


AKCE	II/112 VLAŠIM, KŘIŽOVATKA
STUPEŇ PD	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY



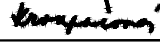
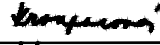

OBJEDNATEL	
MĚSTO VLAŠIM JANA MASARYKA 302, 258 14 VLAŠIM	

ZHOTOVITEL	
SHB, AKCIOVÁ SPOLEČNOST MASNÁ 8, 702 00 OSTRAVA	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. ERICH KONEČNÝ
ČÍS. ZAKÁZKY	5/16 054

B

SO 101

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. E. KONEČNÝ		ZHOTOVITEL ČÁSTI PD  SHB, akciová společnost Masná 1493/8 CZ 702 00 Ostrava	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. M. KROUPAROVÁ			
VYPRACOVAL	ING. M. KROUPAROVÁ			
KONTROLOVAL	ING. E. KONEČNÝ			
KRAJ: STŘEDOČESKÝ	OKRES: BENEŠOV	KÚ: VLAŠIM	DATUM	ŘÍJEN 2016
NÁZEV ČÁSTI SO 101 Silnice II. třídy			FORMÁT	
			MĚŘÍTKO	
			ÚČEL	PDPS
			ČÍS. ZAKÁZKY	5/16 054
			ARCHIVNÍ ČÍS.	
NÁZEV PŘÍLOHY TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. PŘÍLOHY
				1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektové dokumentaci pro provádění stavby (PDPS)

akce

II/112 Vlašim, křižovatka

SO 101 Silnice II. třídy

OBSAH:

a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	3
b.1) Směrové vedení	3
b.2) Výškové vedení:	4
b.3) Šířkové uspořádání:.....	4
b.4) Klopení:.....	5
b.5) Zemní těleso, zemní práce	5
b.6) Přechody pro chodce	6
b.7) Bezpečnostní zařízení.....	6
b.8) Křižovatky a sjezdy na okolní pozemky	6
b.9) Autobusová zastávka	6
b.10) Parkovací pruh.....	7
b.11) Dopravní značení	7
c) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ.....	7
d) VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	8
e) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH.....	9
f) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK.....	9
g) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ	9
h) POŽADAVKY NA VÝSTAVBU	12
i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	12
j) PŘEHLED VÝPOČTŮ A POSOUZENÍ.....	12
k) PŘÍSTUP PRO OSOBY S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	12
l) VYTYČENÍ	12
m) BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ.....	13

a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Označení stavby:	II/112 Vlašim, křižovatka
Kraj:	Středočeský
Katastrální území:	Vlašim
Druh:	Rekonstrukce
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Vlastník SO:	Středočeský kraj
IČO:	Zborovská 11, 150 21 Praha 5 70 89 10 95
Objednatel PDPS:	Město Vlašim
IČO:	Jana Masaryka 302, 258 14 Vlašim 00 23 29 47
Kontaktní osoba:	Zdeněk Dvořák vedoucí odboru hospodářského a investičního tel.: 313 039 450 e-mail: zdenek.dvorak@mesto-vlasim.cz
Zhotovitel PDPS:	SHB, akciová společnost
IČO:	Masná 8, 702 00 Ostrava 25 32 43 65
Zpracovatelský útvar:	SHB, akciová společnost Pobočka Praha Korunovační 6, 170 00 Praha 7
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Erich Konečný autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, ČKAIT - 0007803 tel.: 242 483 704 e-mail: e.konecny@shb.cz
Zpracovatel SO 101:	Ing. Martina Krouparová vedoucí projektant tel.: 242 483 707 e-mail: m.krouparova@shb.cz

b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem stavby je rekonstrukce stávající stykové křižovatky silnic II/112 a II/125 a navazujících ploch.

Nově je zde navržena okružní křižovatka, do níž jsou zaústěny silnice II/112 (Tř. Politických vězňů) ze směru od Benešova, peáž silnic II/112 a II/125 (ul. Riegrova) ze směru od Pelhřimova a silnice II/125 (ul. Vlasáková) ze směru od Kolína. Součástí SO je také spojovací větev okružní křižovatky ve směru Pelhřimov – Kolín a napojení Žižkova náměstí přes novou ul. „U Kozla“, a to od km 0,000 až 0,015. Ul. „U Kozla“ je od km 0,015 do KÚ součástí SO 106 Místní komunikace. Graficky je rozhraní patrné z přílohy **2. Situace**.

SO zahrnuje řešení:

- zpevněných a nezpevněných ploch
- terénní úpravy + ohumusování
- dopravní značení v rámci SO 101
- dopravní opatření pro celou stavbu

b.1) Směrové vedení

Byla navržena okružní křižovatka s jedním jízdním pruhem a jednopruhovými vjezdy a výjezdy. Průměr vnějšího okraje okružního pásu je 40,0 m. Šířka poježděného prstence je 7,0 m a šířka částečně poježděného prstence je 2,0 m. Základní šířka jízdního pruhu je navržena 3,25 m.

Vjezdové poloměry jsou $R = 10\text{ m} - 12\text{ m}$. Výjezdové poloměry jsou $R = 15\text{ m} - 20\text{ m}$.

♦ Jízdní pás okružní křižovatky:

Začátek úpravy je umístěn do místa napojení s ulicí Vlasákovou ve směru od Pelhřimova. Délka úpravy **je 102 m**. Poloměr v ose jízdního pásu je 16,25 m.

Všechny komunikace zaústěné do okružní křižovatky jsou staničeny směrem od křižovatky a začátek úpravy je umístěn do míst křížení s osou poježděného prstence.

