

Č. zak.: 22/435

Název akce: „Ústí nad Labem, Klíše – průzkum okružní křižovatky“

Stupeň: Technická pomoc

Příloha: A

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

**AZ CONSULT, spol. s r.o.**

Číslo zakázky.....<sup>22/435</sup>

**Výrobek uvolněn k použití**  
<sup>29.9.2023</sup>

Datum.....

Ústí nad Labem  
Září 2023

Vypracoval:  
Bc. Michaela Sedlecká

## OBSAH

A.1	Identifikační údaje.....	3
A.1.1	Údaje o stavbě .....	3
A.1.2	Údaje o stavebníkovi.....	3
A.1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace .....	3
A.2	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení .....	4
A.3	Vyhodnocení průzkumů a podkladů včetně jejich využití v dokumentaci .....	5
A.3.1	Geodetické zaměření .....	5
A.3.2	Existence inženýrských sítí .....	5
A.3.3	Diagnostický průzkum vozovky .....	5
A.4	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby.....	6
A.5	Návrh zpevněných ploch .....	6
A.6	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace .....	8
A.7	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku .....	8
A.7.1	Návrh dopravních značek .....	8
A.7.2	Bezpečnostní zařízení.....	8
A.8	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu.....	8
A.9	Vazba na případné technologické vybavení .....	8
A.10	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu .....	9

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

#### Název stavby

Ústí nad Labem, Klíše – průzkum okružní křižovatky

#### Místo stavby

Kraj, okres: Ústecký, Ústí nad Labem  
Město, obec: město Ústí nad Labem, místní část Ústí nad Labem – centrum  
a místní část Klíše;  
Katastr. území: Ústí nad Labem [774871], Klíše [775053]

#### Předmět dokumentace

Charakter stavby: průzkumné práce  
Stupeň dokumentace: technická pomoc

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník: Statutární město Ústí nad Labem  
Adresa: Velká hradební 2336/8, 401 00 Ústí nad Labem  
IČO: 000 81 531

### A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

#### Zpracovatel dokumentace

Název společnosti: AZ Consult, spol. s r. o.  
Adresa: Klíšská 12, 400 01 Ústí nad Labem  
IČO: 445 67 430

#### Hlavní projektant

Jméno a příjmení: Bc. Michaela Sedlecká  
ČKAIT: 0013190, autorizovaný inženýr pro dopravní stavby

#### Projektanti jednotlivých částí projektové dokumentace

##### Objekty pozemních komunikací

Jméno a příjmení: Bc. Michaela Sedlecká  
ČKAIT: 0013190, autorizovaný inženýr pro dopravní stavby

## A.2 Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Předmětem této technické pomoci je variantní návrh rekonstrukce vozovky okružní křižovatky na základě diagnostického průzkumu vozovky včetně hrubého odhadu nákladů na rekonstrukci dle vybrané varianty. Okružní křižovatka se nachází v místní části Klíše statutárního města Ústí nad Labem, na parcelách s p.č. 1971/1, p.č. 1969/1, p.č. 1957, p.č. 1921, a p.č. 1927 v katastrálním území Klíše [775053].

Jedná se o čtyřramennou okružní křižovatku místních komunikací ul. Palachova, ul. Slavíčkova, ul. Štefánikova, ul. Střížovická, ul. Klíšská a ul. Na Popluží. Zájmové územím prochází hranice místních částí a katastrálních území v obci Ústí nad Labem, dotčený přechod pro chodce z části zasahuje do katastrálního území Klíše [775053] a z části zasahuje do katastrálního území Ústí nad Labem [774871].

Vnější průměr křižovatky je 24 m, průměr středového ostrůvku je 5 m, středový ostrůvek je zvýšený. Parametry okružní křižovatky jsou problematické pro průjezd autobusů délky 15 m. Problém představuje nároží ul. Štefánikova a Střížovická, dále zvýšený středový ostrůvek (brání karoserii) a zábradlí osazené při obrubě mezi rameny ul. Na Popluží (Klíšská) a Palachova (brání karoserii). Zároveň není vyhovující současně vyznačený přechod pro chodce v prostoru bypasu mezi ul. Palachova a Slavíčkova. Nedělené přechody pro chodce na větvích křižovatky, ul. Palachova a Štefánikova dosahují nevyhovující délky 7,9 a 8,0 m, v rámci rekonstrukce křižovatky je vhodné zrušit zvýšené přechody pro chodce a u nedělených přechodů toto opatření ke snížení rychlosti nahradit vysazenými chodníkovými plochami tak, aby šířka vozovky mezi obrubami byla 6,5 – 7,0 m.

