

Formát	6×A4	Měřítko	Stupeň	DSP/DPS	Datum	10/2020	Zakázkové číslo	1536519-18
<div>Projekt</div> <div>REKONSTRUKCE UL. NERUDOVA, TŘEBÍČ</div> <div>D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ</div> <div>D.1 - SO 01 KOMUNIKACE, CHODNÍKY A ZPEVNĚNÉ PLOCHY, MOBILIÁŘ, SADOVÉ ÚPRAVY</div> <div>Souprava</div>								
Příloha							Číslo přílohy	Revize
TECHNICKÁ ZPRÁVA							D.1.1.1	0

1	Všeobecně	3
2	Směrové řešení.....	3
3	Výškové řešení	4
4	Příčné uspořádání	4
5	Skladby komunikací	5
6	Vytýčení stavby	6
7	Odvodnění.....	6
8	Dopravní značení.....	6
9	Inženýrské sítě.....	6
10	Opatření zabezpečující užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	6
11	Zemní práce	7
12	Provádění	7
13	Různé.....	7

1 Všeobecně

V rámci akce jsou řešeny ulice Nerudova, Úvoz a Mrštíkova. Jedná se o místní komunikace v třebíčské místní části Horka – Domky. Úprava ul. Nerudovy začíná na hraně ul. Znojemská a končí na hraně ul. Sedlákovy. Ul. Úvoz a Mrštíkova propojují ul. Březinova a Riegrova. Kromě části Mrštíkova mezi Nerudovou a Riegrovou jsou v současné době všechny řešené ulice obousměrné. Provoz zde ale komplikují parkující vozidla, která z nedostatku jiných možností stojí na vozovce.

Smyslem navrhovaných úprav je zpřehlednění dopravního režimu v území a vytvoření co největšího počtu parkovacích míst. Ul. Nerudova je navržena jako jednosměrná ve směru od Znojemské k Sedlákově (západ – východ). Ul. Úvoz bude nadále obousměrná a ul. Mrštíkova bude jednosměrná v celé délce. Jednosměrka bude vedena směrem od Březinovy po Riegrovu (jih – sever). Podél vozovky jsou po obou stranách navržena podélná parkovací stání. Pohyb chodců bude umožněn po chodnících podél zástavby. Přecházení bude v křižovatkách umožněno zřízením míst pro přecházení. Navrhovaným úpravám odpovídá i dopravní značení.

2 Směrové řešení

Směrové vedení rekonstruovaných ulic vychází ze stávajícího stavu a je přehledně následující:

Ul. Nerudova

km	0,000 00 – 0,008 36	je přímá dl. 8,36 m
	0,008 36 – 0,011 10	je levostranný oblouk o R = 30 m
	0,011 10 – 0,015 81	je přímá dl. 4,71 m
	0,015 81 – 0,023 94	je pravostranný oblouk o R = 30 m
	0,023 94 – 0,235 49	je přímá dl. 211,56 m
	0,235 49 – 0,244 67	je pravostranný oblouk o R = 15 m
	0,244 67 – 0,246 16	je přímá dl. 1,49 m
	0,246 16 – 0,255 40	je levostranný oblouk o R = 15 m
	0,255 40 – 0,430 23	je přímá dl. 174,83 m
	0,430 23 – 0,437 03	je pravostranný oblouk o R = 19 m
	0,437 03 – 0,443 82	je přímá dl. 6,79 m

Ul. Úvoz

km	0,000 00 – 0,007 06	je přímá dl. 7,06 m
	0,007 06 – 0,010 41	je pravostranný oblouk o R = 15 m
	0,010 41 – 0,019 96	je přímá dl. 9,56 m
	0,019 96 – 0,039 66	je levostranný oblouk o R = 56 m
	0,039 66 – 0,167 08	je přímá dl. 127,51 m

Ul. Mrštíkova

km	0,000 00 – 0,102 91	je přímá dl. 102,91 m
	0,102 91 – 0,105 94	je pravostranný oblouk o R = 50 m
	0,105 94 – 0,114 49	je přímá dl. 8,55 m
	0,114 49 – 0,117 52	je levostranný oblouk o R = 50 m
	0,117 52 – 0,190 59	je přímá dl. 73,07 m

3 Výškové řešení

Výškové vedení rekonstruovaných ulic vychází ze stávajícího stavu a je přehledně následující:

Ul. Nerudova

km	0,000 00 – 0,165 00	klesá ve sklonu 0,67%
	0,165 00 – 0,219 18	klesá ve sklonu 0,93%, lom je zaoblen vrcholovým obloukem, R = 5000 m
	0,219 18 – 0,336 77	klesá ve sklonu 1,35%, lom je zaoblen vrcholovým obloukem, R = 8000 m
	0,336 77 – 0,359 52	klesá ve sklonu 2,68%, lom je zaoblen vrcholovým obloukem, R = 1000 m
	0,359 52 – 0,443 82	stoupá ve sklonu 0,46%, lom je zaoblen údolnicovým obloukem, R = 1000 m

