

## D.1.2.1 SDRUŽENÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Generální projektant:



PRODIN A.S.  
K VÁPENČE 2745  
530 02 PARDUBICE

WWW.PRODIN.CZ  
DIČ: CZ25292161  
IČO: 25292161

Zpracovatel dílčí části dokumentace:

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Vypracoval: Ing. Ondřej Ťupa	Zodp. projektant: Ing. Michal Hornýš	Kontroloval: Ing. Michal Hornýš		
Kraj: Pardubický	Traťový úsek/Obec: Rybitví			
Investor Správa a údržba silnic Pardubického kraje				
Akce:				
II/211 OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA RYBITVÍ			Formát:	A4
			Datum	01/2023
			Stupeň PD:	DÚR+DSP
			Č. zakázky	3111-21-156
			Změna	Č. kopie
			Měřítko	
Obsah výkresu: SDRUŽENÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			Část dokumentace D.1.2.	Č. výkresu 1



## OBSAH

A.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	2
A.2	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ .....	4
A.3	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ .....	8
A.4	VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY .....	11
A.5	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH .....	12
A.5.1	Navržené skladby: .....	13
A.5.2	Zemní a bourací práce, spodní stavba .....	20
A.6	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD .....	20
A.7	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU .....	21
A.8	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY .....	22
A.9	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ .....	23
A.10	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ .....	23
A.11	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE .....	23





## II/211 Okružní křižovatka Rybitví

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

STAVBA	:	II/211 Okružní křižovatka Rybitví
KRAJ	:	Pardubický
MĚSTO	:	Pardubice
STAVEBNÍ ÚŘAD	:	Pardubice
CHARAKTER STAVBY	:	<p>Předmětem projektu je rekonstrukce stávající křižovatky</p> <p>Vybudování jednopruhové okružní křižovatky, tvaru elipsy, s proměnným vnějším průměrem Ø 34 – 44 m v místě stávající průsečné křižovatky. Napojení jednotlivých větví na stávající komunikace. Součástí záměru je rekonstrukce přilehlé stezky pro chodce a cyklisty, zastávek hromadné dopravy a navazujících ploch.</p> <p>Nasvětlení křižovatky</p> <p>Přeložky inženýrských sítí</p> <p>Přeložka trakčního vedení DPMP</p> <p>Vegetační úpravy</p> <p>Součástí modernizace je napojení jednotlivých větví na stávající komunikace, přilehlých chodníků a navazujících ploch.</p> <p>Nasvětlení přechodu dle platných technických norem a předpisů, doplnění souboru venkovního osvětlení.</p>
ROZSAH STAVBY	:	<p>Rozsah rekonstrukce:</p> <p>Křižovatka silnic I/36, II/211, III/32225 a účelové komunikace napojující průmyslovou zónu Rybitví v Pardubicích</p> <p>Rozsah rekonstrukce je patrný ze situačních výkresů stavby.</p>
STUPEŇ PD	:	DÚR + DSP
POZEMKY STAVBY	:	<p>k.ú.: Rybitví [743852]:</p> <p>p.p.č: 949/3; 948/11; 948/12; 949/8; 948/7; 948/9; 948/8; 911/3; 304/1; 948/10; 948/2; 911/17; 911/8; 911/32; 949/7; 949/6; 307/8; st. 675; 932/8; 932/9; 932/10; 932/19; 932/21; 911/7; 911/11; 288/1; 198; 911/13; 911/9; 911/10; 911/12; 911/5</p> <p>k.ú.: Semtín [747386]:</p> <p>p.p.č: 385/2; 198/1; 385/1; 385/4; 386/1; 198/9; 198/5; 198/11; 385/3; 198/10; 198/4</p> <p>Pozemky byly odečteny ze zákresu průběhu vlastnických hranic, který je pouze orientační!</p> <p>Podrobně řeší C.2.2 Záborový elaborát.</p>
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	:	Semtín [747386], Rybitví [743852]
OBJEDNATEL	:	<p>Správa a údržba silnic Pardubického kraje</p> <p>Doubravice 98</p> <p>533 53 Pardubice</p> <p>Zastoupená Ing. Miroslavem Němcem,</p> <p>ve věcech technických Ing. Jiřím Synkem</p>





*II/211 Okružní křižovatka Rybitví*

**PROJEKTANT**



**: Hlavní inženýr projektu:**

PRODIN a.s.  
Ing. Ondřej Ťupa  
tel.: +420 702 275 671  
[ondrej.tupa@prodin.cz](mailto:ondrej.tupa@prodin.cz)

**Odpovědný projektant:**

PRODIN a.s.  
Ing. Michal Hornýš  
ČKAIT 0602053  
+420 724 322 580  
[michal.hornys@prodin.cz](mailto:michal.hornys@prodin.cz)

**Inženýrská činnost:**

PRODIN a.s.  
Ing. Lucie Křemenáková  
+420 607 035 353  
[lucie.kremenakova@prodin.cz](mailto:lucie.kremenakova@prodin.cz)

**Projektant objektu SO 401:**

E-dir s.r.o.  
Pavel Novák  
tel.: +420 604 571 477  
[edir.novak@seznam.cz](mailto:edir.novak@seznam.cz)

**Projektant objektu SO 601:**

Kamil Otto  
tel.: +420 723 023 366  
[otto.kamil@seznam.cz](mailto:otto.kamil@seznam.cz)





## A.2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Projektová dokumentace je dělena na jednotlivé stavební objekty:

SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ			
SO	NÁZEV	VLASTNÍK / SPRÁVCE	INVESTOR
ŘADA 000 - OBJEKTY PŘÍPRAVY STAVENIŠTĚ			
SO 001	Příprava území - demontáž zastávek	DPMP/Synthesla	SÚS PK
ŘADA 100 - OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ			
SO 101	Okružní křižovatka	SÚS PK	SÚS PK
SO 121	Úprava silnice I/36	ŘSD ČR	SÚS PK
SO 122	Úprava silnice II/211	SÚS PK	SÚS PK
SO 123	Úprava silnice III/32225	SÚS PK	SÚS PK
SO 131	Úpravy stezky pro chodce a cyklisty	Obec Rybitví	SÚS PK
SO 132	Nástupišť zastávky MHD	Město Pardubice	SÚS PK
SO 180	Přechodné dopravní značení během výstavby	zhotovitel	SÚS PK
SO 190	Trvalé dopravní značení na I/36	ŘSD ČR	SÚS PK
SO 191	Trvalé dopravní značení na II/211 a III/32225	SÚS PK	SÚS PK
ŘADA 400 - ELEKTRO A SDĚLOVACÍ OBJEKTY			
SO 401	Úpravy veřejného osvětlení	SMP / Synthesla	SÚS PK
SO 402	Úpravy na vedení SEK - CetIn	CetIn	SÚS PK
SO 403	Přeložka optického kabelu - Edera	Edera	SÚS PK
ŘADA 600 - OBJEKTY DRAH			
SO 601	Přeložka trolejového vedení	DPMP	SÚS PK

Související investiční akce:

**Demolice objektu st. 675 (investor SÚS PK)** – projekt řeší bourací práce objektu občanské vybavenosti, kterým je přístřešek autobusové zastávky. Přístřešek je v kolizi s novým návrhem okružní křižovatky a je nutné ho odstranit. Demolice objektu je podmiňující akce pro stavbu okružní křižovatky. V rámci této dokumentace budou řešeny veškeré náležitosti spojené s dokumentací bouracích prací pro vydání demoličního výměru.

Technická a technologická zařízení nejsou předmětem projektu.

Území se nachází v intravilánu obce Rybitví v jeho okrajové části, na rozhraní katastrálních území Rybitví a Semtín. Hranice stavby zasahuje na pozemky statutárního města Pardubice, Pardubického kraje, Lesů České republiky, Ředitelství silnic a dálnic ČR, a jednotlivých soukromníků.

Ve stávajícím stavu se jedná o průsečnou křižovatku silnic I/36, II/211, III/32225 a účelové komunikace napojující průmyslový areál SemtínZone. Křižovatka je umístěna v zastavěné části – v bezprostřední blízkosti křižovatky je uvažován provoz pěších a cyklistů. Stávající nepřehledná křižovatka **nevyhovuje** aktuálním návrhovým parametrům, jak se strany normových, tak i bezpečnostních. Součástí projektu je i vyřešení pěší, cyklistické dopravy a zastávek MHD. Projektová dokumentace má za cíl zajistit bezpečné, normové a komfortní křížení výše uvedených silnic. Na silnicích ústících do křižovatky je provozována linková meziměstská a dálková autobusová doprava. Území je vymezeno provozním staničením stávajících komunikací (viz. níže) a dále zástavbou, která se v řešené lokalitě nachází (stávající budovy nebudou dotčeny).

Předmětnou křižovatku křížuje společná stezka pro pěší a cyklisty po které vede cyklotrasa č. 4193 Pardubice-Rybitví-Lázně Bohdaneč. Propojení stezky skrze křižovatku je velmi nebezpečné, proto je tedy v rámci projektové dokumentace řešena i otázka zajištění bezpečného vedení chodců a cyklistů skrze křižovatku.

Křižovatkou prochází spousta autobusových linek, které se dají rozdělit do dvou směrů. Linky ve směru Pardubice – Rybitví a linky ve směru Pardubice – Lázně Bohdaneč. Autobusová zastávka „Rybitví – závod“.





## II/211 Okružní křižovatka Rybitví

V rámci projektové dokumentace je snaha zastávky sjednotit a umístit tak do jednoho autobusového zálivu s vhodným umístěním a napojením na stezku pro chodce a cyklisty.

Projekt uvažuje s výstavbou jednopruhové okružní křižovatky, tvaru elipsy, s proměnným vnějším průměrem Ø 34 – 44 m. Součástí rekonstrukce je obnova všech napojujících se větví, stezky pro chodce a cyklisty, zastávek, včetně nástupišť a zelených ploch.