Prostor křižovatky se nachází na lokálním maximu v území, v rámci plochy křižovatky nejsou umístěny žádné prvky pro povrchové odvodnění v podobě uličních vpustí. Z terénu není zřejmé, zda je v prostoru křižovatky odvodněna zemní pláň, z diagnostického průzkumu lze vyvozovat, že odvodnění zemní pláň chybí. V rámci rekonstrukce vozovky křižovatky je proto vhodné plochu křižovatky doplnit podélnou drenáží a tu vyvést do středového ostrova okružní křižovatky a zde zřídit hluboké vsakovací zařízení, což zároveň obnáší zrušení hodin umístěných ve středovém ostrůvku a jejich napájení.

Veřejné osvětlení v oblasti křižovatky a všech přechodů pro chodce není dostačující. Přechody pro chodce nejsou osvětleny speciálním typem osvětlení dle TKP 15, proto je v rámci rekonstrukce vozovky křižovatky vhodné uvažovat i o rekonstrukci a aktualizaci veřejného osvětlení.

Pro zlepšení průjezdnosti okružní křižovatky je vhodné okružní pás včetně středového ostrova a prstence zvětšit. Prostor umožňuje umístění vnějšího průměru 29 m se středovým ostrůvkem o průměru 11,4 m s prstencem o průměru 15,6 m. Takto zvětšená křižovatka by pak zasahovala jak do výše zmíněného problematického nároží ul. Štefánikova a Střížovická (chodník zde dosahuje šířky 4,7 m a umožňuje tak zvětšení vozovky na úkor chodníku bez nepřiměřeného zúžení pro pohyb chodců), tak do prostoru zeleného pásu a chodníku mezi rameny ul. Na Popluží (Klíšská) a Palachova.

Vozovka okružní křižovatky je dlážděná z velkých kostek kamenné dlažby, některá ramena mají kryt dlážděný ze zámkové betonové dlažby. Za rampovými přechody navazuje vozovka s krytem z asfaltového betonu. Vozovka v celém prostoru křižovatky vykazuje výrazné závady v podobě vyjetých kolejí, které místy dosahují výškového rozdílu až cca 20 cm.

V rámci rekonstrukce vozovky křižovatky a s ohledem na hloubku výměny (celá konstrukce vozovky a aktivní zóna), je dále vhodné vyzvat správce sítí, aby zjednali opravy svých zařízení (vodovod, kanalizace, parovod, podzemní vedení NN, sdělovací vedení, trakce).

## **A.3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů včetně jejich využití v dokumentaci**

Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování projektové dokumentace

- [1] Vyjádření správců sítí o existenci zařízení v jejich správě v dané lokalitě, 06/2023
- [2] Vytyčení IS s geodetickým zaměřením, AZ Consult, spol. s r. o., 07/2023
- [3] Diagnostický průzkum vozovky, Viakontrol, spol. s r.o., 07/2023
- [4] Místní šetření + fotodokumentace z místa stavby, 03/2023 a 07/2023
- [5] Katastrální mapa a základní rastrová mapa České republiky pro oblast zájmového území
- [6] Platné technické normy a předpisy

### **A.3.1 Geodetické zaměření**

Geodetické zaměření zájmové oblasti bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání.

### **A.3.2 Existence inženýrských sítí**

V rámci předprojektové přípravy bylo zažádáno o vyjádření k existenci inženýrských sítí u všech správců v území. Orientační průběh vedení IS je zakreslen v PD. Všechny podzemní IS byly v prostoru křižovatky vytyčeny. V zájmovém území se nachází tyto IS:

- podzemní vedení metalického a optického kabelu a podzemní vedení NN (CETIN, a. s.)
- podzemní sdělovací vedení (ČRA, a. s.)
- podzemní vedení optického kabelu (TETA, s. r. o.)
- podzemní vedení optického kabelu (Telco Pro Services, a. s.)
- podzemní vedení NN a VN (ČEZ Distribuce, a. s.)
- podzemní vedení horkovodu + kondenzátu (ČEZ Teplárenská, a. s.)
- podzemní vedení VO (DPMUL a. s./ město Ústí nad Labem)
- podzemní a nadzemní trakční vedení (DPMUL a. s./ město Ústí nad Labem)
- vodovod LT 100 a 200, OC 400, PE 110 a kanalizace BE 400 a 500 a BE VEJCE 400/600 (SČVK, a. s.)
- podzemní vedení NTL plynu, PE-RC/225; PE-RC/315 a PE/160 (GasNet, s. r. o.)

V projektové dokumentaci nejsou zakresleny všechny přípojky jednotlivých inž. sítí k pozemním objektům. Na možnost existence přípojek je nutné brát zřetel během vlastního provádění stavby a je třeba zajistit vytyčení jejich polohy. Orientační zákres inženýrských sítí byl v prostoru křižovatky vytyčen, a zakreslen do situačních výkresů.

