pozemní komunikace a chodníky. Po jejím dokončení budou položeny obruby a jednotlivé konstrukční vrstvy.

c) stručná charakteristika území a jeho dosavadního využití

Řešené území je vymezeno ulicemi Žižkova, Malešovská (Vávrova) a Janovická ve městě Kolín, Středočeský kraj.

V současné době jsou pozemky využívány jako silnice (dle katastru druh pozemku ostatní plocha).

Stávající dopravní infrastruktura:

Klíčovou roli z hlediska dopravní obslužnosti hraje ulice Žižkova, která vede z centra Kolína jižním směrem k zájmovému území. Další významnou komunikací v území je ulice Malešovská, která v severní části zájmového území spojuje ulici Žižkova s ulicí Polepská, která je následně napojena na obchvat Kolína. Ostatní komunikace mají nižší dopravní význam a fakticky zajišťují pouze dopravní obsluhu zájmového území. Vzhledem k jejich charakteru se nejedná o pozemní komunikace, které by přenášeli tranzitní dopravu.

Ulice Žižkova

Jedná se o místní obslužnou komunikaci III. třídy. Podélný sklon vozovky klesá ve směru od jihu k severu. Nadmořské výšky se pohybují v rozmezí 236,60 m.n.m. (jih) až 228,70 m.n.m. (sever) Jedná se o dvoupruhovou obousměrnou komunikaci o šířce vozovky cca 7,0

m. Podél severozápadní hranice vozovky se nachází chodník. Kryt vozovky je asfaltový. Kryt chodníku je z betonové dlažby.

ulice Malešovská

Jedná se o místní obslužnou komunikaci III. třídy. Podélný sklon vozovky klesá ve směru od jihu k severu. Nadmořské výšky se pohybují v rozmezí 233,50 m.n.m. (jih) až 230,50 m.n.m. (sever) Jedná se o dvoupruhovou obousměrnou komunikaci o šířce vozovky cca 6,5 m. Podél vozovky se nenachází chodník. Kryt vozovky je asfaltový.

ulice Vávrova

Jedná se o místní obslužnou komunikaci III. třídy. Podélný sklon vozovky klesá ve směru od západu k východu. Nadmořské výšky se pohybují v rozmezí 233,60 m.n.m. (západ) až 232,85 m.n.m. (východ) Jedná se o dvoupruhovou obousměrnou komunikaci o šířce vozovky cca 6,0 m. Podél vozovky se nachází po obou stranách chodník. Kryt vozovky je asfaltový. Kryt obou chodníků je z betonové dlažby.

silnice III/12550

Jedná se o místní obslužnou komunikaci III. třídy, která navazuje na ulici Malešovská v její jižní části. Podélný sklon vozovky klesá ve směru od severu k jihu. Nadmořské výšky se pohybují v rozmezí 234,10 m.n.m. (sever) až 233,50 m.n.m. (jih) Jedná se o dvoupruhovou obousměrnou komunikaci o šířce vozovky cca 6,0 m. Podél vozovky se nenachází chodník. Kryt vozovky je asfaltový.

silnice III/33345h

Jedná se o místní obslužnou komunikaci III. třídy, která je dopravně napojena na ulici Malešovská severně od Vávrovy ulice. Podélný sklon vozovky klesá ve směru od jihu k severu. Nadmořské výšky se pohybují v rozmezí 237,60 m.n.m. (jih) až 234,60 m.n.m. (sever) Jedná se o dvoupruhovou obousměrnou komunikaci o šířce vozovky cca 4,5 m. Podél vozovky se nenachází chodník. Kryt vozovky je asfaltový.

d) vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí

Rekonstruované pozemní komunikace budou provedeny z nejmodernějších materiálů, jejichž složení bude mít minimální vliv na životní prostředí. Všechny pozemní komunikace jsou navrženy jako dvoupruhové, obousměrné. Díky jejich rekonstrukci dojde ke snížení prašnosti a hluku v jejich bezprostředním okolí.

Negativní vliv v podobě zvýšení intenzit motorové dopravy přinese provoz, který vznikne vlivem rozvoje okolního území. Dá se očekávat zvýšení emisí.

e) celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření

Celkově lze říci, že vlivem stavby dojde ke kultivaci stávajícího území a k vytvoření dostatečně kapacitní a bezpečné dopravní infrastruktury.

Díky rozvoji v okolí pozemních komunikací se navrhuje vytvořit síť dopravní infrastruktury, která z bezpečnostního hlediska bude zajišťovat jak přístup motorových vozidel včetně autobusů, tak přístup pěších.

3. Přehled výchozích podkladů a průzkumů

Dokumentace je zpracována na základě těchto podkladů:

- a) Polohopisný a výškopisný plán zájmového území, kterou vypracovala fa Geodetická kancelář Kolín, Jaselská 60 Kolín, 280 02 (02/2020, 06/2024)
- b) PD DPS BYTOVÁ VÝSTAVBA ZA JÍZDÁRNOU - 1. ETAPA, SATER – PROJEKT s.r.o.
- c) PD DUSP BYTOVÁ VÝSTAVBA CIHLÁŘKA – 1. ETAPA, SATER – PROJEKT s.r.o.
- d) Katastrální mapy
- e) Podklady od správců sítí v dané lokalitě
- f) Rekognoskace terénu 08/2024

4. Členění stavby (jednotlivých částí stavby)

Předložená část projektové dokumentace řeší inženýrský objekt IO 111 komunikace a zpevněné plochy, který je součástí celkové projektové dokumentace pro společné povolení stavby. Dopravní řešení je dále rozděleno na jednotlivé větve pozemních komunikací.

5. Podmínky realizace stavby

a) věcné a časové vazby souvisejících staveb

Celý projekt bude prováděn po etapách. Doporučuje se postupovat od severu k jihu. Podrobnější plán postupu výstavby bude zpracován zhotovitelem stavby. Předpokládá se, že obě etapy na sebe budou plynule navazovat.

b) uvažovaný průběh výstavby

Uvažovaný průběh výstavby je navržen v samostatné části PD v plánu organizace výstavby. Doporučuje se postupovat s výstavbou od jihu k severu. Podrobný plán průběhu výstavby bude navržen zhotovitelem stavby.

6. Přehled budoucích vlastníků a správců

Stávající komunikace v okolí řešeného území zůstanou ve správě stávajících správců (město Kolín). Nové chodníky a nové pozemní komunikace budou předány do správy města Kolín.

7. Předávání částí stavby do užívání

Stavba komunikací a zpevněných ploch bude předána do užívání jako celek.

8. Technický popis objektů

8.1. Komunikace a zpevněné plochy

a) základní charakteristiky stavby

Obecně:

Stavba se skládá z 5 samostatných větví. Větev A je vedena ulicí Žižkova. Větev B je napojena stykovou křižovatkou na ulici Žižkova a povede jihovýchodním směrem k větví F. Větev F je nová okružní křižovatka, která bude mít 5 ramen. Větev C je vedena po silnici III/33345h. Větev D je navržena na ulici Malešovská a větev E je navržena na ul. Vávrova.

Větev A

Začátek staničení větve A je navržen v jižní části ul. Žižkova. Komunikace je označena písmenným znakem MO8/50. Jedná se o 2 pruhovou obousměrnou pozemní komunikaci, na které bude povolena maximální rychlost 50 km/h.