Jedná se o změnu dokončené stavby, tudíž soulad stavby s charakterem území zůstane totožný a nijak nenarušen stejně tak i dosavadní využití a zastavěnost území.

Funkční využití ploch je silnice – ostatní plocha, ostatní komunikace.

Stavba se nachází v místě s velkým množstvím inženýrských sítí a jejich ochranných pásem.

Na silnici II/211, ústící do křižovatky, byla při celostátním sčítání dopravy v roce 2020 zjištěna intenzita všech motorových vozidel celkem 12853 voz/den, z toho 2422 TNV.

Jedná se o stavbu dopravní infrastruktury, rekonstrukce křižovatky na silnicích I., II. a III. třídy.

### Současný stav:

Jedná se o průsečnou křižovatku o 4 větvích – silnice I. třídy, II. třídy, III. třídy a účelové komunikace. Stávající uspořádání křižovatky nesplňuje aktuální bezpečnostní standardy, je nepřehledná, úhel napojení jednotlivých větví je špatný, rozhledové úhly v místě napojení jsou nevyhovující a vykytuje se zde mnoho kolizních bodů, které jsou příčinou dopravních nehod.

Ve stávajícím stavu se jedná o průsečnou křižovatku silnice I. třídy – 36, která začíná v řešené křižovatce a napojuje silnici I/37, dále silnice II. třídy – 211, která začíná v řešené křižovatce a napojuje silnici I/11 a dálnici D11, silnice III. třídy – 32225, která začíná v řešené křižovatce a vede do Černé u Bohdaneč a účelové komunikace napojující průmyslovou zónu SemtinZone.

Silnice I/36, II/211 a III/32225 jsou obousměrné, směrově nerozdělené pozemní komunikace proměnné šířky.

Silnice I/36 má ve směru od Pardubic dva jízdní pruhy. Šířka komunikace se pohybuje v rozmezí od 11–8 m. V prostoru křižovatky je přidán odbočovací pruh, sloužící pro jízdu rovně (na silnici III/32225) a vlevo (do areálu SemtinZone). Průběžný jízdní pruh slouží pro pokračování vpravo po hlavní komunikaci na silnici II/211. Hlavní komunikace je vyznačena dopravní značkou P2 – Hlavní pozemní komunikace a je zde dovolená rychlost 50 km/hod. Před vjezdem do křižovatky je v tomto směru po pravé straně umístěn záliv autobusové zastávky, který je příliš úzký, tudíž autobus stojí zčásti v jízdním pruhu, a jehož rozměry nevyhovují požadovaným parametrům. Za zastávkou se nachází neřízený, nedostatečně osvětlený a rozhledovými parametry nevyhovující přechod pro chodce délky přibližně 8.00 m.

Silnice II/211 má ve směru od Lázní Bohdaneč tři jízdní pruhy. Šířka komunikace se pohybuje v rozmezí od 8–11 m. Před křižovatkou je vpravo přidán jízdní pruh, který dříve sloužil jako zastávka hromadné dopravy, dnes se již nevyužívá, nebo je využíván jako odbočovací pruh pro odbočení vpravo, na silnici III/32225. Těsně před křižovatkou je pak vpravo přidán záliv autobusové zastávky, který je od průběžného jízdního pruhu oddělený zeleným pásem. Z tohoto zálivu vozidla hromadné dopravy vjíždějí přímo do křižovatky, což je nebezpečné a negativně to ovlivňuje rozhledové poměry v křižovatce. Hned za tímto zálivem je pro vozidla jedoucí průběžně po silnici II/211 prostor pro odbočení vpravo. Hlavní komunikace je vyznačena dopravní značkou P2 – Hlavní pozemní komunikace a je zde dovolená rychlost 50 km/hod.

Silnice III/32225 je v celém úseku vedena jako dvoupruhová, směrově nerozdělená pozemní komunikace. Šířka komunikace je v rozmezí 7 – 7,5 m. Pro odbočení na silnici II/211 ve směru na Lázně Bohdaneč, mohou vozidla využít odbočovací pruh. Dále se před křižovatkou po pravé straně nachází přístřešek autobusové zastávky. Záliv autobusové zastávky není nijak vyznačený, ani vodorovným dopravním





## II/211 Okružní křižovatka Rybitví

značením. Komunikace je v tomto místě pouze lokálně rozšířená. Nenachází se zde ani nástupiště, či chodník (chodci se zde pohybují po okraji vozovky). Dále za zastávkou, před vjezdem do křižovatky, je umístěný neřízený a neosvětlený přechod pro chodce, délky přibližně 13,5 m. Toto uspořádání je mimořádně nevhodné a značně nebezpečné. Vedlejší komunikace je vyznačena dopravní značkou P4 – Dej přednost v jízdě a je zde dovolená rychlost 50 km/hod. V místě křižovatky se tato komunikace napojuje pod příliš ostrým úhlem, což je značně nebezpečné, z hlediska rozhledových poměrů nevyhovující.

Účelová komunikace zajišťuje napojení průmyslové zóny SemtinZone do křižovatky. Jedná se taktéž o dvoupruhovou, směrově nerozdělenou pozemní komunikaci. Šířka komunikace je v rozmezí 6 – 6,5 m. Na této komunikaci se nachází železniční přejezd přes vlečku, vedoucí do průmyslového areálu. Vedlejší komunikace je vyznačena dopravní značkou P4 – Dej přednost v jízdě a je zde dovolená rychlost 30 km/hod. Před vjezdem do křižovatky není chodník pro chodce od komunikace výškově oddělený obrubou, ani vyznačený dopravním značením, pouze je v tomto místě rozšířená zpevněná plocha, po které se pohybují i chodci. Chodci, kteří se chtějí dostat na zastávky hromadné dopravy, musejí tuto komunikaci překonat v šířce cca 20 m. Zde se však nenachází přechod pro chodce, ani místo pro přecházení a chodci tedy tuto komunikaci musí překonávat svépomocí. Toto uspořádání je mimořádně nevhodné a značně nebezpečné.

Na silnicích I/36, II/211 a III/32225 je provozována místní linková a dálková autobusová doprava. V těsné blízkosti křižovatky je uvažován provoz pěších a cyklistů.

Vzhledem ke svému umístění v území jsou v křižovatce nevyhovující rozhledové poměry. Řešená křižovatka vykazuje na první pohled mnoho nevhodných prvků, které by měly být co nejdříve odstraněny, jelikož vytvářejí velmi nebezpečné situace.

Chybí zde stezky pro chodce a cyklisty, z tohoto důvodu se chodci a cyklisté pohybují v prostoru křižovatky. Přechody pro chodce mají buď nevhodnou délku, nebo chybí úplně. Nástupiště zastávek buď chybí úplně, nebo nesplňují požadavky na bezbariérovost.

### Nový stav:

Projektová dokumentace řeší přestavbu stávající křižovatky a jejího bezprostředního okolí. Projekt uvažuje s přebudováním stávající průsečné křižovatky na jednopruhovou okružní křižovatku s dvěma bypassy ve směru z Pardubic do Lázní Bohdaneč. Stavba je situována na rozhraní katastrálních území Rybitví a Semtín. Záměrem stavby je provedení stavebních prací k vytvoření nové okružní křižovatky, která zajistí stavebně-technický stav a bezpečnostní parametry odpovídající kategorii komunikace, intenzitě dopravy a aktuálnímu dopravně-bezpečnostnímu požadavku. Součástí stavby jsou vyvolané úpravy chodníků, přeložky dotčených inženýrských sítí, vybudování zálivů autobusových zastávek a úpravy napojení na stávající silnice a plochy.

Oblast stavby zahrnuje průjezdní úsek silnic ve staničení:

I/36 – 2,812 – 3,051 (délky 239 m)

II/211 – 19,580 – 19,679 (délky 99 m)

III/32225 – km 0,000 – 0,090 (délky 90 m)

Nově navržená okružní křižovatka s dvěma bypassy se zachováním obousměrného provozu na všech větvích. Okružní křižovatka je navržena ve tvaru elipsy, s proměnným vnějším průměrem Ø 34 – 44 m. Šířka okružního pásu 6,0 m, šířka pojezdového prstence 1,7 – 3,3 m, šířka vjezdů na okružní pás 3,5 – 4,5 m, šířka výjezdů z okružního pásu 4,0 – 5,10 m. Komunikace je navržena s asfaltbetonovým krytem a je uzavřena do kamenných obrubníků, nebo je ohraničena nezpevněnou krajnicí. Plná výška podsádky silničních obrub se navrhuje na 120 mm, snížená výška podsádky v místech přechodů se navrhuje na 20 mm v případě zpevněných sjezdů na 50 mm (dle situace). Prstenec bude proveden z cementobetonového krytu, protože bude poježděn těžkými nákladními vozidly.

Modernizace spočívá v kompletní rekonstrukci konstrukce vozovky včetně chodníkových ploch a zálivů autobusových zastávek. Na základě intenzity dopravy a diagnostického průzkumu je navržena technologie opravy pomocí kompletní rekonstrukce, která obsahuje výměnu všech podkladních vrstev. Dle kopaných sond a posouzení únosnosti podloží (CBR) projektant zároveň uvažuje se sanací a výměnou aktivní zóny







## II/211 Okružní křižovatka Rybitví

komunikace. Přesný rozsah bude vyhodnocen dle statických zatěžovacích zkoušek a se souhlasem TDI. V celé délce rekonstrukce bude zachováno stávající směrové vedení komunikace, avšak v některých místech dochází k rozšíření komunikace na min. hodnotu 6,50 m mezi obrubníky. Součástí modernizace bude doplnění prvků odvodňovacích zařízení, výměna obrubníků, obnova přilehlých chodníkových ploch, rekonstrukce autobusových zastávek a napojení účelové komunikace.

