

	Ing. Jiří Cihlář dopravní inženýr projektant dopravních staveb mobil: 604 982 826	Autorizoval	Ing. Jiří Cihlář	Profese	doprava
		Vypracoval	Ing. Jiří Cihlář	Číslo zakázky	201479-2
Místo stavby	ulice Na Pláni, napojení na ulici Kladská, město Ústí nad Orlicí			Datum	01/2018
Investor stavby	město Ústí nad Orlicí			Stupeň	DSP
Objednatel dok.	město Ústí nad Orlicí			Revize	A
Název akce	ÚSTÍ NAD ORLICÍ – CHODNÍK V ULICI NA PLÁNI A PROPOJOVACÍ KOMUNIKACE S ULICÍ KLADSKÁ			Formát	A4
				Paré	
Název objektu	SO101 – ZPEVNĚNÉ PLOCHY			Měřítko	- - -
Název přílohy	TECHNICKÁ ZPRÁVA			Číslo přílohy	C.101.1

OBSAH

Obsah	1
1 Identifikační údaje.....	2
1.1 Identifikační údaje stavby	2
1.2 Identifikační údaje projektu	2
2 Označení stavby	3
2.1 Stručný popis návrhu stavby, její funkce a umístění	3
3 Přehled výchozích podkladů a průzkumů	3
4 Vztahy k ostatním objektům dokumentace.....	3
5 Vyhodnocení průzkumů a podkladů	3
6 Technický popis a návrh zpevněných ploch	3
6.1 Příprava staveniště	3
6.2 Úprava zemní pláně.....	3
6.3 Chodníkové plochy.....	3
6.4 Chodníkové přejezdy.....	4
6.5 Vozovka	4
6.6 Oprava dotčené části vozovky	5
6.7 Doporučené materiály	5
6.8 Podmínky pro upevnění obrub a uložení dlažby.....	5
7 Odvodnění.....	6
7.1 Odvodnění chodníku.....	6
7.2 Odvodnění vozovky	6
7.3 Odvodnění sjezdu	6
7.4 Odvodnění zemní pláně	6
8 Dopravní značení.....	6
9 Přehled provedených výpočtů.....	6
9.1 Rozhledové poměry	6
9.2 Výpočet parkovacích stání	6
10 Podmínky a požadavky na postup výstavby.....	6
11 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	7
11.1 Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu	7
11.2 Řešení pro osoby se zrakovým postižením.....	7
11.3 Řešení pro osoby se sluchovým postižením.....	7
11.4 Řešení úpravy chodníku u autobusových zastávek	7
11.5 Použité stavební výrobky pro bezbariérové řešení	7
12 Požární bezpečnost.....	7
13 Závěr	7

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby	Ústí nad Orlicí – Chodník v ulici Na Pláni a propojovací komunikace s ulicí Kladská
Místo stavby:	město Ústí nad Orlicí Pardubický kraj
Příslušný stavební úřad	město Ústí nad Orlicí
Pozemky stavby	923/2, 923/19, 923/21, 923/22, 923/30, 923/74, 923/78, 923/152 – Město Ústí n. Orlicí

INVESTOR STAVBY

Město	Ústí nad Orlicí
Sídlo	Sychrova 16, 562 24 Ústí nad Orlicí
Kontaktní osoba	Tomáš Knapovský, Dis. (odborný referent), tel.: 465 514 237, e-mail: knapovsky@muuo.cz
IČ/DIČ	IČ: 00279676 DIČ: CZ00279676
Bankovní spojení	9005–527611/0100 (Komerční banka)

1.2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU

Stupeň dokumentace	DSP – Dokumentace pro stavební povolení
--------------------	---

OBJEDNATEL DOKUMENTACE

Město	Ústí nad Orlicí
Sídlo	Sychrova 16, 562 24 Ústí nad Orlicí
Kontaktní osoba	Tomáš Knapovský, Dis. (odborný referent), tel.: 465 514 237, e-mail: knapovsky@muuo.cz
IČ/DIČ	IČ: 00279676 DIČ: CZ00279676
Bankovní spojení	9005–527611/0100 (Komerční banka)