♦ II/ 112 Tř. Politických vězňů (směr Benešov):

Délka úpravy **je 100 m**. Ve směrovém řešení je navržen pravotočivý oblouk o poloměru $R = 100\text{ m}$ s asymetrickými přechodnicemi $L = 30\text{ a } 50\text{ m}$.

♦ Peáž II/ 112 a II/125 ul. Riegrova (směr Pelhřimov):

Délka úpravy je **108 m**. Ve směrovém řešení je navržen pravotočivý oblouk o poloměru $R = 30\text{ m}$ s přechodnicí $L = 30\text{ m}$, v konci úpravy je komunikace napojena na stávající stav levotočivým obloukem o poloměru $R = 250\text{ m}$ s přechodnicí $L = 30\text{ m}$.

♦ II/125 ul. Vlasáková (směr Kolín):

Délka úpravy je **35 m**. Ve směrovém řešení je navržen levotočivý oblouk o poloměru $R = 20\text{ m}$ v konci úpravy je komunikace napojena na stávající stav pravotočivým obloukem o poloměru $R = 265\text{ m}$ s přechodnicí $L = 30\text{ m}$.

♦ Spojovací větev okružní křižovatky:

Délka úpravy je cca **99 m**. Ve směrovém řešení je navržen pravotočivý oblouk o poloměru $R = 190\text{ m}$ s přechodnicí $L = 30\text{ m}$.

♦ Ul. „U Kozla“:

Délka úpravy je **15 m**. Ve směrovém řešení je navržen levotočivý oblouk o poloměru $R = 20\text{ m}$ s přechodnicí $L = 20\text{ m}$.

Detaily řešení jsou patrné z přílohy **2. Situace**.

b.2) Výškové vedení:♦ Jízdní pás okružní křižovatky:

Podélný profil je navržen ve sklonu 4,0 %. Jsou použity zakružovací oblouky o poloměrech $R = 400$ m (vypuklý) a $R = 300$ m (vydutý).

♦ II/ 112 Tř. Politických vězňů (směr Benešov):

Minimální podélný sklon je 0,93 % a maximální podélný sklon je 4,04 %. Jsou použity zakružovací oblouky o poloměru $R = 1000$ m (vypuklý) a $R = 250$ m (vydutý).

♦ Peáž II/ 112 a II/125 ul. Riegrova (směr Pelhřimov):

Minimální podélný sklon je 0,50 % a maximální podélný sklon je 4,50 %. Jsou použity zakružovací oblouky o poloměru $R = 1000$ m (vypuklý) a $R = 250$ m (vydutý).

♦ II/125 ul. Vlasáková (směr Kolín):

Minimální podélný sklon je 0,39 % a maximální podélný sklon je 2,50 %. Jsou použity zakružovací oblouky o poloměru $R = 3000$ m (vypuklý) a $R = 400$ m a $R = 3000$ m (vydutý).

♦ Spojovací větev okružní křižovatky:

Minimální podélný sklon je 0,20 % a maximální podélný sklon je 3,55 %. Jsou použity zakružovací oblouky o poloměru $R = 400$ m (vypuklý) a $R = 1500$ m a $R = 2000$ m (vydutý).

♦ Ul. „U Kozla“:

Minimální podélný sklon je 1,34 % a maximální podélný sklon je 3,39 %. Jsou použity zakružovací oblouky o poloměru $R = 200$ m (vypuklý) a $R = 200$ m (vydutý).

Výškově je okružní křižovatka v nejnižším místě snížena na úroveň nároží u restaurace „U Kozla“.

Detaily návrhu jsou patrné z přílohy **3. Podélné profily.**

b.3) Šířkové uspořádání:♦ Jízdní pás okružní křižovatky a částečně pojižděný prstenec:

jízdní pruhy	1 x 7,00 m =	7,00 m
částečně pojižděný prstenec	1 x 2,00 m =	2,00 m
vodící proužek	1 x 0,25 m =	0,25 m
část chodníku resp. zeleně (započtená do volné šířky)	2 x 0,50 m =	1,00 m
volná šířka		10,25 m

♦ II/ 112 Tř. Politických vězňů (směr Benešov):

Kategorie: **MS2 15,75/11,5/50**

jízdní pruhy	2 x 3,25 m =	6,50 m
vodící proužky	2 x 0,25 m =	0,50 m
zastávkový pruh	1 x 3,50 m =	3,50 m
část chodníku resp. zeleně (započtená do volné šířky)	2 x 0,50 m =	1,00 m
volná šířka		11,50 m

V km 0,013 je navržen ochranný ostrůvek šířky 2,5 m s přechodem pro chodce šířky 4,0 m. Od km 0,030 do km 0,055 vpravo je navržena autobusová zastávka s šířkou zálivu 3,50 m. Podrobnější je autobusová zastávka popsána v odst. **b.8).**

♦ Peáž II/ 112 a II/125 ul. Riegrova (směr Pelhřimov):Kategorie: **MS2 16,75/13,25/50**

jízdní pruhy	2 x 3,25 m =	6,50 m
vodící proužky	2 x 0,25 m =	0,50 m
odbočovací pruh	1 x 3,25 m =	3,25 m
parkovací pruh	1 x 2,00 m =	2,00 m
část chodníku resp. zeleně (započtená do volné šířky)	2 x 0,50 m =	1,00 m
volná šířka		13,25 m

V km 0,106 je navržen ochranný ostrůvek šířky 2,5 m s přechodem pro chodce šířky 4,0 m. Od km 0,030 do km 0,085 vpravo je navržen parkovací pruh s podélnými stáními o délce 55 m, šířky 2,25 m.