Délka větve A bude 305,56 m. Světlá šířka vozovky bude 7,00 m.

Vlevo ve směru staničení se nachází stávající chodník, který bude při rekonstrukci vozovky zachován. Vpravo ve směru staničení se budou nacházet nová podélná parkovací stání o šířce 2,00 m a nový chodník o šířce 2,00 m a to v délce po nové dopravní napojení. Tato část stavby není předmětem této projektové dokumentace a bude realizována v rámci koordinovaného projektu BYTOVÁ VÝSTAVBA CIHLÁŘKA – 1. ETAPA. Severně od dopravního napojení koordinovaného projektu je navržen chodník o šířce 2,00 m, který bude v místě zastávky rozšířen na 2,50 m. Mezi dopravní připojení koordinovaného projektu napojení větve B bude umístěna nová autobusová zastávka, která je navržena v zálivu o šířce 3,25 m. Ve staničení KM 0,180 71 je navrženo zprava připojení větve B. Severně od připojení větve B je vpravo ve směru staničení navržen chodník o šířce 2,00 m, který povede až k nároží s ulicí Bedřicha ze Strážnice.

Projekt předpokládá, že v úseku od začátku staničení po místo napojení na větev B bude provedena oprava vozovky s výměnou asfaltového krytu. Ve zbylé části bude provedena kompletní výměna silničních konstrukčních vrstev, včetně stykové křižovatky.

Kryt vozovky je navržen z asfaltového betonu, kryt zálivu autobusové zastávky je navržen z asfaltového betonu. Kryt chodníku je navržen z betonové dlažby. Obruby jsou navrženy silniční, betonové.

Větev B

Začátek staničení větve B je navržen z ul. Žižkova a konec na nové okružní křižovatce (větev F). Komunikace je označena písmenným znakem MO8/50. Jedná se o 2 pruhovou obousměrnou pozemní komunikaci, na které bude povolena maximální rychlost 50 km/h.

Délka větve B bude 145,43 m. Základní světlá šířka vozovky bude 10,00 m. Komunikace nemá v celé délce konstantní šířku. Z části jsou jízdní pásy odděleny ochranným ostrůvkem, přechodu pro chodce, odbočovacím pruhem, nebo vegetačním pásem. Minimální světlá šířka jízdního pásu bude 3,50 m.

Po obou stranách vozovky je navržena nový chodník o šířce 2,00 m.

Kryt vozovky je navržen z asfaltového betonu. Kryt chodníku je navržen z betonové dlažby. Obruby jsou navrženy silniční, betonové.

Větev C

Začátek staničení větve C je navržen na jižním konci silnice III/33345h a konec na nové okružní křižovatce (větev F). Komunikace je označena písmenným znakem MO7,5/30. Jedná

se o 2 pruhovou obousměrnou pozemní komunikaci, na které bude povolena maximální rychlost 50 km/h.

Délka větve B bude 247,88 m. Základní světlá šířka vozovky bude 6,50 m.

V rámci tohoto projektu nejsou podél větve C navrženy žádné nové chodníky, všechny chodníky jsou buď stávající, nebo jsou navrhovány v rámci koordinovaných projektů.

V daném místě se nachází stávající vozovka o šířce cca 4,75 m, vozovka bude rozšířena o 1,75 m a překryta novým asfaltovým krytem. Kryt vozovky je navržen z asfaltového betonu. Obruby jsou navrženy silniční, betonové.

Větev D

Jedná se propojení s ulicí Malešovská. Začátek staničení větve D je navržen v jižní části ul Malešovská a konec na nové okružní křižovatce (větev F). Komunikace je označena písmenným znakem MO7,5/30. Jedná se o 2 pruhovou obousměrnou pozemní komunikaci, na které bude povolena maximální rychlost 50 km/h.

Délka větve D bude 59,92 m. Základní světlá šířka vozovky bude 6,50 m.

Podél komunikace v současné době nevede žádný chodník a nově není žádný chodník navrhován.

Kryt vozovky je navržen z asfaltového betonu. Obruby jsou navrženy silniční, betonové.

Větev E

Začátek staničení větve E je navržen ve východní části ul Vávrova a konec na nové okružní křižovatce (větev F). Komunikace je označena písmenným znakem MO7/30. Jedná se o 2 pruhovou obousměrnou pozemní komunikaci, na které bude povolena maximální rychlost 50 km/h.

Délka větve D bude 16,70 m. Základní světlá šířka vozovky bude 6,00 m.

Po obou stranách vozovky je navrženo napojení popř. prodloužení stávajících chodníků o šířce 2,00 m.

Kryt vozovky je navržen z asfaltového betonu. Kryt chodníku je navržen z betonové dlažby. Obruby jsou navrženy silniční, betonové.

Větev F

Větev F je navržena jako nová okružní křižovatka. Okružní křižovatka bude mít 5 ramen, větev B, C D, E. Západní rameno okružní křižovatky není pojmenováno a dále bude dopravně napojovat nové rozvojové území.

Vnější poloměr okružní křižovatky bude $R=14,00$ m. Základní šířka jízdního pruhu bude 5,00 m. Vnější poloměr středového prstence bude $R=9,00$ m. Šířka středového prstence bude 3,00 m. Vnější poloměr středového ostrůvku bude $R=6,00$ m.

Kryt vozovky je navržen z asfaltového betonu. Kryt středového prstence je navržen z cementového betonu. Středový ostrůvek bude pokryt vegetací. Obruby jsou navrženy silniční, betonové.

b) směrové řešení

Větev A

ZÚA km 0,000 00 – TK1 km 0,230 16
TK1 km 0,230 16 – KT1 km 0,267 67

KT1 km 0,267 67 – TK2 km 0,277 06
TK2 km 0,277 06 – KT2 km 0,298 98

KT2 km 0,298 98 – KUA km 0,305 56

přímá dl. 230,16 m

$R_L = 90,00$ m, $\alpha = 026,533$ g, $T = 19,09$ m,
 $O = 37,51$ m, $z = 1,99$ m

přímá dl. 9,39 m

$R_L = 200,00$ m, $\alpha = 006,975$ g, $T = 10,97$ m,

$O = 21,91$ m, $z = 0,30$ m

přímá dl. 6,58 m

Větev B

ZÚB km 0,000 00 – TK1 km 0,033 19
TK1 km 0,033 19 – KT1 km 0,106 34

přímá dl. 33,19 m
 $R_P = 100,00$ m, $\alpha = 046,572$ g, $T = 38,30$ m,
 $O = 73,16$ m, $z = 7,08$ m
přímá dl. 39,08 m

KT1 km 0,106 34 – KUB km 0,145 43

Větev C

ZÚC km 0,000 00 – TK1 km 0,044 12
TK1 km 0,044 12 – KT1 km 0,158 12

přímá dl. 44,12 m
 $R_P = 5000$ m, $\alpha = 001,451$ g, $T = 57,00$ m,
 $O = 114,00$ m, $z = 0,32$ m

KT1 km 0,158 12 – TK2 km 0,161 28
TK2 km 0,161 28 – KT2 km 0,198 31

přímá dl. 3,15 m
 $R_P = 500$ m, $\alpha = 004,715$ g, $T = 18,53$ m,
 $O = 37,04$ m, $z = 0,34$ m

