

ARTENDR®

ARTENDR s.r.o.
Nádražní 67
281 51 Velký Osek

Vypracoval:
Benjamin Erben

Autorizoval:
Ing. Jan Chyba

Kraj:
K.ú.:

Ústecký
Střekov [775258]

Objednatel:

Statutární město Ústí nad Labem

Akce:

Ústí nad Labem - revitalizace
Žukovovy ulice - PD

Výkres:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo paré:

Formát: A4

Stupeň: DÚSP

Datum: Červen 2023

Měřítko:

Kód: D.1.1.1

Č.v.: A

D.1.1.1–A TECHNICKÁ ZPRÁVA - SO1

D.1. Stavební část

D.1.1.1 Objekty pozemních komunikací, včetně propustků – SO1

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Identifikační údaje objektu:

Zájmová oblast se nachází ve městě Ústí nad Labem, bude sloužit stejnému účelu.

Jedná se o rekonstrukci chodníků, komunikace a veřejného osvětlení.

Současné chodníkové plochy jsou částečně z betonové dlažby, litého asfaltu nebo z asfaltového krytu.

Úsek SO1 v celkové délce 420 m začíná u přejezdu P2965 a končí za křižovatkou s ulicí Truhlářova.

Stavební pozemky pro rekonstrukci ulice mají způsob využití ostatní komunikace.

Vše je v souladu s charakterem území, jedná se o rekonstrukci – úprava stávající stavby a částečně se vybudují nové plochy.

Dotčené okolní povrchy budou po ukončení výstavby uvedeny do původního stavu.

b) Stručný a technický popis se zdůvodněním navrženého řešení:

Rekonstrukce je dělána ve stávající ploše, nebude nijak narušeno okolní prostředí, naopak vše svým charakterem lépe zapadne do okolí.

Materiálové a barevné řešení bude navazovat na už zrekonstruované části v okolí.

Nově zrekonstruovaná komunikace bude mít finální obrusnou vrstvu z asfaltového betonu.

Pro chodníky byl zvolen systém pochozí/pojízdné vrstvy ze zámkové betonové dlažby dle požadavků investora. Chodník bude z dlažby tl. 6 cm a příslušné skladby podkladních vrstev (viz. vzorové příčné řezy).

Vjezdy budou z betonové dlažby tl. 8 cm

Rekonstrukce ulice bude provedena tak, aby se začlenila do okolní zástavby a nevybočovala z charakteru této místní části. Vše bude upraveno tak, aby to působilo příjemným dojmem na okolí.

Návrh vychází z platných norem, stávajícího stavu, požadavků investora.

Jedním z hlavních návrhových parametrů byl požadavek na maximalizaci a usměrnění parkovacích stání v řešeném území. Současný režim dopravy v klidu je nevyhovující.

V rámci SO1 jsou navrženy odbočovací pruhy v dolní části ulice Žukovova pro těžkou dopravu, která ústí do přilehlých průmyslových areálů. V rámci této úpravy se počítá se širšími jízdními pruhy.

Návrh se snaží co nejvíce upřednostnit bezpečnost chodců: vytvořením míst pro přecházení, náležitými bezbariérovými úpravami a novým veřejným osvětlením.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci, dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.:

- Koordinační jednání se zástupci investora – místní šetření
- vyjádření příslušných správců k existenci inženýrských sítí v půdorysu stavby
- **Geodetické zaměření – Vancí Promapy**
Geodetické zaměření zájmového území včetně nejbližších návazností bylo zhotoveno autorizovaným geodetem.
Textový i výkresový soubor zpracovaného geodetického zaměření jsou nedílnou součástí zpracované PD.
- Generel veřejného osvětlení Ústí nad Labem
- Koordinační jednání se společností VITERRA
- Studie – Revitalizace Žukovovy ulice – 5/2008 – Ing. Jiří Koudelka
- SUDOP EU a.s. – Optimalizace traťového úseku Ústí nad Labem- Střekov – Děčín východ (mimo)
- Georadarový průzkum:

Upřesněné hodnoty hloubek byly vyneseny do grafů zvlášť pro pravou a levou stranu vozovky a jsou uvedeny v příloze 2. Tabulka 2 (a také protokol z měření) obsahuje statistické údaje: minimum, maximum a průměrnou hodnotu, stanovené v délkách po 50 metrech.