♦ II/125 ul. Vlasáková (směr Kolín):

jízdní pruhy	2 x 3,50 m =	7,00 m
vodící proužky	2 x 0,25 m =	0,50 m
část chodníku resp. zeleně (započtená do volné šířky)	2 x 0,50 m =	1,00 m
volná šířka		8,50 m

V km 0,027 je navržen ochranný ostrůvek šířky 2,5 m s přechodem pro chodce šířky 4,0 m.

♦ Spojovací větev okružní křižovatky:

jízdní pruh	1 x 3,25 m =	3,25 m
šířka pro objetí stojícího vozidla	1 x 2,00 m =	2,00 m
vodící proužky	1 x 0,25 m =	0,25 m
část chodníku resp. zeleně (započtená do volné šířky)	2 x 0,50 m =	1,00 m
volná šířka		6,50 m

♦ Ul. „U Kozla“:

Šířkové uspořádání je v prostoru křižovatky proměnné.

Základní příčný sklon vozovek komunikací je navržen jako střešovitý 2,50 %, který je v úsecích směrových oblouků vyžadujících jednostranný dostředný sklon navržen 2,50 %. Příčný sklon pláně je 3,00 %.

Detaily příčného uspořádání jsou patrný v příloze **4. Vzorové příčné řezy.**

b.4) Klopení:

Základní příčný sklon vozovky jízdního pásu je navržen jako střešovitý 2,5 %. V oblouku je navržen jednostranný dostředný 2,5 %. Příčný sklon pláně je 3,00 %.

Příčný sklon zastávkového pruhu v ul. Tř. Politických vězňů je 2,5 % směrem k nástupní hraně.

Příčný sklon parkovacího pruhu v peáži sil II/112 a II/125 je navržen jednostranný 2,5% směrem k ose komunikace.

Změny příčného sklonu jsou patrné z přílohy **A.2 Koordinační situace stavby.**

b.5) Zemní těleso, zemní práce

Před zahájením stavby se z plochy v rozsahu hranice stavby provede kácení stávajících stromů, které zajistí objednatel stavby (Město Vlašim). Následují přípravné práce, které jsou součástí **SO 001**. Jedná se o:

- odstranění stávajícího svislého dopravního značení, zábradlí a ocel. svodidla
- odstranění křovin z dotčených ploch

Po těchto pracích následují práce na výstavbě komunikací a přeložek stávajících inž. sítí. To vše je zakončeno úpravou území po stavbě.

Okružní křižovatka je navržena částečně v zářezu a částečně v úrovni stávajícího terénu. Terén okolo okružní křižovatky bude upraven tak, že se neprojeví klasické zářezové svahy. V rámci SO 101 bude vnitřní plocha středového ostrova upravena a ozeleněna.

Zemina z výkopu se bude zásadně těžit tak, aby byl vždy zajištěn odtok povrchové vody mimo těleso silnice.

Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$. Hutnění pláňe bude provedeno na 100% PS.

Konstrukce vozovky je od pláňe oddělena separační **geotextílií**.

Provádění zemního tělesa se musí řídit zásadami ČSN 73 6133.

Ochrana svahů tělesa je navržena ohumusováním ornici tl. 0,15 m.

Plochy v rovině budou zpětně dosypány do úrovně 0,15 m pod nový terén vhodným materiálem, na který se rozprostře ornice v tl. 0,15 m. Následně bude plocha společně se svahy oseta travním semenem.

Detaily tělesa jsou patrný z přílohy **4. Vzorové příčné řezy**.

Bilance zemin řešených v rámci SO 101 (zahrnuje zemní práce pro SO 104, 105, 106):

Čistý výkop 3690 m³

Čistý násyp 590 m³

Odvoz na skládku.... 3100 m³

b.6) Přechody pro chodce

Jsou navrženy tři dělené přechody pro chodce - přes ul. Tř. Politických vězňů, Vlasákova a Riegrova.

Šířka přechodů je navržena **4,0 m**, šířka ochranných ostrůvků je 2,50 m.

Přechod přes ul. Vlasákova a Riegrova je umístěn do současné polohy přechodu.

Přechody budou osvětleny speciálním osvětlením s bílým světlem.

b.7) Bezpečnostní zařízení

Není navrženo.

Zábradlí podél palisád a chodníku u mostu přes potok Bolinka je součástí SO 104.

b.8) Křižovatky a sjezdy na okolní pozemky

Nové křižovatky nejsou navrženy.

Sjezdy jsou součástí **SO 105**.

Křižovatky jsou patrné z přílohy **A.2 Koordinační situace stavby**.

b.9) Autobusová zastávka

V ul. Tř. Politických vězňů vpravo je v km 0,030 - km 0,055 je navržena autobusová zastávka s šířkou autobusového zálivu 3,50 m. Je navržena do současné polohy zastávky.

Záliv je od jízdních pruhů oddělen dopravním stínem proměnné šířky.

Délka nástupní hrany zastávky je 25 m, délka vyřazovacího úseku je 20 m a délka zařazovacího úseku je 25 m.

Příčný spád autobusového zálivu je 2,5 % k nástupišti.

Výška nástupní hrany nástupiště je dle ČSN 73 6425-1 navržena **160 mm**.

Zálivy zastávky bude mít **povrch asfaltový**.

Nástupiště a jeho vybavení (nový přístřešek - průchozí bez bočních stěn, kovová lavička, označník, odpadkový koš), vč. bezbariérových prvků je součástí **SO 104**.