ZHOTOVITEL DOKUMENTACE, ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

Firma	Ing. Jiří Cihlár, dopravní inženýr, projektant dopravních staveb
Vypracoval	Ing. Jiří Cihlár
Autorizace v oboru	Dopravní stavby, 0701407
Vysokoškolské vzdělání	ČVUT Fakulta dopravní, program „dopravní inženýrství a spoje“
Další vzdělání	Auditor bezpečnosti pozemních komunikací, číslo povolení 0126
Kontaktní údaje	tel.: 604 982 826, e-mail: mail@jirichlar.eu, web: www.jirichlar.eu
Sídlo kanceláře	Orlické nábřeží 1029, 565 01 Choceň
IČ/DIČ	IČ: 74598716 DIČ: CZ8112123701
Bankovní spojení	BRE Bank S.A. (mBank), č. účtu: 670100-2208803004/6210

2 OZNAČENÍ STAVBY

2.1 STRUČNÝ POPIS NÁVRHU STAVBY, JEJÍ FUNKCE A UMÍSTĚNÍ

Tento projekt řeší výstavbu chodníku podél stávající komunikace v ulici Na Pláni pro bezpečnější přístup pěších k zástavbě v této ulici ve městě Ústí nad Orlicí a dále propojovací komunikaci (vozovka a chodník) s ulicí Kladská.

GPS souřadnice středu předmětné lokality v ulici Na Pláni jsou 49°58'28.407"N, 16°24'32.105"E.

3 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

Pro zpracování dokumentace byly využity následující podklady a literatura:

- [1] Geodetické zaměření lokality (technická mapa), zajištěné zpracovatelem dokumentace
- [2] Dokumentace pro územní rozhodnutí předmětné akce
- [3] Pokyny objednatele a investora
- [4] Místní šetření 12/2014, 06/2017
- [5] Fotodokumentace
- [6] ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- [7] ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- [8] ČSN 73 6110/Z1 Projektování místních komunikací (změna Z1, únor 2010)
- [9] 13/1997 Sb. Zákon o pozemních komunikacích
- [10] 361/2000 Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích
- [11] 294/2015 Sb. Vyhláška, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- [12] 398/2009 Sb. Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- [13] Bezbariérové užívání staveb, Renata Zdařilová
- [14] TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

4 VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM DOKUMENTACE

Dokumentace je členěna na tyto stavební objekty:

SO101 – Zpevněné plochy

a je vzhledem k povaze stavby zjednodušena.

5 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

V zájmové oblasti byl proveden zevrubný stavebně-technický průzkum potvrzující po stavební stránce možnost provedení stavby.

Situace stávajícího stavu byla získána zaměřením dodaného zpracovatelem.

6 TECHNICKÝ POPIS A NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

6.1 PŘÍPRAVA STAVENIŠTĚ

Staveniště bude připraveno označením pracovního místa a zajištěním zařízení staveniště.

6.2 ÚPRAVA ZEMNÍ PLÁNĚ

Po odtěžení zeminy na úroveň zemní pláň, bude provedeno její posouzení, spočívající ve vyhodnocení typu zeminy a následně ve zkoušce zhutnitelnosti. Pokud budou zjištěny vyhovující podmínky, bude zemina ponechána a bude započato s výstavbou vlastního chodníkového tělesa.

Pokud zeminy budou nevyhovující, pak dojde k úpravě zemin v aktivní zóně – buď vyměněním, nebo zlepšením. To bude vyhodnoceno v průběhu stavby na základě aktuálně zjištěných skutečností.

6.3 CHODNÍKOVÉ PLOCHY

6.3.1 Prostorové uspořádání

V rámci celého rozsahu stavby bude vybudován chodník jednotné šířky 2 m v závislosti na trasování stávající silniční obruby v ulici Na Pláni a trasování nové propojovací komunikace. Celková délka chodníkových ploch je 130 m.

Chodník bude v každém místě s příčným sklonem 2,0 %, podélný pak bude kopírovat sklon vozovky (max. 3,0 %).