Paprsek A (silnice II/211 směrem na Lázně Bohdaneč) – výjezd z okružní křižovatky bude jednopruhový, o šířce 4,60 m a poloměru 25,00 m. Následně tento pruh bude souběžný s bypassem a pomocí zařazovacího úseku ukončený. Opačným směrem, před příjezdem ke křižovatce bude vpravo bypass s možností odbočení na Černou u Bohdanče. Samotný vjezd do okružní křižovatky je navržený o šířce max. 6,00 m o poloměru 17,00 m. Vjezd a výjezd je oddělen dopravním ostrůvkem délky přibližně 6,30 m.

Paprsek B (silnice III/32225 směrem na Černou u Bohdanče) - bude zachován ve stávajícím uspořádání. Vjezd do okružní křižovatky je šířky max. 4,10 m o poloměru 30,00 m a výjezd šířky max. 5,40 m o poloměru 16,00 m. Vjezd a výjezd je oddělen dopravním ostrůvkem délky 6,00 m.

Paprsek C (účelová komunikace – napojení průmyslové zóny SementinZone) bude zachován ve stávajícím uspořádání. Vjezd do okružní křižovatky je šířky 4,00 m o poloměru 17,00 m a výjezd šířky 6,90 m o poloměru 10,00 m. Vjezd a výjezd je oddělen ochranným ostrůvkem délky přibližně 11,50 m. Tento ostrůvek bude taktéž využíván chodci, jelikož bude součástí nového místa umožňující přecházení.

Paprsek D (silnice I/36 směrem na Pardubice) – výjezd z okružní křižovatky bude šířky 4,85 m o poloměru 19,00 m. Hned za výjezdem bude možno odbočit do nového zářezu autobusové zastávky o šířce 3,50 a délce nástupní hrany 26,00 m. Vjezd do okružní křižovatky bude šířky 4,25 m o poloměru 20,00 m. Před vjezdem do křižovatky bude možno pokračovat vpravo po hlavní komunikaci a využít tak bypass směrem na Lázně Bohdaneč. Vjezd a výjezd je oddělen dopravním ostrůvkem délky přibližně 11,20 m.

Zpevněné plochy pochozí – součástí záměru jsou navrženy chodníkové plochy v rozsahu dotčení stavbou. Jak ve stávajícím umístění, tak v nové poloze. Chodníkové plochy budou realizovány s krytem z betonové dlažby i asfaltovým povrchem.

V dotčených plochách budou doplněny hmatové úpravy v souladu s vyhláškou č.398/2009. V případě, že je to pro funkci nutné budou provedeny na celou šířku chodníku signální pásy. Příčný sklon chodníků bude 2 % s odvodněním směrem do komunikace nebo volně do okolní zeleně.

Chodníkové plochy jsou navrženy dle funkční skupiny D2 – s vyloučením motoristické dopravy. Chodníky jsou od jízdního pruhu odděleny pomocí obrubníků v betonovém loži. Od zeleného pásu jsou odděleny pomocí betonových chodníkových obrubníků s podsádkou + 80 mm nad chodníkem – vytvoření přirozené vodící linie.

Hranice území – celková plocha stavby – 11791 m<sup>2</sup>

Výměra zpevněných ploch - 5978 m<sup>2</sup>

Zelené plochy – 1659 m<sup>2</sup>

Chodníkové plochy (včetně nástupišť) – 835 m<sup>2</sup>

Nejprve bude zapotřebí příprava území – demontáž stávajících zastávek (mobiliářů), zábradlí, značení což řeší stavební objekt SO 001

Samotná okružní křižovatka je uvažována jako stavební objekt SO 101. Komunikace bude odvodněna pomocí příčných a podélných sklonů na okolní terén, nebo do nově vybudovaných uličních vpustí, které vodu odvedou do vsakovacích galerií, nebo dále do okolního terénu.

Místa napojení na I/36,II/211 řeší stavební objekty SO 121 a SO 122. V těchto napojeních dojde k úpravě v krytových a podkladních vrstvách. Pro zajištění funkčního odvodnění dojde k napojení obrub, případně odvodňovacích proužků. Hranice zásahu do místních komunikací je ve většině případů ohraničena koncem zakružovacích oblouků nároží (dle PD). Konstrukce vozovky odpovídá navazující části silnice II/211 s tím, že na šířku 2,0m je v místě ukončení navržen plynulý přechod v krytových vrstvách.







## II/211 Okružní křižovatka Rybitví

Místa napojení místní komunikace na III/32225 řeší stavební objekt SO 123. V těchto napojeních dojde k úpravě pouze v krytových vrstvách a plynulého přechodu podkladních vrstev. Pro zajištění funkčního odvodnění dojde k napojení obrub, případně odvodňovacích proužků. Hranice zásahu do místních komunikací je ve většině případů ohraničena koncem zakružovacích oblouků nároží (dle PD). Konstrukce vozovky odpovídá navazující části silnice II/211 s tím, že na šířku 2,0m je v místě ukončení navržen plynulý přechod v krytových vrstvách.

Součástí projektu je zároveň provést rekonstrukci a doplnění stezek pro chodce a cyklisty, které se nacházejí v těsné blízkosti křižovatky. Rekonstrukci stezek pro chodce a cyklisty řeší stavební objekt SO 131. Předpokládá se realizace v souběhu se rekonstrukcí křižovatky, vzhledem k úpravám výškového a směrového řešení obrubníků. Realizace stezek bude s návrhem křižovatky technicky koordinována.

Zároveň je součástí i rekonstrukce zastávky MHD, kterou řeší stavební objekt SO 132. Dojde k vybudování nových nástupních hran a nástupiště včetně platných normových požadavků. Jedná se o zastávku na katastru Semtín.

Návrh jednotlivých pracovních etap výstavby a objízdných tras včetně dopravně inženýrských opatření během stavby bude řešen v rámci stavebního objektu SO 180.

Stávající dopravní značení bude vyměněno a doplněno. Předpokládané umístění, tvary, rozměry, barevné a materiálové provedení svislého a vodorovného značení řeší stavební objekt SO 190. V projektové dokumentaci jsou prezentovány návrhy trvalého dopravního značení (svislého a vodorovného), které slouží jako podklad pro stanovení místní úpravy provozu zajišťované zhotovitelem stavby po předchozím písemném vyjádření příslušného orgánu policie.

Jedná se o stavbu dopravní infrastruktury, kdy jde konkrétně o úsek komunikací I. a II. třídy. Dle urbanisticko-dopravní funkce ve smyslu ČSN 736110 jde o místní komunikaci funkční skupiny B v zastavěném území obce.

Počet stavebních objektů: **15**

Celostátní sčítání v roce 2020:

Sčítací úsek 5-0181 - TNV **2422 voz/den**

**Komunikace** – místní komunikace funkční skupiny B

**Třída komunikace** – silnice I., II. a III. třídy, účelová komunikace

**Návrhová rychlost** –  $v_n = 50$  km/hod

**Jízdní pruhy** – Okružní pás 6,0 m, Jízdní pruhy 3,25 – 7,5 m

**Pojížděný prstenec** – 1,7 – 3,3 m

**Středový ostrůvek** – 18,5 – 27,0 m

**Šířka chodníku** – min. 1,5 m

## A.3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

### Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování projektové dokumentace

Mapové podklady, geodetický mapový podklad a další geodetické podklady.

- Studie řešení křižovatky I/36 x III/32225, PRODIN a.s. r. 2020
- Mapové podklady, geodetické zaměření stávajícího stavu
- Geodetické zaměření mapového podkladu firmou AGES Pardubice, s.r.o.





## II/211 Okružní křižovatka Rybitví

- Prohlídka řešeného místa stavby
- Požadavky a pokyny objednatele
- Podklady správců sítí
- Katastrální mapy platné k 08/2022
- Zásady územní rozvoje Pardubického kraje, Územní plány
- Průzkum konstrukce vozovky
- Vstupní jednání návrhu se změnami technických a provozních parametrů oproti studii – jednání k zapracování požadavků ze strany investora, obce, Policie DI ČR, úřadů, dotčených sítí

Průběh inženýrských sítí byl poskytnut jednotlivými správci těchto sítí a jejich průběh je zakreslen orientačně. Ochrana inženýrských sítí je dle požadavků jednotlivých správců.

Stavba je projektována dle příslušných zákonných předpisů, vyhlášek a norem:

- Zákon č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 13/1997 Sb. Zákon o pozemních komunikacích
- Zákon č. 361/2000 Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích
- Zákon č. 334/1992 Sb. Zákon o ochraně zemědělského půdního fondu
- Zákon č. 114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, Změna Z1
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací
- ČSN 73 6121 Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 135 Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- 361/00 Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích
- 30/01 Sb. Vyhláška, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- Dopravní inženýrství – Jirava, Slabý (© ČVUT Praha), r. 1990
- Vyhlášky 398/2009 Sb. O obecných požadavcích na zabezpečení užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- ČSN DIN 18 915 – Práce s půdou
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích Atd.

Byla provedena rekognoscace terénu pro seznámení s lokalitou a možností provedení stavby. Dále byl proveden dopravní průzkum (viz. Dopravní průzkum), kde byly posuzované intenzity jednotlivých směrů, nehodovost v řešené lokalitě a úroveň kvality dopravy navrhované okružní křižovatky. Výsledek upřednostňuje návrh okružní křižovatky, jelikož se intenzita dopravních proudů mění s ohledem na čase a celkový součet intenzit je pro jednotlivé paprsky křižovatky podobný.