KT2 km 0,198 31 – TK3 km 0,216 82
TK3 km 0,216 82 – KT3 km 0,227 74

přímá dl. 18,50 m
 $R_P = 50$ m, $\alpha = 013,912$ g, $T = 5,49$ m,
 $O = 10,93$ m, $z = 0,30$ m
přímá dl. 20,14 m

KT3 km 0,227 74 – KUC km 0,247 88

Větev D

ZÚD km 0,000 00 – KÚD km 0,059 92

přímá dl. 59,92 m

Větev E

ZÚE km 0,000 00 – TK1 km 0,007 51
TK1 km 0,007 51 – KUE km 0,016 70

přímá dl. 31,55 m
 $R_P = 50$ m, $\alpha = 011,697$ g, $T = 4,61$ m,
 $O = 9,16$ m, $z = 0,21$ m

Větev F – okružní křižovatka

poloměr $R = 14,00$ m

Délka vnější hrany jízdního pásu $O = 87,95$ m

c) výškové řešení

Větev A

km 0,000 00 – km 0,054 27
km 0,010 50 – km 0,085 74
km 0,085 74 – km 0,149 01
km 0,149 01 – km 0,170 99
km 0,170 99 – km 0,193 54
km 0,193 54 – km 0,226 47
km 0,226 47 – km 0,305 56

-3,20%
 $R_u = 3000,00$ m, $T = 15,73$ m, $y = 0,04$ m
-2,15%
 $R_v = 2000,00$ m, $T = 10,99$ m, $y = 0,03$ m
-3,25%
 $R_u = 3000,00$ m, $T = 16,46$ m, $y = 0,05$ m
-2,15%

Větev B

km 0,000 00 – km 0,012 00
km 0,012 00 – km 0,038 00
km 0,038 00 – km 0,106 01
km 0,106 01 – km 0,133 99
km 0,133 99 – km 0,145 43

-2,50%
 $R_u = 500,00$ m, $T = 13,00$ m, $y = 0,17$ m
2,70%
 $R_v = 2000,00$ m, $T = 13,99$ m, $y = 0,05$ m
+1,30%

Větev C

km 0,000 00 – km 0,075 00
km 0,075 00 – km 0,137 54
km 0,137 54 – km 0,180 45

-1,15%
- 0,80%
 $R_v = 2000,00$ m, $T = 21,45$ m, $y = 0,12$ m

km 0,180 45 – km 0,247 88 -2,95%

Větev D

km 0,000 00 – km 0,030 00 +0,10%

km 0,030 00 – km 0,048 00 -0,50%

km 0,048 00 – km 0,059 92 +0,65%

Větev E

km 0,000 00 – km 0,008 86 +5,90%

km 0,008 86 – km 0,015 15 $R_v=150,00$ m, $T=3,14$ m, $y=0,03$ m

km 0,015 15 – km 0,016 70 +1,70%

Větev F

km 0,000 00 – km 0,0070 50 -1,10%,

km 0,070 50 – km 0,010 95 $R_u=150,00$ m, $T=1,95$ m, $y=0,01$ m

km 0,010 95 – km 0,028 33 +1,50%

km 0,028 33 – km 0,039 57 $R_v=300,00$ m, $T=5,62$ m, $y=0,05$ m

km 0,039 57 – km 0,056 57 -2,25%,

km 0,056 57 – km 0,061 43 $R_u=150,00$ m, $T=2,43$ m, $y=0,02$ m

km 0,061 43 – km 0,087 95 +1,00%,

d) příčné uspořádání

Větev A

Vozovka je navržena jako dvoupruhová obousměrná pozemní komunikace o celkové šířce pohybující se v rozmezí 6,75 m až 7,00 m, přičemž konstantní šířka 7,00 m bude probíhat od dopravního připojení koordinovaného projektu po konec staničení. Minimální šířka jízdního pruhu bude 2 x 3,25 m, resp. 2 x 3,50 m.

Vpravo ve směru staničení bude realizován koordinovaný projekt, jehož součástí budou podélná parkovací stání a část chodníku.

Vlevo po směru staničení se nachází stávající chodník, který bude dotčen pouze v nezbytně nutné rozsahu nutném pro rekonstrukci komunikace. Projekt předpokládá případnou výměnu, nebo vyrovnání obrub a opravu zasaženého krytu chodníku.

Severně od dopravního připojení koordinovaného projektu je vpravo ve směru staničení navržena nová autobusová zastávka v zálivu. Šířka zálivu bude 3,25 m. Šířka nástupiště bude 2,50 m.

Dále je vy zbylé části úseku navržen nový chodník o šířce 2,00 m.

Příčné sklony:

- Vozovka: 2,50% střechovitý
- Chodník: 2,00% jednostranný, svažující se do vozovky
- Autobusový záliv: 2,50% jednostranný, svažující se do vozovky

Větev B

Vozovka je navržena jako dvoupruhová obousměrná pozemní komunikace o celkové šířce 10,00 m (2 x 3,50 m + 1 x 3,00 m). Vozovka se bude skládat z 2 protisměrných pruhů a proměnného středového pásu, ve které se střídá ochranný ostrůvek přechodu pro chodce, odbočovací pruh a vegetační pás s proměnnou šířkou. Po obou stranách komunikace je navržen chodník šířky 2,00 m.

Příčné sklony:

- Vozovka: 2,50% jednostranný svažující se k vnějšímu okraji vozovky
- Chodník: 2,00% jednostranný, svažující se do vozovky

Větev C

Vozovka je navržena jako dvoupruhová obousměrná pozemní komunikace o celkové šířce 6,50 m (2 x 3,25 m). Parkovací pásy, ani chodníky nejsou v rámci tohoto projektu podél vozovky navrženy s výjimkou napojení přechodu pro chodce u okružní křižovatky.

Příčné sklony:

- Vozovka: 2,50% střechovitý
- Chodník: 2,00% jednostranný, svažující se do vozovky

Větev D

Vozovka je navržena jako dvoupruhová obousměrná pozemní komunikace o celkové základní šířce 6,00 m (2 x 3,00 m). Vozovka se postupně, plynule ve směru k okružní křižovatce rozšiřuje. V místě připojení na okružní křižovatku budou mít oba jízdní pruhy šířku 4,00 m a budou odděleny dělicím ostrůvkem. Chodník podél vozovky není navržen.

Příčné sklony:

- Vozovka: 2,50% jednostranný svažující se vpravo ve směru staničení

Větev E

Vozovka je navržena jako dvoupruhová obousměrná pozemní komunikace o celkové základní šířce 6,00 m (2 x 3,00 m). Po obou stranách vozovky se nachází stávající chodník, který bude upraven tak aby umožňoval bezbariérové užívání.

Příčné sklony:

- Vozovka: 2,50% jednostranný svažující se vpravo ve směru staničení
- Chodník: 2,00% jednostranný, svažující se do vozovky

Větev F

Je okružní křižovatka

- Vnější poloměr: 14,00m
- Šířka jízdního pruhu: 5,00 m
- Šířka prstence: 3,00 m
- Poloměr středového ostrůvku: 6,00 m

Příčné sklony:

- Vozovka: 2,50% jednostranný svažující vnější hraně OK
- Prstenec: 5,00% jednostranný svažující vnější hraně OK

Ostatní komunikace pro pěší

Všechny přístupové chodníky jsou navrženy o minimální šířce 2,00 m. Všechny přístupové chodníky budou mít jednostranný příčný sklon 2,00%.