Konstrukce zastávkového pruhu je stejná jako na přilehlém jízdním pásu, tj. asfaltová tl. 590 mm.

b.10) Parkovací pruh

Podél peáže sil. ul. II/112 a II/125 vpravo v km 0,030 – 0,085 je navržen parkovací pruh š. 2,0 m. Jednotlivá parkovací místa nejsou vyznačena.

b.11) Dopravní značení

Trvalé i přechodné dopravní značení svislé i vodorovné je součástí tohoto SO a je popsáno v odst. **g)**.

c) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

[1] *Geodetické zaměření území (GT Atelier Geodezie spol. s r.o., 2008)*

[2] *Reambulace účelové mapy, doměření území (GT Atelier Geodezie spol. s r.o., 2016)*

[3] *Vyjádření k existenci inženýrských sítí*

V celém zájmovém území byl pro předmětnou stavbu proveden průzkum stávajících inženýrských sítí. Trasy stávajících inž. sítí předané jejich správcem jsou:

- ČEZ Distribuce a.s. - digitálně v DGN
- CETIN Czech Republic a.s. - digitálně v DGN
- RWE distribuční služby, s.r.o. - digitálně v DWG
- Vodohospodářská spol. Benešov - digitálně v DWG

[4] *Katastrální mapa (GT Atelier Geodezie spol. s r.o., 2016)* - digitálně v DWG

[5] *Hluková studie (ENVIROAD s.r.o., 10/2008, DÚR)*

Navrhovaná stavba okružní křižovatky silnic II/112 a II/125 ve Vlašimi nezvýší intenzitu dopravy ani nezmění podstatným způsobem její geografické rozložení.

Realizace křižovatky prakticky nezmění plošné hlukové zatížení z dopravy v okolí křižovatky.

Hlukové zatížení z dopravy v okolí navrhované okružní křižovatky vyhovuje hygienickým limitům pro chráněné venkovní prostory staveb platným pro „starou hlukovou zátěž“.

[6] *Exhalační studie (ENVIROAD s.r.o., 10/2008, DÚR)*

Realizací stavby dojde k mírnému navýšení jak celkových emisí, tak imisních koncentrací hlavních škodlivin, avšak pouze v bezprostředním okolí stavby, což plyne z nového prostorového uspořádání křižovatky.

Stavba se podílí jen velmi malým procentem na celkovém imisním zatížení dotčeného území. Ze závěrů exhalační studie vyplývá, že o realizaci stavby lze za rozhodující považovat kritéria obecně bezpečnostní a dopravní.

[7] *Dendrologický průzkum (HBH Projekt spol. s r.o., 10/2008, DÚR)*

Dendrologický průzkum byl proveden v říjnu 2008. Do průzkumu byly zaneseny stromy a keře na plochách trvalého, dočasného záboru a v jejich blízkém okolí. Jedná se o dřeviny rostoucí mimo les.

V rámci dendrologického průzkumu stavby Silnice II/112 Vlašim, křižovatka bylo zjištěno 26 druhů původních a introdukovaných dřevin.

Celkem bylo zaevidováno 98 ks stromů, 54 m² keřů a 7 m² souvislých porostů, z toho bude káceno cca 20 ks stromů a 44 m² keřů a 4 m² souvislých porostů.

V rámci zpracování PDPS byla provedena aktualizace inventarizace kácené zeleně. Kácení stromů provede v období vegetačního klidu před zahájením stavby Město Vlašim.

[8] *Geotechnický pasport pro okružní křižovatku silnic II/112 a II/125 (GeoTec GS, a.s., 01/2010, DSP)*

Geotechnické poměry staveniště a složitost stavby (podle ČSN 73 6133) :

- geotechnické poměry jsou jednoduché
- stavba je nenáročná (násyp nižší než 3 m)
- hladina podzemní vody pravděpodobně neovlivní založení násypu

Podloží násypu:

- po odstranění humózních vrstev se budou v bezprostředním podloží násypů převážně vyskytovat písčité a štěrkovité zeminy (typ N + GT1), většinou středně uhlé
- v okolí místa archivního vrtu V24 lze očekávat výskyt jemnozrnných zemin (typ GT2) tuhé až pevné konzistence

Doporučená sanace podloží násypu:

- podloží bude po náležitém zhutnění dostatečně únosné pro projektovanou výšku násypu, nepředpokládá se nutnost zvláštních sanačních úprav

[9] *Celkové vodohospodářské řešení (SHB, akciová společnost, 10/2008, DÚR)*

Stavba se nachází v těsné blízkosti zátopového území řeky Blanice. V přímé inundaci se však nenachází, proto na průtokové poměry a odtok z povodí nemá stavba žádný vliv.

d) VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

SO se dále dotýká stavebních objektů:

SO 001 Příprava území

SO 104 Chodníky

SO 105 Vjezdy

SO 106 Místní komunikace

SO 301 Přeložka kanalizace

SO 302 Odvodnění komunikací

SO 303 Přeložka vodovodu

SO 431 Přeložka vedení NN

SO 451 Veřejné osvětlení

SO 461 Přeložky sdělovacích kabelů

SO 501 Úprava STL plynovodu

SO 801 Vegetační úpravy

e) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Detailně jsou konstrukce nových vrstev a navržené stavební úpravy znázorněny v příloze **4. Vzorové příčné řezy**.

- konstrukce vozovek napojujících komunikací do OK je navržena s živičným krytem v tl. **590 mm**. Stejná je rovněž konstrukce zastávkového pruhu.
- konstrukce pojížděného prstence je navržena s krytem z kamenné dlažby v tl. **620 mm**.
- konstrukce manipulační plochy ve středovém ostrově je navržena ze zatravnovacích tvárnic tl. **270 mm**.