### Inženýrskogeotechnický průzkum

Byl proveden – viz samostatná příloha E.3





Vrtná prozkoumanost – podklad: Česká geologická služba – databáze

Byla provedena – viz samostatná příloha E.3

Průzkum konstrukce vozovky

V rámci dokumentace byl proveden průzkum vozovky v místě stávající křižovatky silnic I/36, II/211, III/32225 a účelové komunikace. Celkem byly provedeny 3 jádrové vývrty konstrukce vozovky Ø 150 mm a 1 kopaná sonda. Místa vývrů a kopaných sond ve vozovce byla po dohodě s investorem stanovena tak, aby byla reprezentativním vzorkem stavu vozovky. Průzkumné vývrty byly provedeny na celkovou tloušťku konstrukčních vrstev vozovky, kopaná sonda byla provedena na celkovou tloušťku konstrukce vozovky a aktivní zónu konstrukce vozovky. Vývrty a kopaná sonda byly prováděny ve vozovkách s krytem z hutněných asfaltových vrstev. Celková plocha zájmové oblasti komunikace nepřesahuje 5.000 m<sup>2</sup>. Kompletní průzkum konstrukce vozovky je součástí přílohy E.3

Průzkum konstrukce vozovky – stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků

Cílem průzkumu bylo stanovení tloušťky konstrukčních vrstev vozovky a rozbor asfaltových vrstev pro zařazení do kvalitativní třídy znovuzískané asfaltové směsi vozovky (stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků) pozemní komunikace v zájmovém úseku formou jádrových vývrů. Celkem byly provedeny 3 jádrové vývrty o průměru 150 mm. Všechny odebrané vzorky byly zařazeny do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Dopravní průzkum

V rámci dokumentace bylo provedeno sčítání dopravy a kapacitní výpočty křižovatky které prokázaly že:

- aktuální upravovaná křižovatky z hlediska kapacity stávajícího stavu vyhovuje s tím, že z hlediska bezpečnosti se na ní nachází vysoce problematická kolizní místa
- nová podoba okružní křižovatky na výhledovou intenzitu v roce 2050 vyhovuje na všech větvích křižovatky s úrovní kvality dopravy – A
- Navržené řešení stávající křižovatku upraví z hlediska bezpečnosti, stavebně – technického stavu. Po provedení těchto úprav bude křižovatka dostatečně kapacitní ve výhledu dalších 20 – 30 let.

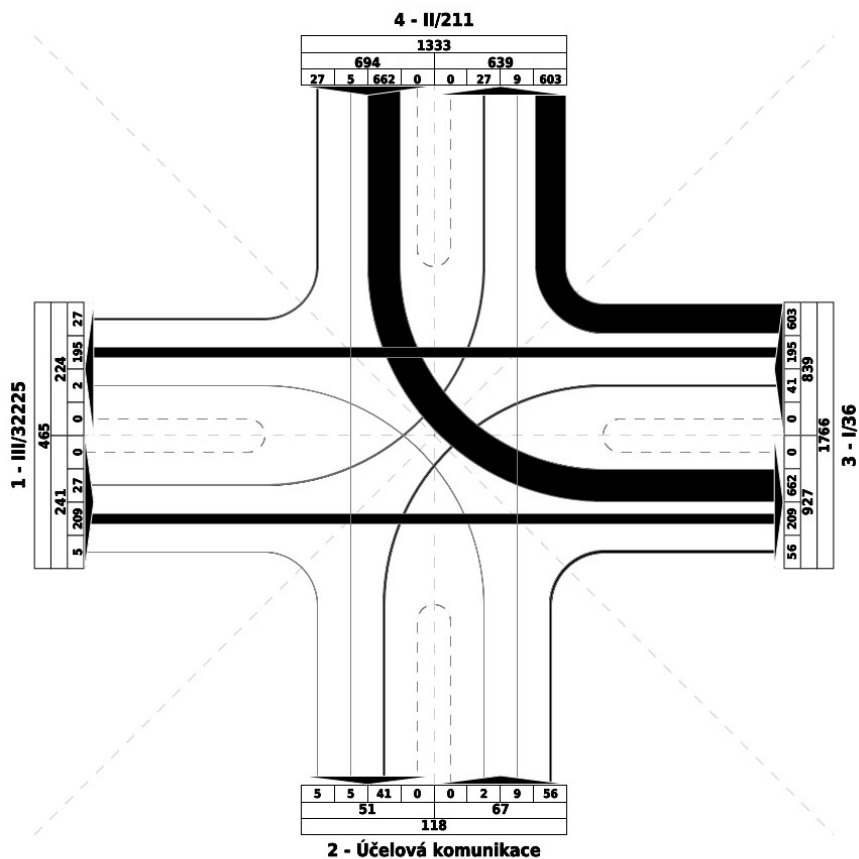




## II/211 Okružní křižovatka Rybitví

Název křižovatky: Křižovatka silnic I/36, II/211, III/32225 a ÚK

Zatěžovací stav: Výhledová padesátirázová hodina 2050



Součet intenzit všech vjezdů do křižovatky: 1841 voz/h

Hodnoty jsou uváděny ve voz/h

## A.4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Dokumentace je zpracována v souladu s přílohou č.11 vyhlášky č. 499/2006 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb pro vydání stavebního povolení. Číslování objektů je dle výše uvedené vyhlášky a pokynu PPK-CIS.

Projektová dokumentace je dělena na jednotlivé stavební objekty:





## II/211 Okružní křižovatka Rybítví

SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ			
SO	NÁZEV	VLASTNÍK / SPRÁVCE	INVESTOR
ŘADA 000 - OBJEKTY PŘÍPRAVY STAVENÍŠTĚ			
SO 001	Příprava území - demontáž zastávek	DPMP/Synthesla	SÚS PK
ŘADA 100 - OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ			
SO 101	Okružní křižovatka	SÚS PK	SÚS PK
SO 121	Úprava silnice I/36	ŘSD ČR	SÚS PK
SO 122	Úprava silnice II/211	SÚS PK	SÚS PK
SO 123	Úprava silnice III/32225	SÚS PK	SÚS PK
SO 131	Úpravy stezky pro chodce a cyklisty	Obec Rybítví	SÚS PK
SO 132	Nástupišť zastávky MHD	Město Pardubice	SÚS PK
SO 180	Přechodné dopravní značení během výstavby	zhotovitel	SÚS PK
SO 190	Trvalé dopravní značení na I/36	ŘSD ČR	SÚS PK
SO 191	Trvalé dopravní značení na II/211 a III/32225	SÚS PK	SÚS PK
ŘADA 400 - ELEKTRO A SDĚLOVACÍ OBJEKTY			
SO 401	Úpravy veřejného osvětlení	SMP / Synthesla	SÚS PK
SO 402	Úpravy na vedení SEK - CetIn	CetIn	SÚS PK
SO 403	Přeložka optického kabelu - Edera	Edera	SÚS PK
ŘADA 600 - OBJEKTY DRAH			
SO 601	Přeložka trolejového vedení	DPMP	SÚS PK

Související investiční akce:

**Demolice objektu st. 675 (investor SÚS PK)** – projekt řeší bourací práce objektu občanské vybavenosti, kterým je přístřešek autobusové zastávky. Přístřešek je v kolizi s novým návrhem okružní křižovatky a je nutné ho odstranit. Demolice objektu je podmiňující akce pro stavbu okružní křižovatky. V rámci této dokumentace budou řešeny veškeré náležitosti spojené s dokumentací bouracích prací pro vydání demoličního výměru.

Technická a technologická zařízení nejsou předmětem projektu.

## A.5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Dle zhodnocení výsledků diagnostického průzkumu bude v celém úseku realizována celková rekonstrukce vozovky. Diagnostické průzkumy dokumentují různě mocné asfaltové vrstvy na vrstvě z dlažby (žulové kostky) na nestmelených vrstvách charakteru štěrku (štěrkopísků). Podloží vozovky (aktivní zóna komunikace) lze zařadit jako písek s příměsí jemnozrnné zeminy (S3 S-F). Ze stanovení zrnitosti odebraných vzorků zemín podloží lze konstatovat, že se jedná o mírně namrzavé až namrzavé zeminy. Tyto zeminy jsou podmíněčně vhodné do podloží a aktivní zóny vozovky. Dle naměřených hodnot kalifornského poměru únosnosti CBR na vzorcích zeminy byly vzorky specifikovány jako podloží typu PIII. Vzorek nesplňuje požadavek na minimální hodnotu poměru únosnosti  $CBR_{min} = 15 \%$ , z tohoto důvodu tato zemina bude podmíněčně nevhodná při použití do aktivní zóny vozovky a je nutné provést její úpravu nebo výměnu. Z důvodů nedostatečné únosnosti, zásahu do silničního tělesa je navržena úplná rekonstrukce vozovky se sanací aktivní zóny. Během realizace budou po odtěžení konstrukčních vrstev vozovky do úrovně projektované zemní pláně provedeny zkoušky modulů přetvárnosti a bude rozhodnuto o skutečném rozsahu výměny zemín v aktivní zóně.

**Komunikace** – místní komunikace funkční skupiny B

**Třída komunikace** – silnice I., II. a III. třídy, účelová komunikace

**Návrhová rychlost** –  $v_n = 50$  km/hod

**Jízdní pruhy** – Okružní pás 6,0 m, Jízdní pruhy 3,25 – 7,5 m

**Pojížděný prstenec** – 1,7 – 3,3 m

**Středový ostrůvek** – 18,5 – 27,0 m

**Šířka chodníku** – min. 1,5 m





## II/211 Okružní křižovatka Rybitví

Sčítací úsek 5-0181 - TNV **2422 voz/den**

Dle zajištěného základního i doplňkového průzkumu lze v aktivní zóně očekávat vrstvy jílu se střední plasticitou. Jedná se o nebezpečně namrzavé až vysoce namrzavé zeminy, které nejsou vhodné do podloží a aktivní zóny vozovky. V zeminách těchto vlastností je na základě zkušeností obtížné dosáhnout požadovaných modulů přetvárnosti na pláni pro stavbu pozemních komunikací, případně jsou hodnoty v ploše výrazně proměnné. Navíc se zvětšující hloubkou nedochází ke zlepšení charakteristik zemin, spíše naopak. Z těchto důvodů je navržena jak výměna podloží v aktivní zóně, tak jeho úprava na prolévanou vrstvu.