6.3.2 Technické provedení

Povrch chodníku bude ze zámkové dlažby vhodné pro pochozí plochy, upnuté do opěrných prvků tvořených obrubami, nebo opěrnými zdmi.

Veškeré opěrné prvky musí být uloženy do betonového lože s boční opěrou.

6.3.3 Konstrukce chodníkových ploch

Konstrukce je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací katalogový list D2–D–1–CH–PIII, třída dopravního zatížení CH, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

KONSTRUKCE A

zámková dlažba	60 mm
ložná vrstva	30 mm
štěrkodrt' ŠD _A	min. 150 mm
celkem	min. 240 mm

Modul přetvárnosti na povrchu vrchní vrstvy ze štěrkodrti je předepsán minimálně $E_{\text{def},2} = 50$ MPa a na povrchu zemní pláně je hodnota $E_{\text{def},2} = 30$ MPa.

6.4 CHODNÍKOVÉ PŘEJEZDY

6.4.1 Prostorové uspořádání

Sjezd na pozemek 923/152 musí být směrově upraven (vzhledem ke zřízení nové křižovatky) a bude veden přes chodník. Řešen bude jako chodníkový přejezd. Jeho šířka bude 4,00 m (stávající 3,00 m).

V místě napojení bude chodník příčně řešen s průchozím profilem šířky 1,00 m a rampovou částí k obrubě šířky 1,00 m.

6.4.2 Technické provedení

Povrch chodníkových přejezdů bude ze zámkové dlažby vhodné pro motorovou dopravu upnuté do obrub s podsádkami dle situace.

Veškeré opěrné prvky musí být uloženy do betonového lože s boční opěrou.

6.4.3 Konstrukce chodníkových přejezdů

Konstrukce je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací katalogový list D2–D–1–O–PIII, třída dopravního zatížení O, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

KONSTRUKCE B

zámková dlažba	80 mm
ložná vrstva	40 mm
štěrkodrt' ŠD _A	min. 200 mm
celkem	min. 320 mm

Modul přetvárnosti na povrchu vrchní vrstvy ze štěrkodrti je předepsán minimálně $E_{\text{def},2} = 60$ MPa a na povrchu zemní pláně je hodnota $E_{\text{def},2} = 30$ MPa.

6.5 VOZOVKA

6.5.1 Prostorové uspořádání

Vozovka bude provedena v rozsahu dle územního plánu a situace. Základní šířka bude 7,00 m. Osa vozovky je od ulice Na Pláni vedena v oblouku a tu kvůli tvaru nově zřizované křižovatky. Poloměr oblouku je 10 m. Následně je vozovka vedena v přímé.

Nárožní oblouky jsou nejmenšího poloměru 6,00 m.

Příčný spád bude jednostranný 2,5 %, podélný pak převážně 1,2 % v místě napojení na ulici Na Pláni pak lokálně 2,6 %.

6.5.2 Technické provedení

Povrch vozovky bude z asfaltového betonu upnutého do betonové obruby.

Veškeré opěrné prvky musí být uloženy do betonového lože s boční opěrou.

6.5.3 Konstrukce vozovky

Konstrukce je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací katalogový list D1–N–6–V–PIII, třída dopravního zatížení V, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

KONSTRUKCE C

asfaltový beton ACO 11	40 mm
spojovací postřik PS-A 0,4 kg/m ²	
asfaltový beton ACP 16+	60 mm
infiltrační postřik PI-A 1,0 kg/m ²	
kamenivo zpevněné cementem SC 8/16; C _{8/10}	120 mm
<u>šterkodrt Š_{DA}</u>	<u>min. 200 mm</u>
celkem	min. 420 mm

Modul přetvárnosti na povrchu vrchní vrstvy ze šterkodrti je předepsán minimálně $E_{def,2} = 80$ MPa a na povrchu zemní pláně je hodnota $E_{def,2} = 45$ MPa.

6.6 OPRAVA DOTČENÉ ČÁSTI VOZOVKY

6.6.1 Prostorové uspořádání

V místech napojení nové vozovky na stávající bude v šířce 1,00 m provedena oprava stávajícího asfaltového krytu, jejímž cílem je provedení provázání jednotlivých vrstev konstrukcí.