Obruby

Mezi vozovku a vegetací budou uloženy silniční betonové obruby 150/250/1000 uložené do bet. lože C20/25n – XF3 min tl. 100 mm s boční opěrou. Základní výška nášlapu obrub bude + 0,15 m oproti vozovce.

Mezi jízdní pruh okružní křižovatky a pojízditelný prstenec okružní křižovatky bude uložena betonová obruba ke kruhovým objezdům 300/195. Obruba bude osazena do bet. lože C20/25 – XF3 min tl. 100 mm s boční opěrou. Obruba bude osazena na svislou tak aby její šikmá část plynule navazovala na asfaltový kryt.

Mezi jízdní pruh a pojízditelné nároží křižovatky bude uložena bet. obruba 150/250/1000 uložené do bet. lože C20/25 – XF3 min tl. 100 mm s boční opěrou. Výška nášlapu obrub bude snížena na +0,02 m oproti vozovce.

V místech přechodů pro chodce budou uloženy bet. obruby 150/250/1000 uložené do bet. lože C20/25 – XF3 min tl. 100 mm s boční opěrou. Výška nášlapu obrub bude snížena na +0,02 m oproti vozovce.

Mezi vozovkou a vjezdem budou uloženy bet. obruby 150/250/1000 uložené do bet. lože C20/25 – XF3 min tl. 100 mm s boční opěrou. Výška nášlapu obrub bude snížena na +0,02 m oproti vozovce.

Mezi chodníkem a vegetací budou uloženy bet. obruby 80/250/1000 uložené do bet. lože C20/25 – XF3 min tl. 100 mm s boční opěrou. Základní výška nášlapu obrub bude + 0,08 m resp. 0,00 m oproti chodníku v závislosti na navrženém směru příčného sklonu chodníku.

e) konstrukce zpevněných ploch

Konstrukce komunikací a zpevněných ploch jsou navrženy dle dodatku TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací (MD ČR 02/2024), Konstrukce jsou navrženy dle způsobu užívání na třídy dopravního zatížení dle ČSN 73 6114 – Vozovky pozemních komunikací.

Konstrukce typu A: Vozovka (TDZ II)

návrhová úroveň porušení konstrukce: D0

třída dopravního zatížení: II

Asfaltový beton, mastixový	SMA 11S	ČSN EN 13108-5	tl. 40 mm
Postřík spojovací, z kat. asf. emulze	PS-C	ČSN EN 13808	0,35 kg/m ²
		ČSN 72 6129	
Asfaltový beton ložní vrstvy	ACL 22S	ČSN EN 13108-1	tl. 70 mm
		ČSN 73 6121	
Postřík spojovací, z kat. asf. emulze	PS-C	ČSN EN 13808	0,35 kg/m ²
		ČSN 72 6129	
Asfaltový beton podkladní vrstvy	ACP 22S	ČSN EN 13108-1	tl. 70 mm
		ČSN 73 6121	
Směs stmelená cementem	SC 0/32	ČSN EN 14227-1	tl. 180 mm
	C _{8/10}	ČSN 73 6124-1	
Šterkodrt' 0/63	ŠD _A	ČSN EN 13285	tl. 250 mm
		ČSN 73 6126-1	
Celkem			tl. 610 mm

Konstrukce typu B: Vozovka (TDZ IV)

návrhová úroveň porušení konstrukce: D1

třída dopravního zatížení: IV

D1-A-4-IV-PIII			
Asfaltový beton	ACO 11+	ČSN EN 13108-1	tl. 40 mm
		ČSN 73 6121	
Postřík spojovací, z kat. asf. emulze	PS-C	ČSN EN 13808	0,35 kg/m ²
		ČSN 72 6129	
Asfaltový beton podkladní vrstvy	ACP 16S	ČSN EN 13108-1	tl. 70 mm
		ČSN 73 6121	
Směs stmelená cementem	SC 0/32	ČSN EN 14227-1	tl. 140 mm
	C _{8/10}	ČSN 73 6124-1	
Šterkodrt' 0/63	ŠD _A	ČSN EN 13285	tl. 250 mm
		ČSN 73 6126-1	
Celkem			tl. 500 mm

V místech, kde je navrženo pouze odfrézování obrusné asfaltové vrstvy v tl. 50 mm budou provedeny opravy lokálních poruch zjištěných vizuální kontrolou na odfrézovaném povrchu. Oprava síťových a hustě rozvětvených trhlin bude provedena dalším odstraněním porušené vrstvy v tl. min. 50 mm a její náhradou novou asfaltovou vrstvou. Příčné trhliny budou opraveny dle TP 115 Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem.

Konstrukce typu C: Vozovka autobusový záliv (TDZ VI)

návrhová úroveň porušení konstrukce: D1
třída dopravního zatížení: VI

D1-BUS-3-VI-PIII				
Asfaltový beton	ACO 11+	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121	tl. 40 mm	
Postřik spojovací, z kat. asf. emulze	PS-C	ČSN EN 13808 ČSN 72 6129	0,35 kg/m ²	
Asfaltový beton podkladní vrstvy	ACP 16S	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121	tl. 60 mm	
Směs stmelená cementem	SC 0/32	ČSN EN 14227-1 ČSN 73 6124-1	tl. 100 mm	
Šterkodrt' 0/63	ŠD _A	ČSN EN 13285 ČSN 73 6126-1	tl. 200 mm	
Celkem			tl. 400 mm	

Konstrukce typu D: Vozovka pojíždětný prstenec OK (TDZ II)

návrhová úroveň porušení konstrukce: D0
třída dopravního zatížení: II

D0-CB-1-II-PIII				
Cementobetonový kryt	CB I+	ČSN EN 13877-1,2 ČSN 73 6123-1	tl. 250 mm	
Směs stmelená cementem	SC 0/32	ČSN EN 14227-1 ČSN 73 6124-1	tl. 150 mm	
Šterkodrt' 0/63	ŠD _A	ČSN EN 13285 ČSN 73 6126-1	tl. 250 mm	
Celkem			tl. 650 mm	

Konstrukce typu E: Vozovka pojíždětné nároží křižovatky (TDZ IV)

návrhová úroveň porušení konstrukce: D1
třída dopravního zatížení: IV

D1-D-1-VI-PIII				
*Kamenná dlažba 140/160	DL	ČSN 73 6131	tl. 100 mm	
Ložní vrstva drceného kameniva 4/8	L	ČSN 73 6131	tl. 40 mm	
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	ČSN EN 13285 ČSN 73 6126-1	tl. 210 mm	
Šterkodrt' 0/32	ŠD _B	ČSN EN 13285 ČSN 73 6126-1	tl. 200 mm	
Celkem			tl. 550 mm	

Pozn.

* Kamenná dlažba 140/160 bude kladena v řádcích, tak, aby na sebe spáry nenavazovaly.

Konstrukce typu F: Chodníky (TDZ CH)

návrhová úroveň porušení konstrukce: D2
třída dopravního zatížení: CH

D2-D-1-CH-PIII

*Betonová dlažba, barva přírodní	DL	ČSN 73 6131	tl. 60 mm
Ložní vrstva drceného kameniva 4/8	L	ČSN 73 6131	tl. 40 mm
Šterkodrt' 0/32	ŠD _B	ČSN EN 13285	tl. 150 mm
		ČSN 73 6126-1	

Celkem **tl. 250 mm**

Pozn.

