

	Ing. Jiří Cihlář dopravní inženýr projektant dopravních staveb mobil: 604 982 826	Autorizoval	Ing. Jiří Cihlář	Profese	doprava
		Vypracoval	Ing. Jiří Cihlář	Číslo zakázky	201735-2
Místo stavby	ulice Polní a Příčná; město Ústí nad Orlicí			Datum	03/2022
Stavebník	Město Ústí nad Orlicí; IČ: 00279676			Stupeň	DPS
Objednatel dok.	Město Ústí nad Orlicí; IČ: 00279676			Revize	A
Název akce	ÚSTÍ NAD ORLICÍ REKONSTRUKCE UL. POLNÍ A PŘÍČNÁ			Formát	A4
				Paré	
Název objektu	SO102 – POZEMNÍ KOMUNIKACE, ULICE PŘÍČNÁ			Měřítko	---
Název přílohy	TECHNICKÁ ZPRÁVA			Číslo přílohy	D.1.102.1

OBSAH

Obsah	1
1 Identifikační údaje.....	2
1.1 Identifikační údaje stavby	2
1.2 Údaje o stavebníkovi (investor stavby)	2
1.3 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
4.1 Hlavní stavba	3
4.2 Související, stavbou vyvolané dílčí stavby	3
5 Vyhodnocení průzkumů a podkladů	3
6 Technický popis a návrh zpevněných ploch	3
6.1 Příprava staveniště	3
6.2 Stávající šterkové vrstvy	3
6.3 Úprava zemní pláně.....	4
6.4 Vozovka	4
6.5 Parkovací stání	4
6.6 Sjezdy.....	5
6.7 Chodníkové plochy	5
6.8 Vsakovací žebro	5
6.9 Napojení stávající konstrukce	5
6.10 Doporučené materiály	6
6.11 Podmínky pro upevnění obrub a uložení dlažby.....	6
7 Odvodnění.....	6
8 Dopravní značení.....	6
9 Podmínky a požadavky na postup výstavby	6
10 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	7
10.1 Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu	7
10.2 Řešení pro osoby se zrakovým postižením.....	7
10.3 Řešení pro osoby se sluchovým postižením.....	7
10.4 Řešení úpravy chodníku u autobusových zastávek	7
10.5 Použité stavební výrobky pro bezbariérové řešení.....	7
10.6 Opatření v průběhu stavby	7
11 Požární bezpečnost.....	7
12 Závěr	8

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby	Ústí nad Orlicí – Rekonstrukce ul. Polní a Příčná	
Místo stavby	ul. Polní a Příčná, město Ústí nad Orlicí	Pardubický kraj
Příslušný stavební úřad	města Ústí nad Orlicí	
Příslušný speciální stavební úřad	města Ústí nad Orlicí	
Pozemky stavby	dle samostatných příloh (B, C.2 a E.3)	
Druh stavby	Změna dokončené stavby – stavební úprava	

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ (INVESTOR STAVBY)

Město	Ústí nad Orlicí		
Sídlo	Sychrova 16, 562 24 Ústí nad Orlicí		
Kontaktní osoba	Michal Nezdařil (odborný referent) Telefon: +420 777 736 551 Email: nezdaril@muuo.cz		
IČ/DIČ/ISDS	IČ: 00279676	DIČ: CZ00279676	ISDS: bxcbwmg
Bankovní spojení	19-420611/0100 (Komerční banka)		

1.3 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU

Stupeň dokumentace	DPS – Dokumentace pro provedení stavby
--------------------	---

OBJEDNATEL DOKUMENTACE

Město	Ústí nad Orlicí		
Sídlo	Sychrova 16, 562 24 Ústí nad Orlicí		
Kontaktní osoba	Michal Nezdařil (odborný referent) Telefon: +420 777 736 551 Email: nezdaril@muuo.cz		
IČ/DIČ/ISDS	IČ: 00279676	DIČ: CZ00279676	ISDS: bxcbwmg
Bankovní spojení	19-420611/0100 (Komerční banka)		

ZHOTOVITEL DOKUMENTACE, ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

Firma	Ing. Jiří Cihlár, dopravní inženýr, projektant dopravních staveb		
Vypracoval	Ing. Jiří Cihlár		
Autorizace v oboru	ČKAIT, 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 firmy	Orlické nábřeží 1029, 565 01 Choceň		
Sídlo provozovny	Vlastina 889/23, 161 00 Praha 6		
IČ/DIČ/ISDS	IČ: 74598716	DIČ: CZ8112123701	ISDS: t4kauhs
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 stavební objekt řeší stavební změnu ve zpevněných dopravních plochách v ulici Příčná v úseku mezi ulicemi Stavebníků – Polní ve městě Ústí nad Orlicí.