Stávající asfalt bude v daném rozsahu stupňovitě odfrézován v tloušťkách dle nové konstrukce a jednotlivé vrstvy nové konstrukce budou provedeny k dané styčné spáře.

6.6.2 Technické provedení

Povrch vozovky bude z asfaltového betonu upnutého betonové obruby.

Veškeré opěrné prvky musí být uloženy do betonového lože s boční opěrou.

6.6.3 Konstrukce opravy vozovky

Konstrukce je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací katalogový list D1–N–6–V–PIII, třída dopravního zatížení V, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

Viz kapitola 6.5.3 této zprávy.

6.7 DOPORUČENÉ MATERIÁLY

Navržené a doporučené materiály mohou být dodavatelem, příp. investorem během stavby nahrazeny jinými (od jiného výrobce, barevné provedení). Nutnou podmínkou je zachování shodných rozměrů a barevných kontrastů a shodné kvality doložené certifikáty.

6.7.1 Opěrné prvky

Při stavbě bude použit tento materiál:

betonová obruba 1000/250/120-150 barvy přírodní a příslušné přechodové a nájezdové kusy

betonová obruba 1000/250/100 barvy přírodní

betonová obruba 1000/250/50 barvy přírodní

6.7.2 Plošné prvky

betonová zámková dlažba 200/100/80 barvy okrové – chodníkový přejezd

betonová zámková dlažba 200/100/60 barvy přírodní – plochy pro pěší

betonová zámková dlažba 200/100/80(60) pro nevidomé barvy červené

6.8 PODMÍNKY PRO UPEVNĚNÍ OBRUB A ULOŽENÍ DLAŽBY

Opěrné prvky budou uloženy do betonového lože s řádnou boční opěrou dle požadavků ČSN 73 6131, tedy do betonové opěrky C16/20 n XF1 (C20/25 n XF3). Styk jednotlivých obrubníků, ale i dlažeb a vodicích proužků se provádí na sraz. V případě potřeby (např. u řezaných obrubníků) bude spára zatažena betonem (C16/20 n XF1).

Z technologického hlediska je nutné dodržet 28 denní lhůtu pro vytvrzení (vyzrání) betonového lože, během které nesmí být obruby ani kostky vystaveny jakémukoliv namáhání, vzniklému průjezdem vozidel. V opačném případě se riskuje brzké porušení tohoto lože a ztráta stability obrubníků.

7 ODVODNĚNÍ

7.1 ODVODNĚNÍ CHODNÍKU

Odvodnění chodníku je navrženo příčným spádem do vozovky. Část srážkových vod bude likvidována vsakem přes spáry zámkové dlažby.

7.2 ODVODNĚNÍ VOZOVKY

Odvodnění vozovky je řešeno svedením pomocí příčných a podélných sklonů do nově navržené uliční vpusti s rozměry mříže 500x500 a třídou dopravního zatížení min. D400. Ta bude přípojkou DN150 napojena do vsakovacího objektu, jež bude celý umístěn v tělese chodníku. Ten bude tvořen sestavou 11 vsakovacích bloků umístěných za sebou.

Vsakovací objekt bude vybaven, pro případ velmi intenzivních srážek, přepadem DN150 napojeným do stávající šachty uliční vpusti.

7.3 ODVODNĚNÍ SJEZDU

Úpravou polohy sjezdu na pozemek 923/152 dojde k úpravě stávajícího odvodňovacího žlabu. Ten bude umístěn do nové vhodné polohy. Žlab bude napojen na stávající přípojku a likvidace srážkových vod sjezdu tak bude ve stejném objemu a způsobu jako ve stávajícím stavu.

7.4 ODVODNĚNÍ ZEMNÍ PLÁŇ

Odvodnění zemní pláň bude řešeno vsakem do podloží.

8 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Dopravní značení bude zachováno stávající bez obsahových změn. Křižovatka bude v režimu přednosti vozidel přijíždějících zprava.