Vzhledem k navržené výměně AZ není stanovena požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na parapláni.

### A.5.1 Navržené skladby:

#### SO 100 – Komunikace a zpevněné plochy:

##### SO 101 – Okružní křižovatka

**Komunikace** – místní komunikace funkční skupiny B

**Třída komunikace** – silnice I., II. a III. třídy, účelová komunikace

**Návrhová rychlost** –  $v_n = 50$  km/hod

**Jízdní pruhy** – Okružní pás 6,0 m, Jízdní pruhy 3,25 – 7,5 m

**Pojížděný prstenec** – 1,7 – 3,3 m

**Středový ostrůvek** – 18,5 – 27,0 m

**Šířka chodníku** – min. 1,5 m

Sčítací úsek 5-0181 - TNV **2422 voz/den**

Skladba konstrukčních vrstev vychází z TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací, návrhová úroveň porušení vozovky D0, třída dopravního zatížení TDZ III.

#### Stanovení třídy dopravního zatížení:

Úsek 5-0750 – TNV = 2422 voz/den

Přepoččet na  $TNV_k = TNV_0 \times (\delta_z + \delta_k) \times 0,5 = 2422 \times (1,030 + 1,321) \times 0,5 = 2847$

Při pomalé jízdě a zastavování se dopravní zatížení zdvojnásobuje.

Pro silnici I/14 a OK je pak  $TNV_k = 5694$ , což odpovídá TDZ I

Dle zajištěného základního i doplňkového průzkumu lze v aktivní zóně očekávat vrstvy jílu se střední plasticitou. Jedná se o nebezpečně namrzavé až vysoce namrzavé zeminy, které nejsou vhodné do podloží a aktivní zóny vozovky. V zeminách těchto vlastností je na základě zkušeností obtížné dosáhnout požadovaných modulů přetvárnosti na pláni pro stavbu pozemních komunikací, případně jsou hodnoty v ploše výrazně proměnné. Navíc se zvětšující hloubkou nedochází ke zlepšení charakteristik zemin, spíše naopak. Z těchto důvodů je navržena jak výměna podloží v aktivní zóně, tak jeho úprava na prolévanou vrstvu.

Vzhledem k navržené výměně AZ není stanovena požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na parapláni.

#### Konstrukční skladby:

##### **Konstrukce vozovky:**

Skladba konstrukčních vrstev pochozích ploch vychází z TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací. Návrhová úroveň porušení vozovky D0, třída dopravního zatížení II. Konstrukční skladby budou následující:







## II/211 Okružní křižovatka Rybitví

### Konstrukce vozovky – kompletní rekonstrukce – TDZ II, PIII, D0-N-2 - upravené

Asf. beton pro obrusné vrstvy s mod. asf. pojiv.	ACO 16S, (PMB 45/80-65)	ČSN – EN 13108-1	50 mm
Spojovací postřik mod. dle TP 102 0,5 kg/m <sup>2</sup>	PS-CP	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808	
Asf. beton pro ložné vrstvy s mod. asf. pojiv.	ACL 22S, (PMB 25/55-65)	ČSN – EN 13108-1	80 mm
Spojovací postřik mod. dle TP 102 0,5 kg/m <sup>2</sup>	PS-CP	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22S (50/70)	ČSN – EN 13108-1, ČSN 73 6121	80 mm
Infiltrační postřik s podrcením 1,0 kg/m <sup>2</sup>	PI-C	ČSN 73 6132	
Směs stmelená cementem	SC C <sub>3/4</sub>	ČSN EN 14227-1	180 mm
Štěrkodrt'	ŠDA fr.0/63	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	250 mm
<b>Celkem</b>			<b>640 mm</b>

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni je požadován  $E_{def,2} = 45$  MPa a na vrstvě ze štěrkodrti min.  $E_{def,2} = 70$  MPa. V případě nedodržení je navržena výměna materiálu aktivní zóny za nesoudržný, nenamrzavý materiál vhodný dle ČSN 73 6133 (TP 94) v tloušťce 500 mm na netkanou geotextilii separační a filtrační dle TP 97 CBR > 3 kN. **tl. 500 mm**

Napojení na stávající vozovku bude provedeno následujícím způsobem: ve dvou obrusných vrstvách v pásech 2 x 1,0 m s překrytím. Spára styčná bude ošetřena asfaltovou emulzí a zasypána křemičitým pískem.

### Konstrukce prstence

Cementobetonový kryt (vyztuženo kari sítí 100x100x8)	CB I	ČSN EN 73 6123-1	250 mm
Směs stmelená cementem	SC C <sub>3/4</sub>	ČSN EN 14227-1	200 mm
Štěrkodrt'	ŠDA fr. 0/63	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	250 mm
<b>Celkem</b>			<b>700 mm</b>

### Konstrukce dělicích ostrůvků

Dlažba zámková betonová	DL 80	ČSN 73 6131	80 mm
Lože pod dlažbou – drcené kamenivo	fr. 4/8	ČSN EN 13242	30 mm
Štěrkodrt'	ŠDA fr. 0/32	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	160 mm
<b>Celkem</b>			<b>270 mm</b>

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni je požadován  $E_{def,2} = 30$  MPa a na vrstvě ze štěrkodrti min.  $E_{def,2} = 45$  MPa.

V rámci objektu SO 101 dojde k výstavbě nového autobusového zálivu. Délka nástupní hrany tohoto nového autobusového zálivu bude 25,0 m. Záliv bude šířky 3,50 m. Délka vyřazovacího klínu je navržena o délce 15,0 m, délka zařazovacího klínu pak o délce 18,0 m. Povrch obou zálivů autobusových zastávek bude provedený z cementobetonových prefabrikovaných panelů. Příčný sklon je navrženy vždy jednostranný, směrem od přilehlé komunikace k obrubníku, o hodnotě 2,5 %. Zálivy zastávek budou odvodněny pomocí podélných a příčných sklonů do nově vybudovaných uličních vpustí.

### Konstrukce autobusového zálivu

Cementobetonový dílec	CB C 40/50 XF4	ČSN EN 206-1	260 mm
Drcené kamenivo fr. 2/4	HDK 4/8	ČSN 736126-1	50 mm
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠDA fr. 0/32	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	150 mm
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠDA fr. 0/32	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	150 mm
<b>Celkem</b>			<b>610 mm</b>

### Technologie:

Dle zhodnocení výsledků diagnostického průzkumu a místního šetření bude v celém rozsahu SO 101 provedena kompletní rekonstrukce komunikace. Dojde k odstranění stávající konstrukčních vrstev vozovky a výměně aktivní zóny. Navržené řešení zajistí kompaktní a stejnorodé podloží v celé šířce vozovky, dojde k odstranění kostek z vrstev komunikace.

Navržená konstrukce je navržena na dobu životnosti 25 let.







#### **Směrové řešení:**

Směrové řešení respektuje stávající prostorové úpravy a možnosti napojení na stávající komunikace na hranicích stavby. Samotná okružní křižovatka je elipsového tvaru o průměru 34 – 44 m.

#### **Výškové řešení:**

Výškové řešení respektuje napojení na stávající stav na hranicích stavby.

#### **Příčný sklon:**

Jednotlivé větve komunikace vycházejí ze stávajícího příčného sklonu a ve většině případů jde o střechovitý sklon, ve kterém se napojují na stávající stav. Samotný okružní pás je navržený s jednostranným příčným sklonem o hodnotě 2,5 %, poježděný prstenec je také navržený s jednostranným příčným sklonem o hodnotě 3,0 %.

#### **Návrh zemního tělesa:**

Zemní těleso bude využito původní. V rozsahu stavby se uvažují sanace aktivní zóny v místě lokálních poruch a propadů. Požadovaný modul přetvárnosti na zemní pláni je min.  $E_{def,2} = 45$  MPa. V případě nedodržení této hodnoty je navržena výměna AZ v tloušťce 500 mm. Materiál AZ se předpokládá nesoudržný, nenamrzavý. Od parapláňe bude oddělen separační a filtrační geotextilií v parametrech dle TP 97. Základní požadavek na  $CBR > 3$  kN. Toto řešení bude konzultováno na základě výsledků zkoušek s investorem a TDI.

V místech křížení komunikace s plynovodem budou realizovány pouze konstrukční vrstvy vozovky. S výměnou aktivní zóny nebude uvažováno. Všechny práce v okolí plynovodu budou probíhat bez použití mechanizace a hloubka výkopových prací bude odvislá dle uložení trasy potrubí.

#### **Obrubníky:**

Povrch vozovky bude ohraničen zpevněnou krajnicí, nebo obrubníky. Obruby jsou dle situace navrženy žulové, a to v rozdílných šířkách a provedení (nájezdové, obloukové, zkosené). Základní podsádka obrubníku vůči silnici se uvažuje 120 mm. V místech dopravních ostrůvků bude osazena zkosená obruba s podsádkou 70 mm, u ochranných ostrůvků, které jsou součástí přechodů pro chodce, bude osazena obruba s podsádkou 200 mm. Mezi poježděným prstencem okružní křižovatky a středovým ostrůvkem bude osazený obrubník/palisáda s podsádkou 200 mm. Mezi poježděným prstencem a okružním pásem bude osazený obrubník s podsádkou 20 mm. V místech přechodů pro chodce nebo míst pro přecházení bude obrubník snížen na 20 mm podsádku a bude vytvořena rampa na chodník se sklonem maximálně 12,5 %. Vnější okraje chodníků, nástupišť a stezek pro chodce a cyklisty budou pro oddělení od stávající zástavby, plotů, podezdívek apod. odděleny betonovou chodníkovou obrubou vysazenou na 80 mm podsádku.