Tabulka 2: Základní údaje z georadarového měření tloušťek

Staničení [km]	Georadarový průzkum - Žukovova ulice, Ústí nad Labem								
	Tloušťky asfaltových vrstev vozovky [mm]								
	Pravá strana vozovky			Levá strana vozovky			Průměr	Max.	Min.
	Průměr	Max.	Min.	Průměr	Max.	Min.			
0,000 - 0,050	150	293	84	113	167	73	131	293	73
0,050 - 0,100	130	219	95	122	279	87	126	279	87
0,100 - 0,150	132	192	90	169	376	74	151	376	74
0,150 - 0,200	161	222	104	127	240	80	144	240	80
0,200 - 0,250	113	149	85	102	131	71	107	149	71
0,250 - 0,300	112	172	78	96	150	70	104	172	70
0,300 - 0,350	100	150	62	111	152	78	106	152	62
0,350 - 0,400	104	137	71	97	125	69	100	137	69
0,400 - 0,450	111	145	77	103	126	82	107	145	77
0,450 - 0,500	112	146	92	106	146	70	109	146	70
0,500 - 0,550	121	149	99	115	184	70	118	184	70
0,550 - 0,600	111	137	92	142	175	102	126	175	92
0,600 - 0,650	107	152	80	117	171	87	112	171	80
0,650 - 0,700	102	136	74	111	184	84	107	184	74
0,700 - 0,750	89	172	46	103	195	75	96	195	46
0,750 - 0,800	102	158	50	116	177	88	109	177	50
0,800 - 0,850	94	135	66	92	121	60	93	135	60
0,850 - 0,905	109	167	67	115	153	82	112	167	67
Celkový průměr							114	193	71

Úsek je porušen trhlinami (úzké, nepravidelné, mozaikové) na povrchu vozovky. Vyskytují se hrboly, poklesy, vyjeté koleje a četné vysprávkky. Kryt vozovky vykazuje poruchy makrotextury (pocení, vystoupení tmelu) a asfaltového tmelu s kavernami v obrusné vrstvě.

Konstrukce vozovky se skládá z asfaltových vrstev (AB), které překrývají původní dlážděnou vozovku uloženou na štěrkopísku a štěrkodrti.

- Dopravní průzkum – Artendr 6/2022:

V běžný pracovní den využije komunikaci v ulici Žukovova na místě stanoviště u Setuzy cca 3.150 voz/den a křižovatku ulic Žukovova/Purkyňova/Truhlářova cca 3.050 voz/den.

V ulici Žukovova je vysoká intenzita automobilové dopravy, většinu těžké dopravy tvoří nákladní automobily z průmyslových areálů v ulici. V ulici nejsou zavedeny autobusové linky.

V projektové dokumentaci zamýšlené rekonstrukce ulice Žukovovy doporučujeme nasměrovat chodce do podchodu u železničního přejezdu P2965 – Setuza. V současné době chodci při přecházení železniční tratě podchod nevyužívají, přes tento přejezd průměrně v denní dobu vlak přejíždí 4x za hodinu. V noci je tato trať spíše využívaná nákladními soupravami.

Železniční přejezdy vleček (P10714 a P10713) jsou většinou nevyužívány, slouží pro nákladní dopravu do přilehlých průmyslových areálů.

Dopravní průzkum byl částečně ovlivněn trvalou uzavírkou ulice Jeseninova.

Komunikace v ulici Žukovova z důvodu velkého převýšení (výškový rozdíl 58m na 877m délky) je využívána cyklisty jen minimálně, většinou se jedná o obyvatele této lokality.

d) Vztahy pozemní komunikace o ostatním objektům stavby:

V rámci PD je tento SO navržen tak, aby se realizace jednotlivých úseku rekonstrukce mohla provádět odděleně bez větších zásahů do vzájemné provozní návaznosti.

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů:

Navržené řešení spočívá v komplexní rekonstrukci se zajištěním řádného odvádění srážkových vod do stávajících přemístěných uličních vpustí a se sjednocením povrchových úprav. V rámci rekonstrukce komunikace bude proveden nový živičný kryt včetně podloží a konstrukčních vrstev. Chodníky budou z betonové dlažby. Podélná parkovací místa budou mít povrch z žulové dlažby.

Niveleta vozovky a chodníků musí v maximální možné míře respektovat stávající stav a výškové uspořádání v ulicích. Na koncích úseků je navrženo plynulé směrové a výškové napojení na stávající stav přilehlých povrchů.

Konstrukční vrstvy vozovky, chodníků a parkovacích stání jsou navrženy dle norem a předpokládaného zatížení – TP 170.

Komunikace:

- 40 mm ASFALTOVÝ BETON OBRUSNÝ ACO 11 ČSN EN 13108-1
 - SPOJOVACÍ POSTŘIK 0,7kg/m² C60 BP5 ČSN 73 6129
 - 70 mm ASFALTOVÝ BETON PODKLADNÍ ACP 16+ ČSN EN 13108-1
 - INFILTRAČNÍ POSTŘIK 1,5kg/m² C50 BP4 ČSN 73 6129
 - 150mm SMĚS STMELENÁ CEMENTEM SC0/45 C8/10 ČSN 73 6126-1
 - 150mm ŠTĚRKODRŤ ŠDb 0/63 ČSN 73 6126-1
 - 150 mm HRUBÉ DRCENNÉ KAMENIVO HDK 32/63 SANACE
 - 50 mm ŠTĚRKOVÝ OBSYP PRO GEOTEXTÍLI ŠD 0/16
 - NETKANÁ GEOTEX. 500 g/m² (MOKRUTEX PES 500 g/m²)
- 610 mm celkem

Chodník:

- 60 mm BETONOVÁ DLAŽBA DL60 ČSN 73 6131
 - 30mm LOŽE L2/8 ČSN 73 6131
 - 150 mm ŠTĚRKODRŤ ŠDb 0/32 ČSN 73 6126-1
 - 100mm ŠTĚRKODRŤ ŠD 16/32 SANACE
- 340 mm celkem