### **A.3.3 Diagnostický průzkum vozovky**

V rámci předprojektové přípravy byl proveden diagnostický průzkum vozovky společností Viakontrol, spol. s r. o.. Podrobné zpracování je zařazeno do dokladové části. Doporučení je výměna celé konstrukce vozovky včetně podloží a její náhrada za asfaltobetonový kryt.

## A.4 Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Rekonstrukce vozovky dopravních ploch se neváže na žádné jiné objekty v území.

## A.5 Návrh zpevněných ploch

Návrh rekonstrukce vychází z diagnostického průzkumu vozovky provedeným v červenci 2023 společností Viakontrol, spol. s r. o.

U dlážděných konstrukcí nebylo vždy zastiženo betonové lože, případně bylo zastiženo v rozpadu. Asfaltobetonový kryt vykazuje závady na obrusné vrstvě, lokálně nespojitost mezi podkladní a ložnou vrstvou. V podloží vozovky byly lokálně zastiženy zahliněné štěrky či štěrkopísky, ve většině plochy křižovatky byly zastiženy tuhé jíly. Stávající konstrukce budou kompletně vybourány a bude vyměněna zemina v aktivní zóně v celé své tloušťce 500 mm.

### Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovek vychází z TP 170 Katalog vozovek pozemních komunikací (dodatek ze dne 12.8.2010)

Konstrukce vozovky křižovatky je navržena pro návrhovou úroveň porušení D1, třídu dopravního zatížení III (katalogový list D1-N-2):

### Konstrukce vozovky – asfaltobetonový kryt – plocha křižovatky a ramen obousměrných komunikací:

asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+, PMB 25/55-60	40 mm	ČSN EN 13108-1
spoj. postřik modif. kation. emulzí	PS-CP, C60 BP 5	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+, PMB 25/55-60	60 mm	ČSN EN 13108-1
spoj. postřik modif. kation. emulzí	PS-CP, C60 BP 5	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+, 50/70	90 mm	ČSN EN 13108-1
infiltr. postřik kation. asf. emulzí	PI-CP, C60 BP 5	0,80 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
štěrkodrt'	ŠDA, 0/32	200 mm	ČSN 73 6126-1
<u>štěrkodrt'</u>	<u>ŠDA, 0/45</u>	<u>min. 150 mm</u>	<u>ČSN 73 6126-1</u>
celkem		min. 540 mm	

### Konstrukce vozovky – asfaltobetonový kryt – plocha jednosměrných ramen křižovatky a parkoviště:

asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+,	40 mm	ČSN EN 13108-1
spoj. postřik modif. kation. emulzí	PS-CP, C60 BP 5	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+, 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
infiltr. postřik kation. asf. emulzí	PI-CP, C60 BP 5	0,80 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
štěrkodrt'	ŠDA, 0/32	200 mm	ČSN 73 6126-1
<u>štěrkodrt'</u>	<u>ŠDA, 0/45</u>	<u>min. 150 mm</u>	<u>ČSN 73 6126-1</u>
celkem		min. 450 mm	

**Konstrukce vozovky dělicích ostrůvků a středového prstence z kamenné dlažby tl. 120/150 mm je navržena pro návrhovou úroveň porušení D2, třídu dopravního zatížení IV (katalogový list D1-D-1):**

kamenná dlažba	DL	150 mm	ČSN 73 6133
lože, šterkopísek	L, ŠP	40 mm	ČSN 73 6126-1
mechanicky zpevněná zeminy	MZK, 0/32	220 mm	ČSN 73 6126-1
šterkodrt'	ŠDA, 0/63	min. 250 mm	ČSN 73 6126-1
celkem		min. 610 mm	

**Konstrukce vozovky parkoviště je navržena pro návrhovou úroveň porušení D2, třídu dopravního zatížení O (katalogový list D2-D-1):**

bet. dlažba zámková	DL	80 mm	ČSN 73 6133
lože, šterkopísek	L, ŠP	40 mm	ČSN 73 6126-1
šterkodrt'	ŠDA, 0/63	min. 250 mm	ČSN 73 6126-1
celkem		min. 370 mm	

**Konstrukce vozovky chodníku je navržena pro návrhovou úroveň porušení D2, třídu dopravního zatížení CH (katalogový list D2-D-1):**

bet. dlažba zámková	DL	60 mm	ČSN 73 6133
lože, šterkopísek	L, ŠP	40 mm	ČSN 73 6126-1
šterkodrt'	ŠDA, 0/63	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
celkem		min. 250 mm	

V místech nové pokládky vozovky dojde k odstranění stávající vozovky v tloušťce vyžadující novou pokládku (max. 240 mm), bude zde zarovnána a přehutněna zemní pláň a bude provedeno měření modulu přetvárnosti. Naměřená hodnota modulu přetvárnosti na pláni musí být min.  $E_{def,2}=45$  MPa u pojižděných vozovek a  $E_{def,2}=30$  MPa u pochozích vozovek.