* Rozměry dlažby kombinace čtverec 100x100mm a obdelník 200x100mm, kladeno v řadě.

Konstrukce typu G: Samostatný sjezd/vjezd (TDZ O)

návrhová úroveň porušení konstrukce: D2
třída dopravního zatížení: O

D2-D-1-O-PIII

*Betonová dlažba, barva přírodní	DL	ČSN 73 6131	tl. 80 mm
Ložní vrstva drceného kameniva 4/8	L	ČSN 73 6131	tl. 50 mm
Šterkodrt' 0/32	ŠD _B	ČSN 73 6126-1	tl. 200 mm

Celkem **tl. 330 mm**

Pozn.

* Rozměry dlažby kombinace čtverec 100x100mm a obdelník 200x100mm, kladeno v řadě.

Pozn.

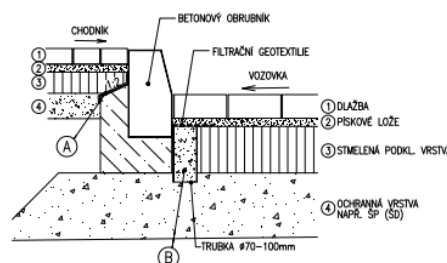
Minimální požadované hodnoty modulu přetvárnosti silniční pláně jsou uvedeny ve vzorových příčných řezech IO 16 Komunikace a zpevněné plochy. Hutnění pláně dle ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

Styk staré a nové úpravy asfaltového krytu je nutno ošetřit. Svislou spáru vhodnou zálivkovou hmotou, natavitelným nebo samolepicím páskem. Vodorovné spoje spojovacím nátěrem.

Upozornění:

Při provádění vrstvy SC pod krytem z dlažby je požadováno:

- provedení opatření proti vzniku reflexních trhlin
- provedení detailu odvodnění vrstvy SC dle TP 170 (02/2024).



Poznámky:

- Pokud je příčný sklon chodníku k obrubníku, je třeba při stmelené podkladní vrstvě navrhout drenáž (např. geodréň, geokompozit tloušťky 5 mm až 15 mm).
- Trubka z PVC ø 70 mm až 100 mm se zapustí cca 50 mm pod spodní povrch stmelené podkladní vrstvy a obvykle se vyplní šterkopískem frakce 0-8 mm nebo drceným kamenivem frakce 4-8 mm, překryje se filtrační geotextilií, aby nedošlo k vyplavování písků z lože. Trubka se umístí v místech s nejnižší niveletou a dále cca po 3 m.
- V obrázku není řešeno odvodnění zemní pláně vozovky.

Obrázek 4 - Příklad odvodnění lože dlažby na nepropustné podkladní vrstvě

f) zemní práce

V případě výskytu nevhodných zemin je nutno počítat se sanací zemin v aktivní zóně zemní pláň. Sanaci zemní pláň je možné provést ve 2 variantách a to náhradou nevhodného materiálu nebo úpravou stávajícího materiálu.

I. varianta – náhrada nevhodného materiálu

V území, kde není možné dosáhnout požadované míry zhutnění, dojde k plošnému odtěžení nevhodných zemin aktivní zóny v tl. 0,45m. Na obnažené parapláni bude provedeno hutnění vibračním válcem pro dosažení maximální konsolidace a rovinatosti parapláň. Na konsolidované parapláni budou provedeny hutnící zkoušky v počtu cca 1 zkouška/ 100 m². Na konsolidovanou parapláň bude položena separační geotextilie 300g/m², na ní pak dvouosá geomříž z PP s pevností v tahu min.32 kN/m a to jak v příčném, tak podélném směru. Následně budou položeny 3 samostatné vrstvy ŠD, které mohou být nahrazeny betonovým recyklátem. Betonový recyklát bude opatřen certifikátem prokazující obdobné vlastnosti ŠD – např. zrnitost, složení, nasákavost a mrazuvzdornost. Spodní vrstva sanace bude provedena z frakce 32/63 a horní 2 vrstvy z frakce 0/63. Každá vrstva bude položena v tl. max 150 mm a samostatně hutněna vibračním válcem. Na takto upravené pláni je nutné dosáhnout min míry zhutnění $E_{def2}=45$ MPa. Výhoda tohoto řešení je technicky jednoduše proveditelné a spolehlivé zlepšení vlastností aktivní zóny zemní pláň a tím i zvýšení její únosnosti. Nevýhoda tohoto řešení je časová a finanční náročnost tohoto řešení (odtěžení materiálu, přesun hmot na skládku, skládkovné, nákup nového materiálu).

II. varianta - stabilizace

Pro úpravu aktivní zóny pomocí stabilizace projektant je nutné zajistit služby geotechnika. Geotechnik odebere v místě stavby vzorky (doporučují se min. 4 vzorky v různých místech řešeného území), které budou podrobeny laboratorní analýze. Na základě této analýzy bude navržena optimální technologie provádění a receptura pojiva pro zlepšení vlastností zemin aktivní zóny v daném území, tak aby bylo možné dosáhnout požadované míry zhutnění zemní pláň. Orientační tloušťka upraveného podloží bude provedena v tl. 0,3 -0,5 m. Tyto zkoušky musí provádět laboratoř s příslušnou způsobilostí. Kontrolní zkoušky dle TP 94 - kontrolní zkouška při úpravě zemin pojivy - aktivní zóna min. 1x 2000 m² se doporučují vzhledem k rozsahu území snížit alespoň min. 1x 1000 m².

Je nutné zajistit dostatečnou únosnost aktivní zóny komunikace dle platných norem a předpisů. S ohledem na výše uvedené skutečnosti navrhujeme provést 2-3x větší počet kontrolních zkoušek hutnění silniční pláň než je požadováno v ČSN 72 1006 - Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

Skutečný rozsah nutných sanací pláň bude možno upřesnit až ve stadiu zemních prací konzultační a geotechnickou kontrolní činností přímo při výstavbě, kdy dojde k plošnému obnažování budoucí pláň.

Sanaci je možné provést pouze se souhlasem TDI na základě vystavení protokolu o provedení dynamické zatěžovací zkoušky.

Je nutné zajistit dostatečnou únosnost aktivní zóny komunikace dle platných norem a předpisů.

Před zahájením zemních prací je nutné vyžádat vytyčení, způsob ochrany a dozor od správců inženýrských sítí v prostoru výstavby.

Při výstavbě je nutné dodržet veškerá opatření, aby nedošlo k poškození těchto sítí (nejvyšší opatrnost při výkopových pracích, ruční výkopy atd.). Je nutné dodržet ustanovení ČSN 73 6133 – Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, ČSN 73 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí, TNV 75 5402, TNV 75 5411, ČSN 75 5630 – Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací, ČSN 75 6230

– Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací, ostatní normy při křížení dle druhu inženýrských podzemních sítí s komunikacemi.

Při zemních pracích je nutné dodržet ustanovení dle ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Výkopek nesmí být ukládán ke stromům.

