

	Ing. Jiří Cihlář dopravní inženýr projektant dopravních staveb mobil: 604 982 826	Autorizoval	Ing. Jiří Cihlář	Profese	doprava
		Vypracoval	Ing. Jiří Cihlář	Číslo zakázky	201928-2
Místo stavby	ulice Nová a Stavebníků; město Ústí nad Orlicí			Datum	05/2020
Stavebník	město Ústí nad Orlicí			Stupeň	DPS
Objednatel dok.	město Ústí nad Orlicí			Revize	A
Název akce	ÚSTÍ NAD ORLICÍ – UL. NOVÁ A STAVEBNÍKŮ REKONSTRUKCE CHODNÍKŮ A VÝSTAVBA PARKOVACÍCH STÁNÍ			Formát	A4
				Paré	
Název objektu	SO102 – PARKOVACÍ PLOCHY			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
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 Chodníkové plochy	4
6.5 Parkovací stání	4
6.6 Vsakovací žebro	5
6.7 Napojení stávající konstrukce	5
6.8 Doporučené materiály	5
6.9 Podmínky pro upevnění obrub a uložení dlažby.....	5
7 Odvodnění.....	5
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.....	6
10.1 Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu	6
10.2 Řešení pro osoby se zrakovým postižením.....	6
10.3 Řešení pro osoby se sluchovým postižením.....	6
10.4 Řešení úpravy chodníku u autobusových zastávek	6
10.5 Použité stavební výrobky pro bezbariérové řešení.....	6
10.6 Opatření v průběhu stavby	7
11 Požární bezpečnost.....	7
12 Závěr	7

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby	Ústí nad Orlicí – Ul. Nová a Stavebníků Rekonstrukce chodníků a výstavba parkovacích stání	
Místo stavby	ul. Nová a Stavebníků, Ústí nad Orlicí dle Situace širších vztahů	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	Nová stavba a 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 výstavbu parkovacích stání a přilehlých chodníkových ploch v ulicích Nová a Stavebníků ve městě Ústí nad Orlicí.

3 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

Pro zpracování dokumentace byly využity následující podklady a literatura:

- [1] Technická mapa města, poskytnutá objednavatelem dokumentace
- [2] Pokyny objednatele a investora
- [3] Fotodokumentace
- [4] Místní šetření
- [5] Studie: Ústí nad Orlicí – Rekonstrukce ulic Polní, Příčná a Boženy Němcové;
Zpracovatel Ing. Jiří Cihlář, 04/2014
- [6] Dokumentace pro stavební povolení: Ústí nad Orlicí – Rekonstrukce ulice Boženy Němcové;
Zpracovatel Ing. Jiří Cihlář, 01/2020
- [7] ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- [8] ČSN 73 6101/Z1 Projektování silnic a dálnic
- [9] ČSN 73 6102/Z1 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- [10] ČSN 73 6110/Z1 Projektování místních komunikací (změna Z1, únor 2010)
- [11] 13/1997 Sb. Zákon o pozemních komunikacích
- [12] 361/2000 Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích
- [13] 398/2009 Sb. Zákon o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezb. užívání staveb
- [14] 294/2015 Sb. Vyhláška, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- [15] TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- [16] TP 171 Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních kom.

4 VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM DOKUMENTACE

Dokumentace je členěna na tyto stavební objekty:

SO101 – Chodníkové plochy

SO102 – Parkovací plochy

Jedná se o technologicky jednoduchou stavbu, která nevyžaduje členění na podrobnější části.

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 štěrkových) podkladních vrstev, spočívající ve vyhodnocení typu kameniva a následně ve zkoušce zhutnitelnosti. Pokud budou zjištěny vyhovující podmínky, mohou být stávající štěrkové 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 PLÁŇE

Po 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 CHODNÍKOVÉ PLOCHY

6.4.1 Prostorové uspořádání

Prostorové uspořádání chodníku je dáno navrženým provedením parkovacích stání a navazujícími chodníkovými plochami.

Základní příčný sklon bude min. 0,5, max. pak 2,0 %. Plocha bude vždy skloněná ve směru od budov buď do zeleně, nebo vozovky.

Podélný sklon bude proměnlivý, maximálně však 3,0 %.

6.4.2 Technické provedení

Povrch chodníků bude z betonové dlažby upnuté do navržených opěrných prvků.

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

6.4.3 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

betonová dlažba	60 mm
ložná vrstva	30 mm
<u>šterkodrt' ŠD_B</u>	<u>min. 150 mm</u>
celkem	min. 240 mm

Modul přetvárnosti na povrchu vrstvy ze šterkodrti je předepsán minimálně $E_{def,2} = 50$ MPa a na povrchu zemní pláň je hodnota $E_{def,2} = 30$ MPa.