3 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

Pro zpracování dokumentace byly využity následující podklady a literatura:

- | | |
|------|---|
| [1] | Geodetické zaměření lokality |
| [2] | Pokyny objednatele a investora |
| [3] | Fotodokumentace |
| [4] | Místní šetření |
| [5] | Studie stavebních úprav „Ústí nad Orlicí – Rekonstrukce ulic Polní, Příčná a Boženy Němcové“, zpracovatel Ing. Jiří Cihlář, 04/2014 |
| [6] | Dokumentace pro povolení předmětné stavby, zpracovatel Ing. Jiří Cihlář, 02/2022 |
| [7] | ČSN 73 6101/Z1 Projektování silnic a dálnic |
| [8] | ČSN 73 6102/Z1 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích |
| [9] | ČSN 73 6110/Z1 Projektování místních komunikací (změna Z1, únor 2010) |
| [10] | 13/1997 Sb. Zákon o pozemních komunikacích |
| [11] | 361/2000 Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích |
| [12] | 398/2009 Sb. Zákon o obecných technických požadavcích zabezpečující bezb. užívání staveb |
| [13] | 294/2015 Sb. Vyhláška, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích |
| [14] | TP 85 Zpomalovací prahy |
| [15] | TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací |
| [16] | TP 218 Navrhování zón 30 |

4 VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM DOKUMENTACE

4.1 HLAVNÍ STAVBA

SO101 – Pozemní komunikace, Ulice Polní

Rekonstrukce uličního prostoru ulice Polní v úseku mezi ulicemi Letohradská – Nová.

SO102 – Pozemní komunikace, Ulice Příčná

Rekonstrukce uličního prostoru ulice Příčná v úseku mezi ulicemi Stavebníků – Polní.

4.2 SOUVISEJÍCÍ, STAVBOU VYVOLANÉ DÍLČÍ STAVBY

Nejsou v danou chvíli evidovány.

5 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

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

Jiné průzkumy stavba nevyžaduje.

6 TECHNICKÝ POPIS A NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

6.1 PŘÍPRAVA STAVENIŠTĚ

Staveniště bude připraveno označením pracovního místa, objízdné trasy a zajištěním zařízení staveniště.

6.2 STÁVAJÍCÍ ŠTĚRKOVÉ VRSTVY

Po vybourání stávajících zpevněných ploch bude provedeno posouzení zjištěných stávajících (předpokládá se šterkových) podkladních vrstev, spočívající ve vyhodnocení typu kameniva a následně ve zkoušce zhuštnutelnosti. Pokud budou zjištěny vyhovující podmínky, mohou být stávající šterkové vrstvy ponechány a bude započato s výstavbou vlastních zpevněných ploch.

Pokud nebudou zjištěné parametry vyhovující, musí dojít k odtěžení konstrukčních vrstev až na úroveň zemní pláně.

Toto bude vyhodnoceno v průběhu stavby na základě aktuálně zjištěných skutečností.

6.3 ÚPRAVA ZEMNÍ PLÁŇ

Po případném odtěžení zemin/šterkových vrstev na úroveň zemní pláň, bude provedeno její posouzení, spočívající ve vyhodnocení typu zeminy (zkouška metodou CBR) a následně ve zkoušce zhutnitelnosti. Pokud budou zjištěny vyhovující podmínky, bude zemina ponechána a bude započato s výstavbou vlastních zpevněných ploch.

Pokud zeminy aktivní zóny nebudou vyhovující, pak dojde k jejich úpravě – buď vyměněním, nebo zlepšením.

Toto bude vyhodnoceno v průběhu stavby na základě aktuálně zjištěných skutečností.

6.4 VOZOVKA

6.4.1 Prostorové uspořádání

Vozovka bude po rekonstrukci tvořena jedním jízdním jednosměrně pojížděným pruhem. Základní šířka bude 3,70 m.

Základní příčný sklon bude jednostranný 2,5 %.

Výškové řešení bude odpovídat stávajícímu stavu.

6.4.2 Technické provedení

Povrch vozovky bude z asfaltového betonu upnutého do opěrných prvků dle situace.

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

6.4.3 Konstrukce vozovky

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

Pozn.: Skladbu je možné zaměnit za jinou dle těchto TP v závislosti na možnostech dodavatele stavby. Pouze však na základě souhlasu a konzultace se zhotovitelem projektové dokumentace.