Výkopy a staveniště musí být zabezpečeny tak, aby nebyly ohroženy osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace ani jiné osoby. Požadavky na technické řešení jsou uvedeny v ČSN 73 4001: „Přístupnost a bezbariérové užívání“.

g) doprava v klidu

V rámci projektu nejsou žádná nová parkovací stání navržena.

h) řešení bezbariérového užívání stavby

Chodníky a vodící linie

Podélný sklon chodníků nepřesahuje 8,30%, příčný sklon chodníku bude max. 2,00%. Vodící linie pro osoby se sníženou schopností orientace je navržena pomocí zvýšené obruby s nášlapem +0,08 m. V místech, kde bude docházet ke střídání vodících linií, musí vést vodící linie v souběhu v délce minimálně 8,00 m.

Místa umožňující bezbariérový přístup z vozovky na chodník a místa křížení pěších tras s pozemními komunikacemi

V místech určených pro bezbariérový přístup z vozovky na chodník bude na hranici vozovky a chodníku osazena obruba s nášlapem max. +0,02 m. Sklon chodníkové rampy bude max. 12,50%. Taková místa budou vybavena varovnými pásy.

V místech pro přecházení bude na hranici vozovky a chodníku osazena obruba s nášlapem max. +0,02 m. Sklon chodníkové rampy bude max. 12,50%. Místa pro přecházení budou vybavena varovnými pásy. Na varovné pásy budou napojeny signální pásy šířky 0,80 m, které budou navádět chodce na osu místa pro přecházení. V místě styku varovného a signálního pásu bude signální pás od varovného pásu odsazen v délce min. 0,30 m, což je min. vzdálenost rozlišitelná holí (optimálně doporučeno vzhledem k bezpečnosti 0,5 m).

V místech přechodů pro chodce bude na hranici vozovky a chodníku osazena obruba s nášlapem max. +0,02 m. Sklon chodníkové rampy bude max. 12,50%. Přechody pro chodce budou vybavena varovnými pásy. Na varovné pásy budou napojeny signální pásy šířky 0,80 m, které budou navádět chodce na osu přechodu pro chodce.

Autobusová zastávka

Nově navrhovaná autobusová zastávka bude vybavena kontrastním pásem, který bude umístěn podél nástupní hrany zastávky. Kontrastní pás bude vyznačovat bezpečnostní odstup min. 0,50 m od nástupní hrany zastávky a bude proveden z betonové dlažby kontrastní barvy k barvě povrchu nástupiště.

Na začátku zastávky je navržen signální pás, který bude umístěn kolmo k nástupní hraně zastávky a bude navazovat ze strany jedné na kontrastní pás a ze strany druhé na označnické umístění jízdního řádu.

Výška nástupní hrany (nášlap obruby) mezi povrchem zastávky a povrchem nástupiště je navržena +0,16 m pro umožnění bezbariérového nástupu do nízkopodlažního autobusu.

Hmatové úpravy pro osoby se sníženou schopností orientace

Hmatové prvky jsou navrženy a budou provedeny v souladu s ČSN 73 4001 Přístupnost a bezbariérové užívání.

Pro upozornění vstupu chodců se zrakovým handicapem do nebezpečného prostoru, budou v místech, kde bude výškový rozdíl mezi vozovkou a chodníkem menší než 0,08 m

umístěny varovné pásy šířky 0,40 m. Varovné pásy se umísťují do prostoru chodníku podél silničních obrub na rozhraní vozovky a chodníku.

Pro navedení chodců na místa pro přecházení, nebo na důležité místa zastávek hromadné dopravy jsou navrženy signální pásy. Signální pásy propojují vodící linie s varovnými pásy. Šířka signálních pásů bude 0,80 m.

Signální a varovné pásy budou provedeny z reliéfní betonové dlažby kontrastní barvy k barvě okolního povrchu chodníku.

S ohledem na bezpečný a samostatný pohyb osob se sníženou schopností orientace (tj. nevidomých a slabozrakých) musí být zajištěn u certifikované dlažby tzv. "hmatový kontrast" dle odst. ČSN 73 4001 Přístupnost a bezbariérové užívání odst. 6.2.2.1 Hmatové prvky.

Hmatové prvky musí být jednoznačně identifikovatelné holí a nášlapem od okolí podle jejich rozměru a povrchu.

Jedná se například o dlažební kostky a desky, nalepovací prvky se speciální hmatovou úpravou nebo reliéfním povrchem. Tyto prvky mohou být například z betonu, kamene, keramiky, kovu, umělého kamene, plastu apod.

Povrch plochy do vzdálenosti nejméně 250 mm od hmatových prvků (umělá vodící linie, signální pás, vodící linie s funkcí varovného pásu, varovný pás a varovný pás ve speciální dráze) musí zajistit hmatový kontrast – povrch musí být rovinný, bez výstupků, drážek a podobných tvarových úprav a s dodržením požadavku na protiskluzné vlastnosti. Šířka spár smí být nejvýše 4 mm. Vzdálenosti spár, ani počet spár není omezen. (pozn. Požadavek splňují například dlažební kostky nebo dlažební desky se zkosenou hranou, jejíž zkosení nepřesahuje 2 mm.

Pokud je v okolí signálního, varovného nebo jiného hmatného pásu použita dlažba, která nevyhovuje těmto podmínkám, je použita např.: pražská dlažba, mozaika (50x50, 60x60 mm nebo zámková dlažba 100x200 mm, typu „H“, „I“ apod.), to je dlažba s mnoha spárami, tak nesplňuje legislativní zákonné požadavky a je velmi obtížně rozeznatelná až nerozeznatelná od svého okolí a pro osoby se sníženou schopností orientace (slabozraké, nevidomé) je nepoužitelná až nebezpečná. Na výše uvedené není výjimka.

Lemování certifikovaných prvků:

Signální pás – lemování z obou stran stejné, v šíři 250 mm za výše uvedených podmínek. Legislativně není omezena délka pásu, ale při délce signálního pásu nebo umělé vodící linie nad 8-10 m bez vystupujících vodících konstrukcí velmi rychle klesá jeho použitelnost a není zajištěn plynulý a bezpečný pohyb osob).

Varovný pás – lemování ze tří stran (ze směru přístupu chodce z bezpečného prostoru (např.: chodníku), v šíři 250 mm za výše uvedených podmínek, vzhledem k typu prvku (hranice bezpečného a nebezpečného prostoru) je nutno zajistit jeho stoprocentní funkčnost.

Vodící linie lemování z obou stran stejné, v šíři 250 mm za výše uvedených podmínek. Uživatelsky – pokud má prvek vést, musí být dobře najitelný a bezpečně použitelný.

Hmatný prvek (např. podélná hranice mezi chodníkem a cyklostezkou) – min. lemování ze strany chodníku v šíři 250 mm za výše uvedených podmínek, tzn. ze strany možného přístupu. Uživatelsky – musí být prvek správně a dobře najitelný a bezpečně použitelný.

Křížení vodících linií / signálních pásů je rovněž tvořeno plochou hladkou v šířce rovnající se šířce pásů. Plocha hladká je definována rovněž za výše uvedených podmínek.

Před místem pro přecházení je naváděcí signální pás vzhledem k identifikovatelnosti místa odsazen (min. o 300 mm, optimálně vzhledem k bezpečnosti o 500 mm). Toto místo je tvořeno plochou hladkou za stejných podmínek.

i) křižovatky a křížení

V rámci projektu jsou navrženy celkem 2 nové křižovatky pozemních komunikací.