#### **Bezpečnostní zařízení:**

V tomto stavebním objektu není uvažováno s osazením svodidel nebo zábradlí.

#### **SO 121 – Úprava silnice I/36**

V místě napojení na stávající komunikace dojde k úpravě v napojení krytových vrstev komunikace a plynulému přechodu podkladních vrstev. Pro zajištění funkčního odvodnění dojde k napojení obrub, případně nezpevněných krajnic. Konstrukce vozovky odpovídá navazující části silnice II/211 s tím, že na šířku 2,0m je navrženo plynulé napojení v krytových vrstvách.





## II/211 Okružní křižovatka Rybitví

### **Konstrukční skladby:**

#### **Konstrukce vozovky – kompletní rekonstrukce – TDZ II, PIII, D0-N-2 - upravené**

Asf. beton pro obrusné vrstvy s mod. asf. pojiv.	ACO 16S, (PMB 45/80-65)	ČSN – EN 13108-1	50 mm
Spojovací postřík mod. dle TP 102 0,5 kg/m <sup>2</sup>	PS-CP	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808	
Asf. beton pro ložné vrstvy s mod. asf. pojiv.	ACL 22S, (PMB 25/55-65)	ČSN – EN 13108-1	80 mm
Spojovací postřík mod. dle TP 102 0,5 kg/m <sup>2</sup>	PS-CP	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22S (50/70)	ČSN – EN 13108-1, ČSN 73 6121	80 mm
Infiltrační postřík s podrcením 1,0 kg/m <sup>2</sup>	PI-C	ČSN 73 6132	
Směs stmelená cementem	SC C <sub>3/4</sub>	ČSN EN 14227-1	180 mm
Štěrkodrt'	ŠDA fr.0/63	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	250 mm
<b>Celkem</b>			<b>640 mm</b>

Napojení na stávající vozovku bude provedeno následujícím způsobem: ve dvou obrusných vrstvách v pásech 2 x 1,0 m s překrytím. Spára styčná bude ošetřena asfaltovou emulzí a zasypána křemičitým pískem.

V rámci objektu SO 121 dojde k rekonstrukci stávajícího autobusového zálivu. Povrch obou zálivů autobusových zastávek bude provedený z cementobetonových prefabrikovaných panelů. Příčný sklon je navržený vždy jednostranný, směrem od přilehlé komunikace k obrubníku, o hodnotě 2,5 %. Zálivy zastávek budou odvodněny pomocí podélných a příčných sklonů do nově vybudovaných uličních vpustí. Ve směru z Pardubic do Lázní Bohdaneč a Černé u Bohdaneč bude stávající zastávka ponechána na svém původním místě a dojde pouze k její rekonstrukci. Délka nástupní hrany tohoto autobusového zálivu bude 30,0 m. Záliv bude šířky 2,75 m. Délka klínů (zařazovací a vyřazovací) je navržena shodná, vždy o délce 25,0 m.

#### **Konstrukce autobusového zálivu**

Cementobetonový dílec	CB C 40/50 XF4	ČSN EN 206-1	260 mm
Drcené kamenivo fr. 2/4	HDK 4/8	ČSN 736126-1	50 mm
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠDA fr. 0/32	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	150 mm
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠDA fr. 0/32	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	150 mm
<b>Celkem</b>			<b>610 mm</b>

Pro odvodnění zemní pláně je navržena podélná drenáž (trativod), která bude zaústěna do nových uličních vpustí.

Příčné spáry budou utěsněny zálivkovou hmotou. Kompletní technologický postup bude popsán v D.1.1.

### **SO 122 – Úprava silnice II/211**

V místě napojení na stávající komunikace dojde k úpravě v napojení krytových vrstev komunikace a plynulému přechodu podkladních vrstev. Pro zajištění funkčního odvodnění dojde k napojení obrub, případně nepevněných krajnic. Konstrukce vozovky odpovídá navazující části silnice II/211 s tím, že na šířku 2,0m je navrženo plynulé napojení v krytových vrstvách.

### **Konstrukční skladby:**

#### **Konstrukce vozovky – kompletní rekonstrukce – TDZ II, PIII, D0-N-2 - upravené**

Asf. beton pro obrusné vrstvy s mod. asf. pojiv.	ACO 16S, (PMB 45/80-65)	ČSN – EN 13108-1	50 mm
Spojovací postřík mod. dle TP 102 0,5 kg/m <sup>2</sup>	PS-CP	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808	
Asf. beton pro ložné vrstvy s mod. asf. pojiv.	ACL 22S, (PMB 25/55-65)	ČSN – EN 13108-1	80 mm
Spojovací postřík mod. dle TP 102 0,5 kg/m <sup>2</sup>	PS-CP	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22S (50/70)	ČSN – EN 13108-1, ČSN 73 6121	80 mm
Infiltrační postřík s podrcením 1,0 kg/m <sup>2</sup>	PI-C	ČSN 73 6132	
Směs stmelená cementem	SC C <sub>3/4</sub>	ČSN EN 14227-1	180 mm
Štěrkodrt'	ŠDA fr.0/63	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	250 mm
<b>Celkem</b>			<b>640 mm</b>





## II/211 Okružní křižovatka Rybitví

Napojení na stávající vozovku bude provedeno následujícím způsobem: ve dvou obrusných vrstvách v pásech 2 x 1,0 m s překrytím. Spára styčná bude ošetřena asfaltovou emulzí a zasypána křemičitým pískem.

### **SO 123 – Úprava silnice III/32225**

V místě napojení na stávající komunikace dojde k úpravě v napojení krytových vrstev komunikace a plynulému přechodu podkladních vrstev. Pro zajištění funkčního odvodnění dojde k napojení obrub, případně nepevněných krajnic. Konstrukce vozovky odpovídá navazující části silnice III/32225 s tím, že na šířku 2,0m je navrženo plynulé napojení v krytových vrstvách.

#### **Konstrukční skladby:**

##### Konstrukce obnovy konstrukčních vrstev

Asf. beton pro obrusné vrstvy s mod. asf. pojiv.	ACO 16S, PMB 45/80-65	ČSN – EN 13108-1, TP 148	<b>50 mm</b>
Spojovací postřík mod. dle TP 102 0,5 kg/m <sup>2</sup>	PS-CP	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22S, (50/70)	ČSN – EN 13108-1, TP 148	<b>80 mm</b>
Spojovací postřík mod. dle TP 102 0,5 kg/m <sup>2</sup>	PS-EP	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808	
<b>Celkem</b>			<b>130 mm</b>

Napojení na stávající vozovku bude provedeno následujícím způsobem: ve dvou obrusných vrstvách v pásech 2 x 1,0 m s překrytím. Spára styčná bude ošetřena asfaltovou emulzí a zasypána křemičitým pískem.

### **SO 131 – Úprava stezky pro chodce a cyklisty**

V rámci rekonstrukce dojde také k zásahu do stávající stezky pro chodce a cyklisty. Zároveň dojde k jejímu doplnění, jelikož v současném stavu je stezka u křižovatky ukončena a pokračuje až dále za křižovatkou. V dotčených plochách budou doplněny hmatové úpravy v souladu s vyhláškou č.398/2009. V případě, že je to pro zajištění funkce prvků nutné, budou provedeny signální pásy na celou šířku chodníkové plochy. Povrch stezky pro chodce a cyklisty je navržen v kombinaci z asfaltového betonu pro obrusné vrstvy ACO 8 a betonové zámkové dlažby.

Zpevněné plochy pochozí jsou navrženy dle funkční skupiny D2 – komunikace s vyloučením motoristické dopravy. Jsou od jízdního pruhu silnice odděleny žulovou silniční obrubou v betonovém loži C30/37 XF4, nebo zeleným pásem. Silniční betonový obrubník bude osazen na základní podsádku +12 cm vůči silnici. V místech nástupů na chodník, míst určených pro přecházení bude podsádka snížena na +2 cm. Nebezpečné prostory pro nevidomé budou vymezeny pomocí varovných pásů o šíři 40 cm. Varovné pásy budou zhotoveny ze slepecké dlažby, barvy červené. Signální pásy o šíři 80 cm ze slepecké dlažby, barvy červené, jsou navrženy v místech určených pro přecházení. Signální pásy vycházejí z přirozené či umělé vodící linie. V rámci stavebních prací budou výškově vyrovnány a zpětně osazeny poklopy, krycí hrnce a další zařízení v ploše stezky.

Obnažená zemní pláň bude urovňována a řádně zhuťována dle požadavků uvedených v ČSN 73 6133 a 72 1006. Projektem je požadován Edef,2 = min 30 MPa na zemní pláni pod stezkou.

Základní šířka obousměrné stezky je navržena 3,00 m. Stezka bude odvodněna pomocí podélných a příčných sklonů do okolní zeleně.

Součástí tohoto stavebního objektu jsou i dvě nástupiště autobusových zastávek a přilehlý chodník pro chodce. Nástupní hrany těchto zastávek budou vymezeny pomocí kontrastních pásů na celkovou šířku 0,50 m od hrany obrubníků a v barevném odstínu, v celé délce nástupních hran. Nástup bude vymezen pomocí signálního pásu o šířce 0,80 m ukončeného 0,5 m před nástupní hranou – na hraně kontrastního pásu.





## II/211 Okružní křižovatka Rybitví

Nástupní hrana je navržena ve výšce +16 cm nad vozovkou a je tvořena z kasselského obrubníku. Povrch těchto nástupišť a chodníku bude z betonové dlažby.

Nástupiště směrem z Pardubic do Lázní Bohdaneč a Černé u Bohdaneč – délka nástupní hrany 30,0 m, šířka nástupiště 1,70 m, příčný sklon 2,0 % směrem do autobusového zálivu. Podél tohoto nástupiště je navrženo umístění zábradlí o celkové délce přibližně 57,0 m. Přilehlý chodník pro chodce má navržení příčný sklon také 2,0 % směrem do silnice a šířku 1,50 m.