KONSTRUKCE A

asfaltový beton ACO 11	40 mm
asfaltový beton ACP 16+	70 mm
kam. zpevněné cementem SC C _{8/10}	120 mm
šterkodrt' ŠD _B	min. 150 mm
celkem	min. 380 mm

Modul přetvárnosti na povrchu vrstvy ze šterkodrti je předepsán minimálně $E_{def,2} = 60$ MPa a na povrchu zemní pláň $E_{def,2} = 45$ MPa.

6.5 PARKOVACÍ STÁNÍ

6.5.1 Prostorové uspořádání

Parkovací stání budou v ulici Příčná vybudována podél severozápadní strany uličního prostoru v místě stávajícího chodníku (ten bude stavbou zrušen). Vybudován bude parkovací pruh s podélným řazením vozidel. Rozměry parkovacích stání vycházejí z doporučení normy ČSN 736056.

Příčný sklon bude do úžlabí 2%.

6.5.2 Technické provedení

Povrch parkovacích stání bude ze vsakovací betonové dlažby upnuté do navržených opěrných prvků.

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

6.5.3 Konstrukce parkovacích stání

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

KONSTRUKCE B

betonová dlažba	80 mm
ložná vrstva	40 mm
šterkodrt' ŠD _A	min. 200 mm

celkem

min. 320 mm

Modul přetvárnosti na povrchu vrstvy ze štěrkodrti je předepsán minimálně $E_{\text{def},2} = 60 \text{ MPa}$ a na povrchu zemní pláň se předpokládá hodnota $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$.

6.6 SJEZDY

6.6.1 Prostorové uspořádání

V místech stávajících bran a vrat na sousední pozemky budou zřízeny sjezdy (chodníkové přejezdy). Prostorově budou sjezdy dle vlečných křivek návrhových vozidel, šířky vrat/bran a trasování vozovky. Výškové řešení bude dle výšky sousedních pozemků a vozovky při zachování podmínek sklonů kladených na chodníky.

6.6.2 Technické provedení

Povrch sjezdů bude z betonové dlažby upnuté do navržených opěrných prvků. Veškeré opěrné prvky budou uloženy do betonového lože s boční opěrrou.

6.6.3 Konstrukce sjezdů

Konstrukce B dle kapitoly 6.5.3.

6.7 CHODNÍKOVÉ PLOCHY

6.7.1 Prostorové uspořádání

Chodníkové plochy budou provedeny ve stávající trase jihovýchodního chodníku s rozšířením na šířku 1,75 m. Základní příčný sklon bude 2 % směrem k vozovce.

6.7.2 Technické provedení

Povrch chodníku bude ze zámkové dlažby vhodné pro pochozí plochy, upnuté do opěrných prvků tvořených obrubami a podezdívkami oplocení. Veškeré opěrné prvky musí být uloženy do betonového lože s boční opěrrou.

6.7.3 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 C

zámková dlažba	60 mm
ložná vrstva	30 mm
štěrkodrt' ŠD _A	min. 200 mm
celkem	min. 200 mm

Modul přetvárnosti na povrchu vrstvy ze štěrkodrti je předepsán minimálně $E_{\text{def},2} = 60 \text{ MPa}$ a na povrchu zemní pláň je hodnota $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$.

6.8 VSAKOVACÍ ŽEBRO

V navržené trase bude v aktivní zóně provedeno drenážní žebro, jehož cílem bude pojmout a akumulovat zemní vlhkost.

Žebro bude provedeno v šířce 0,50 m a do hloubky cca. 1 m pod úroveň nivelety. Vysypáno bude vhodným recyklovaným štěrkovým materiálem (s plynulou křivkou zrnitosti) bez podílu namrzavých částic se dnem ve spádu dle podélného spádu vozovky.

6.9 NAPOJENÍ STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE

Obruby budou přiloženy ke stávající spáře, která vznikne zařízením stávajícího asfaltového krytu. Dojde-li s vybouráním opěrného prvku k vytrhnutí i části asfaltové vozovky, bude tato porušená část opravena (uvedena do původního stavu).

Stýčná spára mezi obrubou a asfaltovou vozovkou bude utěsněna asfaltovou zálivkou.

V případě napojení nové asfaltové plochy na stávající bude provedeno lavičkové napojení, kdy konstrukční vrchní vrstvy vždy překryje vrstvu spodní a to minimálně o 50 cm. Stýčné a ložné spáry budou vždy řádně ošetřeny dle technologických pokynů.

Případně bude postupováno odlišně vhodně s ohledem na aktuální situaci.

6.10 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. Konkrétní prvky budou specifikovány ve výkazu výměr.

6.11 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 (vyzrátí) 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

7.1.1 Odvodnění vozovky

Vozovka bude příčným sklonem odvodněna do nově zřízeného parkovacího pruhu.