Podélná parkovací místa / ulice Bratří Mrštíků:

- 100mm ŽULOVÁ DLAŽBA DL100 (ČSN 73 6131)
 - 30mm KLADECÍ VRSTVA L 4/8 (ČSN 73 6131)
 - 50mm DRCEN. KAMENIVO ŠD 8/16 (ČSN 73 6126 -1)
 - 100mm DRCEN. KAMENIVO ŠD 16/32 (ČSN 73 6126-1)
 - 180mm DRCEN. KAMENIVO ŠD 32/63 (ČSN 73 6126-1)
 - 100mm ŠTĚRKOPÍSEK 0/8 (ČSN 73 6126-1)
 - NETKANÁ GEOTEX. 500g/m² (MOKRUTEX PES 500g/m²)
 - 50mm ŠTĚRKOPÍSEK 0/8 (ČSN 73 6126-1)
- 630 mm celkem

Sjezdy na pozemky:

- 80 mm BETONOVÁ DLAŽBA 20/10/8 ČSN 73 6131
 - 40mm LOŽE Z DRCENÉHO KAMENIVA ČSN 73 6131
 - 120 mm SMĚS STMELENÁ CEMENTEM SC 8/10 ČSN 73 6124-1
 - 150mm ŠTĚRKODRŤ ŠD 0/32 ČSN 73 6126-1
- 390 mm celkem

Geotextilie při zabudování do stavby komunikace plní kromě separační funkce neoddělitelně i funkci filtrační. Filtrační geotextilie musí obecně umožňovat průchod vody, aniž dojde ke zvýšení tlaku vody v pórech před filtrem, musí zabraňovat pohybu částic chráněné zeminy (s výjimkou malého množství jemných částic zeminy přilehlých).

Do konstrukčních vrstev podle ČSN 73 6124-1 lze použít směsi, které se klasifikují podle pevnosti v prostém tlaku, přičemž smí být použito směsí s minimální třídou pevnosti C1,5/2,0. Směsi s třídou pevnosti nižší lze použít pouze pro úpravu zemin v aktivní zóně. Betonové lože pro obrubníky bude provedeno z betonu C20/25 XF3.

Únosnosti podkladních vrstev dle TP 170.

Zemní plán Edef,2 = min. 45 MPa

ŠDB 0/63 Edef,2 = min. 60 MPa

SC 0/32 Edef,2 = min. 90 MPa

f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace:

Režim podzemních vod se zásadně nemění, ochranu pozemní komunikace bude zajišťovat stávající komplexní odvodnění:

Odvodnění je řešeno pomocí stávajících uličních vpustí, které se výškově a polohově znovu osadí do zrekonstruované vozovky. Současné napojení uličních vpustí se vymění za nové.

Počet uličních vpustí a režim odvodnění lokality se nemění!

g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku:

Úpravy SDZ jsou zřejmé z výkresové části.

Většina SDZ zůstane zachována, pouze se odstraní některé nevyhovující SDZ, které by po rekonstrukci nebylo aktuální viz. výkresová část.

Je navrženo nové VDZ:

- V4 usměrňující prostor křižovatek
- V20 se vyznačí po celé trase komunikace
- V1A a V2B vymezení jednotlivé jízdní pruhy a možnosti sjezdů
- V7a se vyznačí v rámci přechodů pro chodce
- V13 dopravní stíny v dolní průmyslové část ulice

V rámci realizace je na stavebníkovi, zda by nebylo vhodné některé stávající značení osadit za novější provedení.

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu:

Stavba si vyžádá zvláštní podmínku na postup výstavby, jelikož v rámci DIO bude nutné zachovat vjezd do průmyslových areálů v dolní části ulice i v průběhu výstavby. DIO bude řešeno v DPS!

Případná údržba se bude týkat pouze revizních uličních vpustí a stožárů lamp VO.

i) Vazba na případné technologické vybavení:

Rekonstrukce VO a přesun stávajících uličních vpustí byla náležitě zkoordinována v návaznostech.

j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů:

Šířka komunikace bude minimálně 3,75 m zpevněné plochy (převážně však 4,25 m z důvodu VDZ V20 a přilehlých podélných parkovacích stání), šířka chodníků bude minimálně 1,5 m a minimální šířka podélného parkovacího pruhu bude min. 2,00 m.

k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace:

Komunikace a chodníky budou provedeny jako bezbariérové. Obruby u míst na přecházení budou sníženy, místa pro přecházení pro chodce budou patřičně vyznačeny varovným pásem z reliéfní dlažby.

Po dobu stavby bude do přilehlých nemovitostí zajištěn přístup, v případě nutnosti uzavřít krátkodobě část komunikace, bude vše předem řešeno s obyvateli dotčených nemovitostí. Avšak lokalita stavby umožňuje využít několik obchodních tras ke všem objektům dotčenými stavbou.

Vypracoval: Benjamin Erben

Kontroloval: Ing. Jan Chyba