Křižovatka větev A – ul. Žižkova x větev B ul. Malešovská

Jedná se o úrovnňovou 3 ramennou stykovou křižovatku tvaru T. Úhel křížení je 90°. Pro napojení větví jsou navrženy rozjezdy pomocí složených kružnicových oblouků o poloměrech $R=9,00 + 36,50$ m. a $R=12,00 + 50,00$ m. Provoz na křižovatce bude řízen pomocí svislého dopravního značení (SDZ) s navrženou zalomenou předností ve směru východ – jih.

Přes jižní rameno křižovatky je navržen přechod pro chodce s ochranným ostrůvkem. Šířka přechodu pro chodce bude 4,00 m. Šířka ostrůvku bude 2,50 m.

Pro usměrnění dopravy jsou navrženy pojížditelné nároží na východním nároží křižovatky a v severní části průběžného pruhu větve A. Tyto plochy jsou zvýšené oproti základní výškové úrovni vozovky a nebudou sloužit k běžnému provozu. Tyto plochy jsou určeny k pojíždění pouze rozměrných vozidlům (např. nákladní vozidlo tahače s návěsem), které vyžadují větší prostorové nároky na průjezd. Povrch vozovky bude asfaltový, povrch pojížditelných nároží bude z velké kamenné dlažby 160/140.

Obruby na dělicím ostrůvku budou na jejich horních plochách vybaveny dopravními knoflíky.

Okružní křižovatka – větev F

V rámci projektu je řešeno křížení větve B, větve C, větve D a větve E pomocí nové okružní křižovatky (dále jen OK). OK bude mít 5 ramen.

- Severní rameno – napojení další etapy koordinovaného projektu
- Severo-východní rameno – větev B (ul. Malešovská)
- Jiho-východní rameno – větev E (ul. Vávrova)
- Jižní rameno – větev D (ul. Malešovská)
- Západní rameno – větev C (silnice III/33345h)

Návrhové parametry okružní křižovatky:

- Vnější poloměr: 14,00m
- Šířka jízdního pruhu: 5,00 m
- Šířka prstence: 3,00 m
- Poloměr středového ostrůvku: 6,00 m

Přechody pro chodce šířky 4,00 m jsou navrženy přes následující ramena OK:

- Severo-východní rameno – větev B (ul. Malešovská)
- Jiho-východní rameno – větev E (ul. Vávrova)
- Západní rameno – větev C (silnice III/33345h)

Pro usměrnění dopravy jsou navržena pojížditelná nároží.

Obruby na dělicích ostrůvcích, na nárožích mezi větvemi a na středové ostrově OK budou na jejich horních plochách vybaveny dopravními knoflíky.

j) síť technického vybavení území (podzemní inženýrské sítě)

Při výstavbě je nutné dodržet veškerá opatření, aby nedošlo k poškození stávajících a nově umísťovaných sítí (nejvyšší opatrnost při výkopových pracích, ruční výkopy atd.). Je nutné dodržet ustanovení ČSN 73 6005, ČSN 75 5630, ČSN 75 6230 a ostatní normy při křížení dle druhu inženýrských podzemních sítí s komunikacemi.

Stávající a nově navrhované inženýrské sítě jsou zakresleny v příloze Koordinační situace.

k) vytyčení

Stavba je zakreslena v souřadnicích S-JTSK. Výškový systém Balt po vyrovnání. Souřadnice a vytyčovací body jsou uvedeny ve vytyčovacím výkrese.

Před zahájením zemních prací je nutné vytyčení veškerých podzemních vedení od příslušných správců.

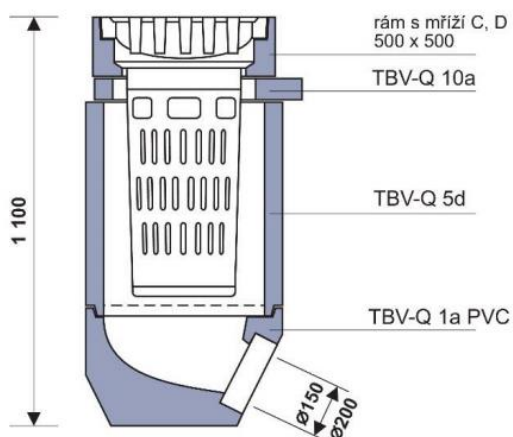
8.2. Odvodnění

Obecně

Objekt komunikací a zpevněných ploch bude odvodněn pomocí příčných a podélných sklonů do nově navrhovaných uličních vpustí a do přilehlých vegetačních pásů. Nové odvodňovací prvky budou napojeny pomocí přípojek na stávající a na nový systém dešťové kanalizace, které nejsou součástí tohoto IO a jsou řešeny samostatně.

V rámci jednotlivých větví jsou navrženy následující odvodňovací prvky:

Navrhované odvodňovací prvky



Bodové odvodnění – uliční vpust

Je navržena z prefabrikovaných betonových prvků o celkové hloubce min. 1,10 m.

Vpust bude mít dno s šikmým odtokem pro napojení přípojky dešťové kanalizace.

Vpust bude vybavena kalovým košem pro zachycení hrubých nečistot a splavenin DIN 4052 – A4 z žárově zinkovaného plechu o rozměrech v. 600 mm a Ø 270 mm.

Vpust bude osazena s litinovým rámem a s litinovou mříží rovnou tvaru čtverce o rozměrech 500 x 500 mm. Mříž musí vyhovovat zatížení D400.

Dno vpustí včetně spoje dna vpustí a přípojky budou obetonovány betonem C16/20.

Větev A

Větev A bude odvodněna pomocí příčného a podélného sklonu do stávajících a do nově navržených uličních vpustí (UV).

Celkem jsou na komunikaci umístěny 4 ks uličních vpustí (UV ST01 až UV ST04, všechny vlevo ve směru staničení)

a nově navrženo 6 ks (UV A01 až UV A06, 1 vlevo a 5 vpravo ve směru staničení)

Větev B

Větev B bude odvodněna pomocí příčného a podélného sklonu do nově navržených uličních vpustí (UV). Celkem je na komunikaci navrženo 6 ks UV B01 až UV B06.

Větev C

Větev C bude odvodněna pomocí příčného a podélného sklonu do nově navržených uličních vpustí (UV). Celkem je na komunikaci navrženo 12 ks UV C01 až UV C12.

Větev D

Větev D bude odvodněna pomocí příčného a podélného sklonu do nově navržených uličních vpustí (UV). Celkem jsou na komunikaci navrženy 2 ks UV D01 až UV D02.

Větev E

Větev E bude odvodněna pomocí příčného a podélného sklonu do nově navržených uličních vpustí (UV). Celkem jsou na komunikaci navrženy 2 ks UV E01 až UV E02.

Větev F – okružní křižovatka

Větev F bude odvodněna pomocí příčného a podélného sklonu do nově navrženého příkopu. V rámci větve F nejsou navrženy žádné uliční vpusti

Ostatní komunikace pro pěší

Chodníky a zpevněné plochy určené pro pohyb chodců budou odvodněny podélným a příčným sklonem do přilehlých vegetačních pásů, nebo do vozovky.

8.3. Vybavení pozemní komunikace

a) záchytná bezpečnostní zařízení

Nepřichází v úvahu.

b) dopravní značky, dopravní zařízení

Obecně

K usměrnění a zabezpečení dopravy je navrženo nové dopravní značení dle zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. Umístění dopravního značení bude provedeno TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích (MD ČR 2013).