7.1.2 Odvodnění parkovacích stání

Parkovací pruh bude odvodněn vsakem do podloží (díky použité vsakovací dlažbě) – tedy vsakem srážkové vody v místě jejího spadu. Vsak bude podpořen zřízením vsakovacího žebra.

7.1.3 Odvodnění chodníku

Odvodnění chodníku bude zajištěno příčným spádem do vozovky, kde bude dále odváděna dle výše uvedeného.

7.1.4 Odvodňovací prvky

V ulici jsou navrženy dvě uliční vpusti, které budou sloužit pro případy velmi vydatných srážek, či nasyceného podloží

Typ uličních vpustí je definován výkazem výměr. Důležitou podmínkou je dodržení únosnosti mříže pro třídu dopravního zatížení min. D400.

Vpustové prvky budou osazeny lapačem hrubých nečistot.

Přípojky do hlavní trasy dešťové kanalizace budou DN150.

7.1.5 Odvodnění zemní pláně

Odvodnění zemní pláně bude řešeno vsakem do podloží.

8 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Použití a umístění jednotlivých dopravních značek je patrné ze situační přílohy C.4 Situace dopravního značení. Jedná se o vyznačení:

- zóny dopravního omezení: značky IZ8a/b s obsahem B20a, A7b a A3
- vyznačené parkovacích stání pomocí kladecího schéma dlažby

Stávající dopravní značení bude zachováno s možnou úpravou pozic dopravních značek.

9 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 plán 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 sklony a rovinnost vrchní vrstvy, aby nedocházelo k tvorbě kaluží.

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

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

10.1 ŘEŠENÍ PRO OSOBY S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Řešené chodníkové plochy budou s příčným sklonem do 2 % a podélným sklonem do 4,0 %. Chodníkové plochy budou bez rampových úseků.

Určená místa k přecházení vozovek (přechody pro chodce a místa pro přecházení) budou s obrubou s maximální podsádkou +2 cm.

10.2 ŘEŠENÍ PRO OSOBY SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM

Podél snížených obrub budou umístěny varovné pásy šířky 0,40 m a to podél těchto obrub s podsádkou menší jak 8 cm.

Všechny řešené přechody pro chodce budou vybaveny signálním pásem šířky 80 cm v minimální délce 1,5 m.

Vodící linie budou zajištěny podél plotových podezdívek nebo umělou vodící linií.

Vzhledem k požadované volbě barevnosti materiálu povrchu nelze prvky pro nevidomé lemovat hladkou deskou bez fazety (na trhu není výrobce, který by nabízel výrobky v požadovaných rozměrech, barevnosti a bez fazety).

10.3 ŘEŠENÍ PRO OSOBY SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM

Není předmětem.

10.4 ŘEŠENÍ ÚPRAVY CHODNÍKU U AUTOBUSOVÝCH ZASTÁVEK

Není předmětem.

10.5 POUŽITÉ STAVEBNÍ VÝROBKY PRO BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ

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

Varovný pás bude zhotoven z reliéfní dlažby pro nevidomé v kontrastní barvě oproti barvě okolních ploch.

10.6 OPATŘENÍ V PRŮBĚHU STAVBY

Staveniště bude řádně ohraničeno a zabezpečeno pro vstupu neoprávněných osob. Po dobu oprav bude zabezpečen přístup osob do přilehlých nemovitostí. Chodci budou značkami a příslušným i cedulemi upozorněny na stavby a příslušnými cedulemi budou vyzváni k použití alternativní trasy.

Výkopy budou zajištěny proti pádu. Případné lávky přes výkopy musí být široké nejméně 900 mm s výškovými rozdíly nejvíce do 20 mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku, jako je spodní tyč zábradlí ve výšce 100 až 250 mm nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 100 mm. Pochozí rošt musí mít velikost mezery ve směru chůze nejvýše 15 mm. Zábradlí či jiné označení výkopu musí mít pevnou ochranu ve výši 1100 mm.

11 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. Šířka zpevněné pojezdné části vozovky je v každém místě min. 3,0 m. Únosnost vozovky je navržena na pojezd min. 15 těžkých nákladních vozidel za den (minimální únosnost vozovky 80 kN/nápravu je tak zajištěna).

Rastr komunikací zůstává zachován stávající.

Nástupní plochy pro požární techniku nejsou dotčeny. Stavbou nejsou dotčeny zdroje požární vody.

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

12 ZÁVĚR

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

Autor projektu si vyhrazuje právo kontroly skutečného stavu na stavbě. O nejasnostech v projektové dokumentaci, či nesouladu PD se skutečným stavem bude projektant bezprostředně informován.

Praha 30. března 2022

Vypracoval: Ing. Jiří Cihlář