Obruby budou uloženy oboustranně s boční opěrou do betonového lože tl. min. 100 mm z betonu C20/25nXF3.

Podél uložené obruby bude ošetřena spára na styku s AC vozovkou silnice dle vzorových listů VL2 11.07. Spára se prořízne na šířku 12 mm a hloubku min. 20 mm a zalije se modifikovanou asfaltovou zálivkou (zálivka za horka dle ČSN 14188-1 pro podélné spoje a spáry, „typ N2“).

Veškerý materiál použitý do konstrukcí musí odpovídat požadavkům ČSN. Hutnění pláně a provedení násypu musí odpovídat požadavkům ČSN 73 6133 a ČSN 72 1006. Provádění musí být v souladu se zásadami TP 170.

#### **Krajnice, zemní práce, konečné úpravy terénu**

Krajnice se v řešeném prostoru nevyskytují, jedná se o křižovatku v intravilánu obce.

Zemní práce vycházejí z diagnostického průzkumu vozovky, kdy byly zastiženy nevyhovující zeminy v aktivní zóně a je tedy potřeba zeminu v aktivní zóně v celém řešeném prostoru vyměnit a sjednotit tak podloží vozovky.

Konečné úpravy terénu se v daném prostoru týkají především zelených pásů oddělovacích chodníky od vozovky místních komunikací a středového ostrůvku okružní křižovatky. V těchto zelených plochách bude sejmuta ornice na tloušťku 150 mm a po dokončení stavebních úprav bude humózní zemina vrácena zpět do zelených ploch a opět budou tyto plochy ve osety travním semenem.

## **A.6 Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Způsob odvodnění se navrhovanými stavebními úpravami nemění. Nedochází ke zvětšení zpevněných ploch a nemění se místa odtoku do stávajících uličních vpustí v zájmovém území. Pro odvodnění zemní pláň je navrženo plochu okružní křižovatky po obvodu i v paprscích odpovídající větším křižovatky odvodnit podélnou drenáží, která bude zaústěna do vsakovacího zařízení uprostřed středového ostrůvku okružní křižovatky.

## **A.7 Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

Navržené dopravní značení odpovídá ustanovením zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a vyhlášce MD č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, obojí v platném znění. Navržené provedení a umístění značek odpovídá ČSN EN 12899-1, včetně národní přílohy a platným technickým podmínkám, zvláště TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích (s účinností od 1.8.2013), TP70 – Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení (s účinností od 1.8.2013), TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích (s účinností od 1.8.2013) a TP 169 – Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích (s účinností od 1.4.2005).

### **A.7.1 Návrh dopravních značek**

V rámci rekonstrukce křižovatky dojde i k obnově svislého a vodorovného dopravního značení příslušící pro označování okružních křižovatek, přechodů pro chodce a parkování.

### **A.7.2 Bezpečnostní zařízení**

V rámci rekonstrukce křižovatky dojde k obnově osazení vodícího zařízení v podobě Z3, osazované do středového ostrůvku okružní křižovatky.

## **A.8 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

Před pokládkou konstrukčních vrstev vozovky budou provedeny zkoušky na ověření požadovaného minimálního modulu přetvárnosti podloží či podkladní vrstvy, minimální hodnoty jsou uvedeny v kap. 5.

## **A.9 Vazba na případné technologické vybavení**

Stavební objekt nemá vazbu na žádné technologické vybavení.



## **A.10 Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu**

Stavba je v souladu s požadavky vyhlášky 398/2009, o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb s omezenou schopností pohybu a orientace.

Čekací plocha přechodu pro chodce bude vybavena varovným pásem šířky 400 mm a signálním pásem šířky 800 mm (bez odsazení o varovného pásu), nášlap v místě vstupu do vozovky bude proveden na 20 mm nad vozovkou. Varovný i signální pás bude proveden z reliéfní dlažby kontrastní barvy od běžné zámkové dlažby (např. červená)

Bude dodržen požadavek na materiál hmatových úprav, hmatová úprava bude provedena pomocí reliéfní dlažby (materiál použitý pro hmatové úpravy musí splňovat NV 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04.,-.06).

Vodící linii v tomto případě tvoří chodníková obruba s nášlapem 60 mm či podezdívka oplocení sousedící s chodníkem pro chodce.

Dne 29. 9. 2023

Bc. Michaela Sedlecká