Obrubníky uvnitř zpevněných ploch, tj. u ostrůvků a střed. ostrova jsou součástí **SO 101**.

Obrubníky na styku vozovky a chodníku jsou součástí **SO 104**, v místě sjezdů **SO 105**.

Podél vozovky bude osazen **silniční** betonový obrubník 150/250/1000 s výškou hrany **0,15 m**, podél autobusové zastávky obrubník 150/250/1000 s výškou hrany **0,16 m** nad vozovkou.

U přechodů pro chodce bude osazen **silniční** obrubník 150/250/1000 s výškou hrany **0,02 m** nad vozovkou.

V místech sjezdů bude osazen **nájezdový** obrubník 150/150/1000-N s výškou hrany **0,05 m** nad vozovkou, podél prstence OK s výškou hrany **0,03 m** nad vozovkou.

Přechod mezi nájezdovým a silničním obrubníkem bude proveden osazením **náběhového** obrubníku 150x150-250x1000.

Obrubníky budou uloženy do betonového lože C20/25nXF3. Spáry mezi obrubníky budou vyplněny cementovou maltou.

Pro zajištění přístupu ke kanalizační šachtě je navržena manipulační plocha ve středovém ostrově ze zatravnovacích tvárnic lemovaná silničními obrubníky.

f) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK

Dešťová voda z vozovky je odvedena pomocí příčného spádu k obrubníku a odtud pomocí podélného spádu odvodňovacího proužku do uličních vpustí, které jsou součástí **SO 101**. Ty jsou dvojího typu – podobrubníkové, nebo klasické. Klasické UV jsou navrženy v místech, kde by z prostorových důvodů nebylo možné osadit podobrubníkové UV. Jedná se o místa podél palisády ve spojovací větví a u přechodů pro chodce.

Odvodnění zemní pláně je zajištěno jejím příčným sklonem v min. 3,0 %. Z pláně je voda odvedena do podélných drenáží, které jsou zaústěny rovněž do UV.

Voda ze vpustí a drenáží je pomocí přípojek odvedena do dešťové kanalizace, která je navržena v rámci **SO 302**. Přípojky vpustí jsou také součástí **SO 302**.

Rozmístění vpustí a jejich napojení do SO 302 jsou patrné z přílohy **2. Situace** a **A.2 Koordinační situace stavby**.

Detaily odvodnění jsou patrné z přílohy **4. Vzorové příčné řezy**.

g) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ

Zásady návrhu:

Trvalé dopravní značení (vodorovné i svislé), šířkové uspořádání dopravního prostoru vč. šířky přechodů pro chodce je v souladu s platnými právními předpisy a normami ČSN, TP:

- Zákon 13/1997 Sb. O pozemních komunikacích,

- Zákon 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška 294/2015 Sb., kterou se provádí zákon 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6110 Navrhování místních komunikací
- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení
- ČSN EN 12899-1 Dopravní značky na pozemních komunikacích
- TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 100 – Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 118 – Systém hodnocení reflexních svislých dopravních značek
- TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích

Před stavbou bude požádáno o vydání stanovení k navrženému trvalému dopravnímu značení.

Realizaci navrženého dopravního značení je nutné provést v souladu se zákonem č.361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích, vyhláškou č.30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a TP 65 – „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“.

Svislé dopravní značení:

V souvislosti s navrženými stavebními úpravami dojde k odstranění několika stávajících svislých dopravních značek, popř. k jejich zpětnému osazení a doplnění nových značek.

Značky je nutno osadit v souladu se zásadami pro jejich umístění. Značky ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do vymezené části dopravního prostoru:

- spodní okraj svislé dopravní značky bude umístěn 180 cm nad úrovní vozovky, v místech průchozího prostoru pro chodce 220 cm.
- v podélném směru se svislé DZ umístí ve vzájemné vzdálenosti nejméně 30 m.
- nejmenší vodorovná vzdálenost svislé DZ od vnějšího okraje zpevněné části pozemní komunikace je 50 cm, největší 200 cm, ve výjimečných případech je možno tuto vzdálenost snížit na 30 cm.

Umístění svislých dopravních značek na nových sloupcích bude prostorově koordinováno s výskytem inženýrských sítí na daném místě.

Specifikace provedení svislých dopravních značek a parametrů pro instalaci:

Rozměr běžných DZ: základní, v provedení dle Vzor. listů VL 6.1 – Svislé dopravní značky

Povrch DZ: činná plocha z reflexní folie / schválená pro použití na DZ / třída I, (životnost DZ pro třídu I – 7 let)

Provedení DZ: Zn. plech lisovaný s dvojitým okrajem

Upevnění DZ: na „C“ lištu je připevněn sloupek pomocí objímek a spojovacího materiálu

Sloupky DZ: ocelové povrchově upravené zinkováním, průměr 60 mm, síla stěny cca 2-3 mm, osazený do kotvících patek

Patky DZ: třibodové, materiál slitina Al mg, otvor pro sloupek průměr 60 mm. Patky budou uchyceny do betonového základu z betonu C 20/25 – XF3.

Víčko sloupků: vrchní díl sloupků DZ bude zaslepen plastovým víčkem průměr 60 mm

Záruka na svislé DZ: investor poskytne záruku na instalované DZ v délce 60 měsíců ode dne protokolárního předání a převzetí DZ

Velikost otvorů pro patky:

300x300 mm do hloubky 600 mm u DZ základního rozměru, u DZ větších rozměrů dle doporučení výrobce DZ.