Nástupiště směrem do Pardubic – délka nástupní hrany 25,0 m, šířka nástupiště 3,00 m, příčný sklon 2,0 % směrem do autobusového zálivu.

Zvýšená podsádka chodníkové obruby na + 80 mm tvoří vodící linii pro nevidomé a slabozraké. Přirozenou vodící linii tvoří chodníková obruba. V dotčených plochách budou doplněny hmatové úpravy v souladu s vyhláškou č.398/2009.

Přechody pro chodce a místa usnadňující přejítí jsou umístěna dle Situace.

### **Konstrukční skladby:**

Skladba konstrukčních vrstev chodníku vychází z TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací. Návrhová úroveň porušení vozovky D2, třída dopravního zatížení 0. Konstrukční skladba chodníku bude následující:

#### Konstrukce stezky pro chodce a cyklisty (D2-2-N-3-VII)

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 8	ČSN 73 6131	50 mm
Spojovací postřik dle TP 102, 0,5 kg/m <sup>2</sup>	PS-EP	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808	
R-materiál	RA 0/32		50 mm
Infiltrační postřik dle TP 102, 1,0 kg/m <sup>2</sup>	PI-E	ČSN 73 6132	
Štěrkodrt'	ŠD A 0/32	ČSN 73 6126	200 mm
Celkem			300 mm

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni je požadován Edef,2 = 30 MPa a na vrstvě ze štěrkodrti min. Edef,2 = 45 MPa.

V rámci objektu je rekonstrukce nástupiště přilehlé autobusové zastávky na katastru Rybitví. Ve směru do Pardubic je těchto zastávek v blízkosti křižovatky více, proto dojde k jejich sjednocení a umístění do jednoho autobusového zálivu umístěného za výjezdem z okružní křižovatky, díky čemuž se zjednoduší napojení na přilehlou stezku pro chodce a cyklisty a zároveň se přiblíží zastávce na druhé straně komunikace ve druhém směru.

#### Konstrukce nástupiště (D2-D-1)

Zámková dlažba šedá		ČSN 73 6131	60 mm
Ložná vrstva	fr. 4/8	ČSN 73 6126	30 mm
Štěrkodrt'	ŠD A 0/32	ČSN 73 6126	200 mm
Celkem			min. 290 mm

### **SO 132 – Úpravy zastávek MHD**

Součástí stavby je rekonstrukce nástupiště přilehlé autobusové zastávky na katastru Semtín. Nástupní hrany těchto zastávek budou vymezeny pomocí kontrastních pásů na celkovou šířku 0,50 m od hrany obrubníků a v barevném odstínu, v celé délce nástupních hran. Nástup bude vymezen pomocí signálního pásu o šířce 0,80 m ukončeného 0,5 m před nástupní hranou – na hraně kontrastního pásu. Nástupní hrana je navržena ve výšce +16 cm nad vozovkou a je tvořena z kasselského obrubníku.





## II/211 Okružní křižovatka Rybitví

V směru z Pardubic do Lázní Bohdaneč a Černé u Bohdaneč bude stávající zastávka ponechána na svém původním místě a dojde pouze k její rekonstrukci.

### **Bezpečnostní zařízení:**

Uvažuje se s osazením dopravně-bezpečnostního zábradlí, v prostoru zastávky MHD, ve směru z Pardubic na Lázně Bohdaneč, o délce přibližně 57 m.

### **Odvodnění pozemní komunikace**

#### **Stavebně technické řešení odvodnění, jeho charakteristiky a rozsah:**

Zpevněné plochy budou odvodněny pomocí podélných a příčných sklonů do okolního terénu, nebo do nově vybudovaných uličních vpustí, které vodu odvedou do tří nových vsakovacích galerií. Galerie jsou vybaveny bezpečnostním přepadem, který je vyústěn do okolního terénu. Počet, poloha a velikost vsakovacích galerií byla určena tak, aby veškerá dešťová voda, kterou bude potřeba odvést ze zpevněných ploch, mohla odtéct, aniž by došlo k přehlcení těchto galerií.

Odtokové poměry v místě stavby i mimo oblast stavby se nezmění.

#### **Vpusti**

Pro odvedení dešťových vod z komunikace jsou navrženy typové uliční vpusti. Jedná se o prefabrikované betonové vpusti s kalovou prohlubní s mříží o průměru jednotlivých prvků DN 500. Vpusti budou opatřeny litinovou mříží D400 500x500 mm. Tyto mříže budou osazeny do vodícího proužku, částí pak budou zasahovat do jízdních pruhů komunikace. Rozsah je patrný dle situace.

#### **Napojení**

Od nových vpustí je navržen systém kanalizačních přípojek, který bude napojen do nových vsakovacích galerií. Napojení bude provedeno z trub PVC DN 150.

Vlastní potrubí bude ukládáno na lože z písku tl. 100 mm. Potrubí bude obsypáno pískem (nebo jiným materiálem obdobného charakteru) až do výšky 300 mm nad vrchol potrubí.

Hutnění výkopu v budoucích komunikacích se požaduje analogicky dle ČSN 721006 Kontrola a hutnění zemin a sypanin v takovém rozsahu, aby na úrovni pláň vozovky (tj. pod konstrukční vrstvou obnovené komunikace) byl předepsaný modul přetvárnosti  $E = 45 \text{ MPa}$ .

K dosažení tohoto parametru je nutno:

- u jemnozrnných sypanin (hlíny) hutnit vlastní zásyp na 95 % Proctor standard, aktivní zónu (v mocnosti 0,50 m pod plání vozovky) pak na 100–102 % Proctor standard.
- u zemin charakteru písků, štěrkopísků a štěrků je zapotřebí hutnit zásyp na 0,7 – 0,8 relativní hutnosti  $I_d$ , v aktivní zóně pak je nutno hutnění na 0,9 relativní hutnosti.

Výkopek bude hutněn po technologických vrstvách dle použité mechanizace. V případě výskytu podzemní vody bude výkop opatřen štěrkovým ložem s drenáží.

V případě nevyhovující stavu kanalizačních šachet budou tyto šachty vyměněny. V případě výměny budou osazeny prefabrikované betonové šachty DN 1000. Na poklopy šachet budou použity samonivelační litinové šachtové poklopy DN 600 pro třídu zatížení D400 (nákladní doprava – pro zatížení 40 t).

#### **Vsakovací galerie**

Součástí jsou 3 podzemní vsakovací galerie. Vsakovací galerie číslo 1, má navržené rozměry 1,8x8,4x0,6 m a má za cíl pojmout dešťovou vodu z povrchu vozovky a celkové ploše 120+159=280 m<sup>2</sup>. Vsakovací galerie číslo 2, má navržené rozměry 2,4x12,6x0,6 m a má za cíl pojmout dešťovou vodu z povrchu vozovky a celkové ploše 313+150+110=573 m<sup>2</sup>. Vsakovací galerie číslo 3, má navržené rozměry 1,8x10,2x0,6 m a má za cíl pojmout dešťovou vodu z povrchu vozovky a celkové ploše 170+180=350 m<sup>2</sup>. Pokud by došlo k přehlcení galerií vodou, je u všech galerií vybudovaný přepad, skrze který by případná voda mohla odtéct do okolního terénu. Vsakovací galerie je potřeba obsypat štěrkodrtí frakce 8/16. Pod a nad objektem minimálně 100 mm a po obvodu minimálně 200 mm silnou vrstvou. Vsakovací bloky je potřeba ze všech stran (včetně dna) zabalit do geotextilie.





#### A.5.2 Zemní a bourací práce, spodní stavba

Provádění zemních prací musí být v souladu s TKP kapitola 4 – Zemní práce – práce musí být prováděny v souladu s zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, nařízením vlády 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, právním předpisem 363/2005 Sb., kterým se mění vyhláška č. 324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Nestmelené podkladní vrstvy budou ihned po rozprostření hutněny ručními hutnicími prostředky (hutnicí deska).

Součástí objektů komunikace je odstranění stávajících krytových vrstev konstrukce vozovky. Dojde k vybourání obrubníků. Na komunikaci budou vybourány odvodňovací proužky.

Napojení na stávající stav komunikací bude stupňovitě zaříznuto s přesahem.

Spodní stavba počítá s výměnou nevhodné zeminy aktivní zóny za vrstvu homogenní nenamrzavý zeminy tl. 500 mm (provedena v souladu s ČSN 73 6126). Provedena bude na zhuťný povrch, hladký, rovný, homogenní parapláně vyhovující požadavkům rovnosti dle ČSN 73 6175. Aktivní zóna a parapláně musí být provedeny dle ČSN 73 6133. Postup zhuťnění a míra zhuťnění musí odpovídat ČSN 72 1006 – Kontrola zhuťnění zemin a TP94.

Provedení zemní pláně musí zajistit odvod srážkové vody. Sklon musí být upraven na hodnotu min. základního příčného sklonu 3 %. Na zemní pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def,2}$  = hodnoty dle vzorových příčných řezů, stanoveného dle ČSN 72 1006:1998.

Směrné hodnoty poměru:

- $E_{def,2}/E_{def,1}$  = 2,0 pro jemnozrnné zeminy.
- $E_{def,2}/E_{def,1}$  = 2,3 pro hrubozrnné zeminy.

Zemní pláň se musí chránit před poškozením a znečištěním. Proto se musí omezit pojíždění stavebními mechanizmy a dopravními prostředky pouze na nezbytné minimum. Dále není přípustné na pláni provádět jakékoliv ukládání stavebního materiálu nebo pláň využívat k parkování techniky. V případě poškození nebo znečištění se musí provést okamžitá oprava zejména tehdy, když poškození narušuje odvodnění zemní pláně.