Vodorovné dopravní značení:

Vodorovné dopravní značení bude provedeno ve dvou etapách. V první etapě se na nový povrch vozovky položí kompletní dopravní značení pouze jednosložkovou barvou. Po stabilizování vlastností povrchu vozovky (odstranění posypu pro počáteční zdrsnění, vyprchání těkavých látek), případně po uplynutí zimního období se provede druhá etapa, kdy se značení provede z dlouhoživotných materiálů (plast). Materiál užitý pro obě etapy provedení VZD musí být schválen MD.

Kvalita vodorovného dopravního značení musí splňovat podmínky platné ČSN EN 1436 „Vodorovné dopravní značení“, Vzorové listy staveb pozemních komunikací, VL 6 – Vybavení pozemních komunikací, část 6.2 Vodorovné dopravní značky a TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích.

Svislé dopravní značení:

Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek o průměru 70 mm s tloušťkou stěny nejvýše 3 mm. Osazené budou do základových patek z prostého betonu. Základy budou provedeny z prostého betonu tř. C 16/20-XF 2. Svislé dopravní značky včetně jejich nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR.

Dopravní knoflík – obrubníková odrazka:

Dopravní knoflíky jsou vodící optická dopravní zařízení vodorovného značení, která odrážejí dopadající světlo vratným odrazem za účelem výstrahy, optického vedení a informování uživatelů pozemních komunikací. Všechny tyto prvky musí splňovat požadavky TP 217 Zvýrazňující optické prvky na pozemních komunikacích Zvýrazňující sloupky, obrubníkové odrazky, vodící trvale svítící knoflíky a zvýrazňující knoflíky.

V rámci projektu jsou navrženy na horních plochách obrub ochranných ostrůvků přechodů pro chodce, na nárožích okružní křižovatky a na středovém ostrově OK.



Průměr:	50 mm
Viditelná výška:	11 mm
Celková výška:	56 mm

Navržené dopravní značení je patrné z výkresové přílohy IO 111 D.1b 007 – Situace dopravního značení, které je součástí této projektové dokumentace.

c) veřejné osvětlení

Je řešeno v samostatné části PD.

d) ochrany proti vniku volně žijících živočichů na komunikace a umožnění jejich migrace přes komunikace

Nepřichází v úvahu.

e) clony a sítě proti oslnění

Nepřichází v úvahu.

9. Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a měření

Výsledky a závěry z podkladů a průzkumů byly zapracovány do projektové dokumentace.

10. Vliv stavby a provozu na pozemní komunikaci na zdraví a životní prostředí

a) ochrana krajiny a přírody

Stávající stromy v dosahu stavby, které nebudou přímo dotčeny stavbou by měly být náležitě ochráněny dle ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích Při provádění stavby je nutno zajišťovat čistotu na veřejném prostranství.

Stavební mechanizmy použité na stavbě budou zajištěny proti úkapům ropných látek a olejů.

b) hluk

Při provádění stavby je nutno dbát na ochranu proti hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Hygienický limit akustického tlaku ze stavební činnosti nesmí přesahovat LAeq,s 65 dB v době od 7,00 – 21,00 hod, LAeq,s 60 dB v době od 6,00 – 7,00 a od 21,00 – 22,00 hod a LAeq,s 55 dB v době od 22,00 – 6,00 hod ve venkovním chráněném prostoru.

Stavební práce budou prováděny pouze v době od 7,00 hod do 18,00 hod, při dodržení akustických opatření (např. protihlukové stěny u sbíječek, seznámení obyvatelů přilehlého

domu před započítáním hlučných prací atd.) a hluk ze stavební činnosti nepřekročí ve venkovním chráněném prostoru staveb hygienický limit $L_{Aeq,s}$ 65 dB.

Hlučné stavební práce budou prováděny v omezené časové době od 8 – 12 a 14 – 16 hodin, tedy v době s pozdějším raním začátkem, s dobou přestávky a s koncem v době, kdy se vrací lidé z práce.

c) emise z dopravy

Výstavbou nových pozemních komunikací dojde ke zvýšení emisí z dopravy.

d) vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Nepřichází v úvahu.

e) ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby

Při práci a provádění stavby je nutné dodržet zásady bezpečnosti práce dle vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění pozdějších předpisů, požadavky zákona č. 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Při provádění stavby budou dodržena ustanovení vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů a příslušné závazné technické normy a předpisy.

V průběhu stavby budou zajišťována opatření na úseku požární ochrany, vyplývající z povinnosti právnických a fyzických osob stanovených zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Výkopy a staveniště musí být zabezpečeny tak, aby nebyly ohroženy osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace ani jiné osoby. Požadavky na technické řešení jsou uvedeny v ČSN 73 4001 Přístupnost a bezbariérové užívání.

11. Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti

a) mechanická odolnost a stabilita

Při výstavbě komunikací a chodníků musí být provedeno řádné zhutnění silniční pláně. Hutněná pláň pod komunikacemi má mít modul přetvárnosti podloží $E_{def,2} = 45$ Mpa, pod chodníky potom $E_{def,2} = 30$ Mpa.

Požadované moduly přetvárnosti jednotlivých hutněných vrstev konstrukce vozovek jsou uvedeny ve vzorových řezech, které jsou součástí projektové dokumentace komunikací.

b) požární bezpečnost

V průběhu stavby budou zajišťována opatření na úseku požární ochrany, vyplývající z povinnosti právnických a fyzických osob stanovených zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Během stavby bude na komunikacích zabezpečen průjezd hasičských vozidel a přístup k objektům. Komunikace musí být udržovány ve sjízdném a průjezdném stavu pro mobilní hasičskou techniku. Případná omezení a uzávěry ulic je nutno min. 7 dní předem nahlásit

operačnímu středisku HZS. Během stavby musí být zachován přístup ke stávajícím uličním hydrantům a dalším uzávěrům inž. sítí.

Navrhované komunikace splňují požadavky na příjezd a průjezd hasičských vozidel a tím umožňují bezpečný zásah jednotek HZS. Jejich směrové i šířkové uspořádání, konstrukce vozovky (třída dopravního zatížení, zpevnění atd.), splňují požadavky na přístupové komunikace pro požární účely.

c) ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

Při provádění stavby je nutno zajišťovat čistotu na veřejném prostranství.

Pro stavbu musí být použity takové materiály a pracovní postupy, které budou minimalizovat negativní účinky na zdraví, životní podmínky a životní prostředí.

Stavební mechanizmy použité na stavbě budou zajištěny proti úkapům ropných látek a olejů.

d) ochrana proti hluku

Není navržena.

e) bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na pozemních komunikacích)

Provoz chodců je veden po samostatných chodnících, které budou od vozovky odděleny silniční obrubou s nášlapem +0,15 m. Na okolních komunikacích bude provedeno dopravní značení.

Povrch chodníku je navržen z betonové dlažby, jejíž odolnost vůči negativním vlivům vnějšího prostředí zaručuje výrobce. Stejně je tomu u obrub a dalších prefabrikovaných betonových dílů. Složení betonu musí splňovat stupeň vlivu prostředí XF4 (dle ČSN EN 206-1 se jedná o nejvyšší třídu odolnosti proti chemickým rozmrazovacím látkám).

V místech, kde dojde ke styku stávající vozovky s novou asfaltovou vrstvou, bude spára zalita zálivkou z modifikovaného asfaltu.