Velkoplošné značky se osazují na příhradové stojky podle ČSN EN 12 899 – 1.

Vodorovné dopravní značení:

Vodorovné dopravní značení bude provedeno v jedné fázi jednosložkovou rozpouštědlovou barvou. Obsah sušiny min. 75 %.

Bude provedeno v plném rozsahu v reflexní úpravě. Odstín použití nátěrové hmoty musí odpovídat čl. 39 ČSN 01 8020.

Pro zhotovení vodorovného dopravního značení bude použita pouze schválená nátěrová hmota určena k použití pro pozemní komunikace, a to v souladu s předloženou a schválenou projektovou dokumentací.

Na provedené vodorovné dopravní značení poskytne investor stavby záruku v délce minimálně 12 měsíců ode dne protokolárního předání a převzetí objektu dopravního značení.

Seznam navrženého svislého a vodorovného dopravního značení je přehledně zpracován ve v tabulce *Výkaz výměr - SPECIFILKACE DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ* a je přílohou soupisu prací.

Svislé a vodorovné dopravní značení je patrné z příloh **A.5 Situace dopravního značení**.

Přechodné dopravní značení:

Je součástí tohoto SO.

Zhotovitel stavby před zahájením prací zajistí stanovení přechodné úpravy sil. provozu, náklady s jeho zajištěním, provozem a údržbou zahrne do nabídkové ceny stavby. Zhotovitel předloží návrh přechodného dopravního značení po dobu výstavby, který musí vycházet z postupu prací a harmonogramu výstavby navrženého zhotovitelem a schváleného investorem.

Zabezpečení pracovních míst musí být provedeno dle TP66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích (platné od 1.4.2015 - 3. vydání).

Stavba bude realizována **za provozu** při omezeních na stávajících jízdnicích nebo po již postavených částech komunikací.

Přechodné svislé dopravní značky jsou uvažovány celolisované z ocelových pozinkovaných plechů s dvojitém ohybem po celém obvodu, včetně rohů. Veškeré dopravní značky musí odpovídat ČSN EN 12899-1 včetně opravy 1. Značky musí být v provedení činné plochy z retroreflexní folie minimálně třídy 1. Značky umístěné na komunikaci budou v základním rozměru.

Je navrženo osazení dopravních značek na sloupky Jäkl do podkladních desek.

Přechodné vodorovné dopravní značení je navrženo před semaforu - pro příčnou čáru souvislou V5 žlutá.

Realizace dopravních opatření se předpokládá za provozu.

Přechodné dopravní značení je patrné z přílohy **7. Přechodné dopravní značení**.

h) POŽADAVKY NA VÝSTAVBU

Realizace stavby se předpokládá v 04-11/2017.

Stavba bude prováděna postupně za omezeného provozu po stávající vozovce nebo po již postavených částech.

Stavba bude probíhat za provozu. Není navržena objízdná trasa. Popis jednotlivých etap výstavby je uveden v příloze **A.4 Zásady organizace výstavby**.

Přechodné dopravní značení je součástí **SO 101**.

i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Nejsou navržena technologická zařízení.

j) PŘEHLED VÝPOČTŮ A POSOUZENÍ

Výpočty a posouzení nejsou součástí tohoto SO.

k) PŘÍSTUP PRO OSOBY S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Navržený chodník, který je veden skrz dopravní ostrůvky, je řešen bezbariérově dle ustanovení vyhlášky č. 398/2009 Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Chodník je navržen v šířce 2,50 m s podélným sklonem nejvýše v poměru 1:12 (8,33%) a příčným sklonem min. 0,5 % a max. 2,0 %.

Výšková úroveň hrany chodníku je v místě pro přecházení snížena na 0,02 m nad vozovku.

Chodník bude vybaven varovným a signálním pásem.

Povrch chodníků je navržen ze zámkové dlažby, musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu, nášlapná vrstva musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,5.

l) VYTYČENÍ

Pro vytyčení vozovky jsou doloženy přílohy **2. Situace**, **5. Příčné řezy** a **6.1 Vytyčovací výkres** a **6.2 Vrstevnicový plán**.

Hlavní směrové body osy navrhovaných větví vozovek jsou přílohou této Tz.

Vytyčení obrubníků a jiných prvků stavby bude předmětem dokumentace RDS.

Vytyčované body budou vytyčeny z bodů vytyčovací sítě v souřadnicovém systému S_JTSK.

Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Přesnost vytyčení a přesnosti provádění budou prováděny v souladu s platnými ČSN a TKP.

Základní požadavky na přesnost vytyčení a kontrolní měření se řídí:

ČSN 73 0420-2/2002 přesnost vytyčování staveb

ČSN 73 0212-4/2002 geometrická přesnost ve výstavbě – kontrola přesnosti, část 4: liniové stavební objekty.

m) BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ

Při provádění stavebních činností je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními opatřeními, zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími platnými normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Základní povinnosti dodavatele stavebních prací upravuje:

- **zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce** v části páté - „**Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**“, hlava I – Předcházení ohrožení života a zdraví při práci se zaměřením na § 102 odst. 1 – přijímání opatření k přecházení rizikům v návaznosti na odst. 3 – povinnosti zaměstnavatele
- **zákon č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a v zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- **nařízení vlády č.361/2007 Sb.**, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Detailně je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví zpracována v příloze DSP - **Plán BOZP**.