9 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

9.1 ROZHLEDOVÉ POMĚRY

Rozhledové poměry jsou zachovány stávající, resp. nové byly posouzeny v rámci územního řízení, kde byly Policií a Odborem dopravy odsouhlaseny. Všechny příslušné rozhledy jsou v souladu s aktuálním normovým zněním.

9.2 VÝPOČET PARKOVACÍCH STÁNÍ

Neřeší se.

10 PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY

Při realizaci je nutno zohlednit stanovisko dotčených orgánů státní správy.

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními.

Před započítím zemních prací je třeba nechat vytýčit všechna podzemní vedení a jejich polohu zřetelně stabilizovat v terénu. V případě jejich kolize se stavbou zajistit ochranu.

Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné respektovat veškerá ustanovení, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz používání mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením.

Zemní pláň je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost.

Veškerá stávající vzrostlá zeleň určená k zachování bude chráněna po celou dobu výstavby viz ČSN DIN 18920.

Asfaltové směsi musí mít požadované vlastnosti. Dlažbu je nutno pokládat na řádně zhutněné podkladní vrstvy do šterkového lože. Po položení je třeba dlažbu přehutnit a zaplnit spáry bílým křemičitým pískem. Na okrajích je třeba dlažbu štípat a vyvarovat se jakýchkoliv dobetonování. Je nutno dodržet příčné sklonové rovinnosti vrchní vrstvy, aby nedocházelo k tvorbě kaluží.

Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům.

11 NÁVRH ŘEŠENÍ PRO UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

11.1 ŘEŠENÍ PRO OSOBY S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Příčné sklony chodníku budou v průchozích profilech s maximálním sklonem 2,0 %. Rampové části chodníku ke sníženým hranám budou v maximálním sklonu 10,0 %. Podsádka obrub u snížených obrub bude +2 cm.

Podélný sklon bude dle usazené komunikace a bude max. 3,0 %

11.2 ŘEŠENÍ PRO OSOBY SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM

Veškeré snížené obruby budou lemovány varovným pásem šířky 0,40 m ze speciální zámkové dlažby pro nevidomé kontrastní barvy. Pás bude proveden do výšky podsádky obrub +8 cm.

Místo pro přecházení bude vybavena signálním pásem šířky 0,80 m, který bude o 30 cm odsazen od varovného pásu.

11.3 ŘEŠENÍ PRO OSOBY SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM

Neřeší se.

11.4 ŘEŠENÍ ÚPRAVY CHODNÍKU U AUTOBUSOVÝCH ZASTÁVEK

Neřeší se.

11.5 POUŽITÉ STAVEBNÍ VÝROBKY PRO BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ

Použitý materiál bude vyhovovat nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a příslušným technickým návodům TZÚS.

Varovný a signální pás bude zhotoven z reliéfní dlažby pro nevidomé v kontrastní barvě oproti barvě zámkové dlažby použité na chodníku.

12 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Vzhledem k charakteru stavby jako dopravní stavby nevzniká během výstavby požární riziko a není proto třeba zvláštních opatření z hlediska požární ochrany během výstavby.

Výška průjezdu na stávajících komunikacích není v žádném místě komunikace omezena a je minimálně 4,1 m. Předmětem stavby jsou chodníkové plochy, které nejsou určeny pro pojezd vozidel IZS a dále vozovka, které je navržena na pojezd nákladních vozidel IZS.

Součástí řešení je výstavba nové propojovací komunikace, které v dané oblasti zlepší dopravní obslužnost území a tím i možnosti zásahu jednotlivých složek IZS.

Nástupní plochy pro požární techniku nejsou projektem nijak dotčeny.

Podmínkou pro provádění stavby je povinnost dodavatele po celou dobu výstavby zachovat možnost průjezdu vozidel při požárním zásahu a vozidel zdravotní služby.

13 ZÁVĚR

Konzultace k projektu jsou možné v rámci autorského dozoru na telefonních číslech uvedených v zápatí.

Autor projektu si vyhrazuje právo kontroly dílenské dokumentace před zadáním všech atypických prvků do výroby. Při nejasnostech, či nesouladu v jednotlivých částech PD bude projektant bezprostředně informován.

V Chocni 04. ledna 2018

Vypracoval: Ing. Jiří Cihlář