## A.6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD

Zpevněné plochy budou odvodněny pomocí podélných a příčných sklonů do okolního terénu, nebo do nově vybudovaných uličních vpustí, které vodu odvedou do tří nových vsakovacích galerií. Galerie jsou vybaveny bezpečnostním přepadem, který je vyústěn do okolního terénu. Počet, poloha a velikost vsakovacích galerií byla určena tak, aby veškerá dešťová voda, kterou bude potřeba odvést ze zpevněných ploch, mohla odtéct, aniž by došlo k přehlcení těchto galerií.

Odtokové poměry v místě stavby i mimo oblast stavby se nezmění.







## A.7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

### SO 180 – Přechodné dopravní značení během výstavby

V průběhu stavebních prací dojde k dočasnému dopravnímu značení, informující účastníky silničního provozu o probíhajících stavebních pracích dle TP 66.

### SO 190 – Trvalé dopravní značení:

#### Svislé dopravní značení:

Stávající dopravní značení bude vyměněno. Předpokládané umístění je prezentováno v situaci dopravního značení.

Pokud není uvedeno jinak, předpokládá se umístění na vlastní ocelové sloupky. SDZ musí být provedeno min. s retroreflexní fólií třídy 2 a v souladu s PPK – SZ. Značky budou kotveny na čtyři kotevní šrouby do betonových základů, tak aby značení bylo stabilní, dle ZTKP a TKP. Spodní hrana značky bude ve výši 2,20 m nad úrovní terénu.

Na šrouby je maticemi montována kotevní hliníková patka. Patku lze demontovat těmito maticemi. Patka má v sobě 2 aretační šrouby, které lze povolit a demontovat sloupek dopravní značky. Velikost základu bude odpovídat ZTKP. Dopravní značení bude osazeno tak, aby činná plocha byla svislá a kolmá na osu komunikace. Stálé značky ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do části dopravního prostoru stanovené volnou šířkou pozemní komunikace ČSN 73 6110.

V průběhu stavebních prací také dojde k dočasnému dopravnímu značení, informující účastníky silničního provozu o probíhajících stavebních pracích dle TP 66.

Ponechané původní svislé dopravní značení:

A32a 2x – Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný  
IZ4b – Konec obce

Nově osazené svislé dopravní značení:

IP22 4x – Změna místní úpravy  
IS10c – Návěst změny směru jízdy  
C4a 5x – Příkazný směr objíždění vpravo  
B2 2x – Zákaz vjezdu všech vozidel  
Z11h 16x – Směrový sloupek (zelený kulatý) – baliseta  
B8 – Zákaz vjezdu jízdních kol  
IS9b 3x – Návěst před křižovatkou  
IP18b – Snížení počtu jízdních pruhů  
IS3c 4x – Směrová tabule (s jedním cílem)  
C4c 2x – Příkazný směr objíždění vpravo a vlevo  
C9a 4x – Stezka pro chodce a cyklisty  
C9b 4x – Konec stezky pro chodce a cyklisty  
P4 5x – Dej přednost v jízdě!  
C2b – Příkazný směr jízdy vpravo  
C1 4x – Kruhový objezd  
Z3 4x – Vodicí tabule  
IS5 – Směrová tabule k jinému cíli  
IJ4a 2x – Zastávka  
A31a 2x – Návěstní deska (240 m)







## II/211 Okružní křižovatka Rybitví

A31b 2x – Návěstní deska (160 m)  
A30 2x – Železniční přejezd bez závor  
IP6 2x – Přejíždění pro chodce  
IS3a – Směrová tabule (s jedním cílem)  
IJ2 – Nemocnice  
E5 – Celková hmotnost (E13 – Text)  
E7a – Směrová šipka  
IZ4a – Obec  
IZ4b – Konec obce

### Vodorovné dopravní značení:

Vodorovné dopravní značení bude provedeno nástřikem bílé barvy typ II. Návrh VDZ je součástí přílohy koordinační situace a situace pozemní komunikace.

Návrh je zpracován na základě TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní, ČSN 73 6110 a bude dále zpřesněno v rámci navazující PD. V návrhu jsou zohledněny požadavky rozhledových polí a délek rozhledů pro předjíždění a zastavení.

VDZ bude provedeno úpravou v bílé barvě a obnoveno z plastických materiálů strojově nanášených za studena s dlouhodobou životností. Technické parametry vodorovných dopravních značek (denní a noční viditelnost, drsnost musí být v souladu s ČSN EN 1436; požadavky na materiál stanoví ČSN EN 1423, ČSN EN 1424, ČSN EN 1790, ČSN EN 1871.

Barevné provedení, tvar a rozměry vodorovných dopravních značek musí být provedeny v souladu s vyhláškou MDS č. 30/2001 Sb. a VL 6.2.

Požadavky pro výrobu, umístování, provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení musí být v souladu ČSN EN 1436, ČSN EN 1436 Změna Z1, ČSN EN 1790, ČSN EN 1423, ČSN P ENV 13459-2, ČSN P ENV 134593, TP 70; pro provádění vodorovných dopravních značek platí TP 65, TP 133, VL 6.2 a Katalog hmot pro vodorovné dopravní značky. VDZ musí být v souladu s PPK – VZ. V projektové dokumentaci jsou prezentovány návrhy trvalého dopravního značení (svíslého a vodorovného) v tomto stupni projektové dokumentace a ty budou podkladem pro stanovení místní úpravy po předchozím vyjádření příslušného orgánu policie.

## A.8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY

Řešená stavba je významnou komunikací pro dopravu. Jsou navržena dopravně inženýrská opatření.

Níže jsou uvedeny obecné požadavky na provádění.

Výstavba bude prováděna za předpokladu dodržení všech platných bezpečnostních předpisů o ochraně zdraví a bezpečnosti práce a dále o ochraně životního prostředí.

Stávající vzrostlá zeleň, která není určena k odstranění, musí být během stavby řádně ochráněna proti mechanickému poškození. Dále nesmí během stavebních prací dojít k poškození kořenových systémů jednotlivých stromů. Výkopové práce v kořenovém systému budou probíhat pouze ručně, tak aby nedošlo k poškození kořenů!

S veškerou stavební technikou musí být postupováno tak, aby nedošlo k poškození větví, kmenů či kořenového systému jednotlivých stromů. Jestliže dojde k poškození této vzrostlé zeleně, je nutné tato poškození patřičným způsobem ošetřit.

Nezpevněné dotčené plochy budou zbaveny ornice v tl. 200 mm (dle skutečnosti přímo na stavbě). Ornice bude odvezena na mezideponii a posléze bude využita na ohumusování nově navržených nezpevněných ploch v tl. 200 mm a oseta travním semenem. Přebytková ornice bude odvezena na obecní deponii k tomuto účelu určenou a v budoucnu využita na sadové úpravy.





## II/211 Okružní křižovatka Rybitví

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s předepsanými technologickými postupy a z odpovídajících materiálu, které mají potřebné atesty a zkoušky. Atesty a zkoušky zabudovaných materiálu předá dodavatel stavby při kolaudaci investorovi.

Výstavba bude prováděna za předpokladu nutného dodržení všech platných ČSN a platných bezpečnostních předpisů, zejména:

- ustanovení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., o 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 č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- 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,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí,
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

Zemní i ostatní práce prováděné stavebními stroji v blízkosti podzemních i nadzemních vedení je nutno řídit dle předpisů o těchto činnostech, tak aby nedošlo k ohrožení osob ani těchto vedení.

Zařízení staveniště bude umístěno na pozemcích určených k výstavbě včetně zázemí pro pracovníky stavební firmy, prostoru pro skládku a manipulaci, zařízení technologie pro výstavbu, parkování stavební techniky a vozidel stavby. Staveniště bude oploceno a zajištěno dle odpovídajících bezpečnostních předpisů a norem.

Pracoviště budou řádně zajištěna. Na staveništi budou zajištěny předepsané pomůcky první zdravotní pomoci a telefonické spojení se záchrannou zdravotní službou, hasiči a policií.

Během stavebních prací budou dodrženy podmínky vyjádření dotčených správců inženýrských sítí a orgánů státní správy (DOSS) doložených v části E doklady.

Zvláštní požadavky na údržbu nejsou.

## A.9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Součástí stavby nejsou technická a technologická zařízení.

## A.10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

Skladba konstrukcí je navržena dle "Katalogu vozovek pozemních komunikací – TP 170". Katalog je platným podkladem ve smyslu ČSN 736114.

## A.11 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE

Dle vyhlášky 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace budou na chodníku vybudovány varovné pásy pro nevidomé a slabozraké z betonové dlažby s hmatným povrchem a barvou odlišnou od stávajícího povrchu např. bílou.





## II/211 Okružní křižovatka Rybitví

V místě, kde se silniční obruba sníží na podsádku 0 až +50 mm je proveden varovný pás v šířce 400 mm rampově vytažen až do místa, kde podsádka silniční obruby dosahuje min. +80 mm. Varovný pás bude lemován v šířce 250 mm dlažbou hladkou.

### Pochozí plochy jsou navrženy:

- s příčným spádem 1-2%
- zvýšená podsádka chodníkové obruby na + 6 cm tvoří přirozenou vodící linii pro nevidomé a slabozraké, dále přirozenou vodící linii tvoří stávající zástavba, podezdívky oplocení atd.
- podélný sklon chodníků – max. podélný sklon nesmí přesáhnout 8,33 %

V souladu s požadavky bezbariérového vizuální kontrast sloupů veřejného osvětlení.

**Hmatové úpravy musí být řešeny z materiálu dle nařízení vlády 163/2002 Sb. §7, ve znění NV č. 312 Sb. a NV č.215/2016 Sb. platné od 1.1.2017 a v souladu s TN TZÚS 12.03.04-06.**

Vypracoval: Ondřej Ťupa  
Prodin a.s.  
K Vápence 2745  
530 02 Pardubice  
+420 702 275 671

V Pardubicích, leden 2023