Příloha: Souřadnice hlavních bodů tras

Praha, říjen 2016

Vypracovala: Ing. Martina Krouparová

1. Seznam vytyčovaných tras

Trasa A1:	II/ 112 Tř. Politických vězňů (směr Benešov)
Trasa A2:	„U Kozla“
Trasa A3:	Peáž II/ 112 a II/125 ul. Vlasáková (směr Pelhřimov)
Trasa A4:	II/125 ul. Vlasáková (směr Kolín)
Trasa A5:	Jízdní pás okružní křižovatky
Trasa A6:	Spojovací větev

2. Údaje o hlavních bodech směrového vedení trasy

Systém úhlů: grady

Osa A1:

CB	IND	STA	YH	XH	sigmah	R	YS	XS			
CV	TP	DIF	YP	XP	sigp	A	YT	XT	T1	T2 (VZP)	alfat
1	OT	.000000	714313.710	1089280.571	96.25616	.000	.000	.000			
0	tečna	3.698	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
2	TP	.003698	714317.402	1089280.788	96.25616	.000	.000	.000			
1	klotoida	30.000	714317.402	1089280.788	96.25616	54.772	714337.391	1089281.965	20.024	10.021	9.54930
3	PK	.033698	714347.371	1089281.053	105.80546	100.000	714338.264	1089181.468			
1	kružnice	34.612	.000	.000	.00000	.000	714364.779	1089279.461	17.481	1.516	22.03443
4	KP	.068310	714380.614	1089272.058	127.83989	100.000	714338.264	1089181.468			
1	klotoida	50.000	714421.653	1089243.739	143.75539	-70.711	714395.803	1089264.957	16.766	33.443	15.91549
5	PT	.118310	714421.653	1089243.739	143.75539	.000	.000	.000			
0	tečna	70.978	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
6	TO	.189287	714476.516	1089198.706	143.75539	.000	.000	.000			

Osa A2:

CB	IND	STA	YH	XH	sigmah	R	YS	XS			
CV	TP	DIF	YP	XP	sigp	A	YT	XT	T1	T2 (VZP)	alfat

2 TK	.003087	714282.190	1089281.558	-125.90791	-20.000	714290.107	1089263.191			
1 kružnice	16.001	.000	.000	.00000	.000	714274.424	1089278.211	8.456	-1.714	-50.93297
3 KK	.019088	714271.415	1089270.308	-176.84088	265.000	714023.758	1089364.598			
2 kružnice	71.330	.000	.000	.00000	.000	714258.648	1089236.774	35.882	2.418	17.13600
4 KP	.090418	714237.423	1089207.842	-159.70488	265.000	714023.758	1089364.598			
2 klotoida	50.000	714205.384	1089169.482	246.30097	-115.109	714227.556	1089194.393	16.681	33.349	6.00585
5 PT	.140418	714205.384	1089169.482	246.30097	.000	.000	.000			
0 tečna	16.942	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
6 TO	.157360	714194.120	1089156.827	246.30097	.000	.000	.000			

Osa A5:

CB IND	STA	YH	XH	sigmah	R	YS	XS			
CV TP	DIF	YP	XP	sigp	A	YT	XT	T1	T2 (VZP)	alfat
1 OK	.000000	714297.623	1089305.295	-109.14020	-16.250	714299.948	1089289.212			
1 kružnice	102.092	.000	.000	.00000	.000	714297.628	1089305.295	-.005	.000	.03918
2 TO	.102092	714297.633	1089305.296	-109.10102	.000	.000	.000			

Osa A6:

CB IND	STA	YH	XH	sigmah	R	YS	XS			
CV TP	DIF	YP	XP	sigp	A	YT	XT	T1	T2 (VZP)	alfat
1 OT	.000000	714280.958	1089368.130	195.26270	.000	.000	.000			
0 tečna	.001	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
2 TP	.000001	714280.958	1089368.129	195.26270	.000	.000	.000			
1 klotoida	30.000	714280.958	1089368.129	195.26270	75.498	714282.445	1089348.178	20.007	10.006	5.02595
3 PK	.030001	714282.400	1089338.172	-199.71135	190.000	714092.402	1089339.033			
1 kružnice	66.875	.000	.000	.00000	.000	714282.247	1089304.385	33.787	2.981	22.40730
4 KK	.096876	714270.455	1089272.723	-177.30405	263.250	714023.758	1089364.598			
1 kružnice	1.915	.000	.000	.00000	.000	714270.121	1089271.825	.958	.002	.46318
5 TO	.098791	714269.780	1089270.930	-176.84088	.000	.000	.000			

3. Údaje o vrcholech tečnového polygonu trasy

Osa A1:

čís.vrch.	YT	XT	T1	T2	alfat
VB1	714313.710	1089280.571	0.000	0.000	0.00000
VB2	714372.559	1089284.036	55.253	63.514	47.49922
VB3	714476.516	1089198.706	0.000	0.000	0.00000

Osa A2:

čís.vrch.	YT	XT	T1	T2	alfat
VB4	714313.985	1089297.398	0.000	0.000	0.00000
VB5	714321.404	1089296.014	7.547	14.739	-37.45620
VB6	714376.070	1089319.383	10.267	10.267	13.02632
VB7	714386.133	1089321.416	0.000	0.000	0.00000

Osa A3:

čís.vrch.	YT	XT	T1	T2	alfat
VB8	714297.641	1089305.278	0.000	0.000	0.00000
VB9	714287.351	1089314.732	13.974	25.805	49.17607
VB10	714283.181	1089390.135	42.081	28.434	-14.07545
VB11	714271.626	1089430.882	0.000	0.000	0.00000

Osa A4:

čís.vrch.	YT	XT	T1	T2	alfat
VB12	714285.025	1089282.780	0.000	0.000	0.00000
VB13	714274.424	1089278.211	8.456	8.456	-50.93297
VB14	714253.693	1089223.759	49.808	72.662	23.14184
VB15	714194.120	1089156.827	0.000	0.000	0.00000

Osa A5:

čís.vrch.	YT	XT	T1	T2	alfat
VB16	714299.948	1089289.212	0.000	0.000	0.00000

Osa A6:

čís.vrch.	YT	XT	T1	T2	alfat
VB17	714280.958	1089368.130	0.000	0.000	0.00000
VB18	714285.187	1089311.398	56.888	43.302	27.89642
VB19	714269.780	1089270.930	0.000	0.000	0.00000

4. Údaje o podrobných bodech trasy

Osa A1:

WB	STA	Y	X	sig	R
OT	0.000000	714313.710	1089280.571	96.25616	0.000
TP	0.003698	714317.402	1089280.788	96.25616	0.000
	0.020000	714333.687	1089281.506	99.07586	184.028
PK	0.033698	714347.371	1089281.053	105.80536	100.001
	0.040000	714353.624	1089280.282	109.81733	100.000
	0.060000	714372.949	1089275.260	122.54973	100.000
KP	0.068310	714380.614	1089272.058	127.83989	100.000
	0.080000	714390.918	1089266.546	134.41211	130.515
	0.100000	714407.372	1089255.196	141.62113	273.078
PT	0.118310	714421.653	1089243.739	143.75539	0.000
	0.120000	714422.960	1089242.666	143.75539	0.000
	0.140000	714438.419	1089229.977	143.75539	0.000
	0.160000	714453.878	1089217.288	143.75539	0.000
	0.180000	714469.337	1089204.599	143.75539	0.000
TO	0.189287	714476.516	1089198.707	143.75539	0.000

Osa A2:

WB	STA	Y	X	sig	R
OK	0.000000	714313.985	1089297.398	111.73903	-20.000
KP	0.001767	714315.734	1089297.151	106.11450	-20.000
	0.020000	714333.331	1089301.115	74.53136	-226.345
PT	0.021767	714334.957	1089301.807	74.28284	0.000
	0.040000	714351.722	1089308.975	74.28284	0.000
TK	0.056212	714366.629	1089315.347	74.28284	0.000
	0.060000	714370.140	1089316.770	76.69408	100.000
KO	0.076674	714386.133	1089321.416	87.30908	100.000

Osa A3:

WB	STA	Y	X	sig	R
OK	0.000000	714297.641	1089305.278	347.30697	30.000
KP	0.008174	714292.445	1089311.554	364.65205	30.000
	0.020000	714288.033	1089322.473	384.80169	49.522
PT	0.038174	714285.926	1089340.497	396.48304	0.000
	0.040000	714285.826	1089342.321	396.48304	0.000
TP	0.045806	714285.505	1089348.118	396.48304	0.000
	0.060000	714284.658	1089362.287	395.62803	-528.408
PK	0.075806	714283.250	1089378.028	392.66343	-250.004
	0.080000	714282.733	1089382.190	391.59544	-250.000
	0.100000	714279.311	1089401.890	386.50248	-250.000
KT	0.116081	714275.424	1089417.491	382.40760	0.000
	0.120000	714274.354	1089421.261	382.40760	0.000
TO	0.130000	714271.626	1089430.882	382.40760	0.000

Osa A4:

WB	STA	Y	X	sig	R
OT	0.000000	714285.025	1089282.780	274.09209	0.000
TK	0.003087	714282.190	1089281.558	274.09209	-20.000
KK	0.019088	714271.415	1089270.308	223.15919	-20.000
	0.020000	714271.089	1089269.456	223.37821	265.000
	0.040000	714263.212	1089251.078	228.18289	265.000
	0.060000	714253.971	1089233.346	232.98757	265.000
	0.080000	714243.419	1089216.362	237.79224	265.000
KP	0.090418	714237.423	1089207.843	240.29500	265.000
	0.100000	714231.625	1089200.214	242.37637	327.820
	0.120000	714218.878	1089184.805	245.29939	648.921
	0.140000	714205.662	1089169.795	246.30055	31660.706
PT	0.140418	714205.384	1089169.482	246.30097	0.000
TO	0.157360	714194.120	1089156.827	246.30097	0.000

Osa A5:

WB	STA	Y	X	sig	R
OK	0.000000	714297.623	1089305.295	290.85980	-16.250
	0.020000	714284.010	1089292.384	212.50660	-16.250
	0.040000	714291.642	1089275.245	134.15339	-16.250
	0.060000	714310.345	1089276.724	55.80019	-16.250
	0.080000	714315.189	1089294.849	377.44699	-16.250
	0.100000	714299.716	1089305.460	299.09379	-16.250
KO	0.102092	714297.633	1089305.296	290.89898	0.000

Osa A6:

WB	STA	Y	X	sig	R
OT	0.000000	714280.958	1089368.130	195.26270	0.000
TP	.000001	714280.958	1089368.129	195.26270	0.000
	.020000	714282.211	1089348.170	197.49625	285.013
PK	.030001	714282.400	1089338.172	200.28865	190.000
	.040000	714282.091	1089328.179	203.63897	190.000
	.060000	714279.901	1089308.308	210.34024	190.000
	.080000	714275.635	1089288.778	217.04150	190.000
KK	.096876	714270.455	1089272.723	222.69595	263.250
KO	.098791	714269.780	1089270.930	223.15911	263.250