6.5 PARKOVACÍ STÁNÍ

6.5.1 Prostorové uspořádání

Parkovací stání budou v ulici Stavebníků vybudována na nově zřízeném parkovacím pásu s šikmým řazením vozidel, který bude možné umístit z důvodu zavedení jednosměrného provozu (v daném úseku). V ulici Nová bude v daném úseku vybudován parkovací pruh s podélným řazením vozidel a to v prostoru mezi vozovkou a chodníkem, čímž dojde k uvolnění prostoru vozovky.

Rozměry parkovacích stání vycházejí z doporučení normy ČSN 736056.

6.5.2 Technické provedení

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

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

6.5.3 Konstrukce parkovacích stání

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

betonová dlažba	80 mm
ložná vrstva	40 mm
<u>šterkodrt' ŠD_A</u>	<u>min. 200 mm</u>
celkem	min. 340 mm

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

6.6 VSAKOVACÍ ŽEBRO

V navržené trase parkovacích stání 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 šterkovým materiálem (s plynulou křivkou zrnitosti) bez podílu namrzavých částic se dnem ve spádu dle podélného spádu vozovky.

6.7 NAPOJENÍ STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE

Obruby budou přiloženy k nově provedeným spárám. Dojde-li s vybouráním opěrného prvku k vytrhnutí i části asfaltové vozovky, bude tato porušená část opravena (uvedena do původního stavu).

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

Případně bude postupováno odlišně vhodně s ohledem na aktuální situaci.

6.8 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.

6.9 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 chodníku

Základní odvodnění dotčených bude řešeno vsakem srážkových vod v místě jejich spadu, díky provedení ploch chodníku ze skladebné dlažby se spárami.

Přebytečná voda bude z chodníku svedena do prostoru vozovky, kde dojde k odvodu a likvidaci srážkových vod dle stávajícího stavu.

7.1.2 Odvodnění vozovky a parkoviště

Základní odvodnění dotčených bude řešeno vsakem srážkových vod v místě jejich spadu, díky provedení ploch parkovacích stání ze skladebné vsakovací dlažby se širokými spárami. Do parkovacích ploch bude, díky respektování stávajících výškových poměrů, i nadále svedena voda z asfaltové vozovky.

Plochy parkovacích ploch budou vybaveny uličními vpustmi, které budou napojeny do stávající kanalizace. Ty budou vodu odvádět pouze v případě nasycení anebo v případě velmi vydatných srážek, kdy vsakovací dlažba se zeminou nebude schopna vodu vsakovat.

Součástí stavby bude i jedna vpust, která budou sloužit pro přímé odvodnění vozovky. Z důvodu minimalizace zásahu do jízdních stop je navrženo užití obrubníkové vpusti.

7.1.3 Odvodňovací prvky

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.

7.1.4 Odvodnění zemní pláně

Odvodnění zemní pláně bude řešeno vsakem do podloží a okolní zeleně.

8 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Dopravní značení bude spočívat ve zřízení jednosměrného provozu v ulicích:

- Stavebníků v úseku mezi ulicemi Příčná a Nová
- Příčná v úseku mezi ulicemi Stavebníků a Polní

v souladu s městem schválenou koncepcí řešení jednosměrného provozu v sídlišti Štěpnice.

Vyznačení bude provedeno značkami

- IP4b Jednosměrný provoz
- B2 Zákaz a vjezdu všech vozidel
- jednotlivá parkovací stání budou vyznačena řádkou jinak barevné dlažby

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 3 %.

Výjimkou jsou rampové úseky u snížených obrub, které budou do 12% podélného sklonu.

Ve vhodných místech jsou navrženy úseky se sníženou podsádkou obruby (+2 cm), která umožní bezbariérový nájezd na chodníky.

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.

Vodící linie budou zajištěny a to formou plotových podezdívek nebo zvýšenou obrubou (+8 cm).

šířky 0,40 m vytvořené ze speciálních dlaždic s drážkami.

10.3 ŘEŠENÍ PRO OSOBY SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM

Neřeší se.

10.4 ŘEŠENÍ ÚPRAVY CHODNÍKU U AUTOBUSOVÝCH ZASTÁVEK

Neřeší se.

10.5 POUŽITÉ STAVEBNÍ VÝROBKY PRO BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ

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

Varovné pásy budou zhotoveny 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. Chodci budou značkami a příslušným i cedulemi upozorněny na stavbu 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 a nových komunikacích není v žádném místě komunikace omezena a je minimálně 4,1 m. Veškeré projektované zpevněné plochy jsou navrženy na pojezd nákladních vozidel IZS.

Nástupní plochy pro požární techniku nejsou projektem nijak dotčeny. Zdroje požární vody nejsou nijak dotčeny a jsou zachovány stávající.

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 25. května 2020

Vypracoval: Ing. Jiří Cihlář