Ul. Úvoz

km	0,000 00 – 0,091 64	klesá ve sklonu 3,56%
	0,091 64 – 0,167 08	klesá ve sklonu 5,35%, lom je zaoblen vrcholovým obloukem, R = 2800 m

Ul. Mrštíkova

km	0,000 00 – 0,042 73	klesá ve sklonu 5,32%
	0,042 73 – 0,160 66	klesá ve sklonu 6,86%, lom je zaoblen vrcholovým obloukem, R = 1700 m
	0,160 66 – 0,190 59	klesá ve sklonu 6,03%, lom je zaoblen údolnicovým obloukem, R = 3400 m

4 Příčné uspořádání

Základní příčný sklon všech navržených větví je jednostranný 2,00%. Asfaltové plochy od parkovacích dlažděných ploch jsou v části trasy odděleny pojízdným obrubníkem výšky + 2cm. Místy ale příčný spád uličního profilu nedovoluje osazení obruby s nadvýšením a parkoviště je v úrovni s vozovkou.

Podél vozovky se osadí kamenné obrubníky s nadvýšením 10 cm. Investor předpokládá využití vybouraných stávajících obrub. V rozpočtu se předpokládá, že po očištění bude možné využít 80% vybouraných obrubníků. Lze získat 1000 m obrub. Potřebné množství (1619,36 m) bude doplněno z jiných akcí ve městě. Vzhledem k nestejně délce jednotlivých obrubníků je třeba při provádění počítat s řezáním obrub.

Sjezdy k nemovitostem budou realizovány přes sklopený obrubník a v případě vedení sjezdu přes chodník dle obr. 53 příp. 53a ČSN 736110 změna Z1.

ulice Nerudova

V navrhovaném řešení má ulice jednosměrný jízdní pás šířky 3,50 m, lemovaný podélnými parkovacími stáními a vjezdy. Šířka standardního stání je 2,00 m. Šířka podélného stání je 2,00 m. Délka stání je 6,75 m, délka krajních stání je 7,75 m. Šířka chodníků je navržena min. 1,50 m, sklon je 2,00%.

ulice Úvoz

V navrhovaném řešení má ulice obousměrný jízdní pás šířky 5,50 m a parkovací pruh šířky 2,00m. Šířka podélného stání je 2,00 m. Délka stání je 6,75 m, délka krajních stání je 7,75 m. Šířka chodníků je navržena min. 1,50 m, sklon je 2,00%.

ulice Mrštíkova

V navrhovaném řešení má ulice jednosměrný jízdní pás šířky 3,50 m, lemovaný podélnými parkovacími stáními a vjezdy. Šířka standardního stání je 2,00 m. Šířka podélného stání je 2,00 m. Délka stání je 6,75 m, délka krajních stání je 7,75 m. Šířka chodníků je navržena min. 1,50 m, sklon je 2,00%.

5 Skladby komunikací

Pro účely zpracování projektu byly použity následující konstrukce.

Konstrukce vozovky:

Asfaltový beton	ACO 11+	50 mm
Spojovací postřik	PS-E	0,15-0,25 kg/m ²
Asfaltový beton	ACP 16+	70 mm
Infiltrační postřik	PI-E	0,6-1,3 kg/m ²
Štěrkostr	ŠD _A	150 mm
Štěrkostr	ŠD _A	min. 200 mm
Celkem		min. 470 mm

Minimální modul pružnosti podloží Edef,2 = 45 MPa

Konstrukce parkovacích pásů/pruhů:

Zámková/distanční dlažba	DL	80 mm
Lože z drti fr. 4/8	L	40 mm
Štěrkostr	ŠD _A	250 mm
Celkem		min 370 mm

Minimální modul pružnosti podloží Edef,2 = 45 MPa

Konstrukce chodníku:

Zámková dlažba	DL	60 mm
Lože z drti fr. 4/8	L	40 mm
Štěrkostr	ŠD _A	min 150 mm
Celkem		min 250 mm

V rámci akce byl proveden inženýrskogeologický průzkum, vychází se ale ze starších průzkumů a ze zkušeností z jiných akcí ve městě. V podloží komunikace lze předpokládat poměrně mělké zastižení skalních hornin anebo vrstev navážek. Také v předstihu dojde k pokládce inženýrských sítí. Z důvodu homogenizace se uvažuje s výměnou podloží v tloušťce 30 cm. Rýhy po sítích budou až do úrovně stávajícího povrchu zapravovány štěrkostr. Při zahájení prací na komunikacích bude štěrkostr odbourána a následně použita na výměnu podloží.

V celé mocnosti aktivní zóny (ve smyslu ČSN 73 6133) musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně 100% Proctor standard. Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu Edef,2=45 MPa stanoveného dle ČSN72 1006.

Při provádění je nutno provést následující opatření:

- terénní práce organizovat tak, aby nedošlo k narušení plně - dodatečné hutnění je obtížně proveditelné.
- veškeré sítě vedené v trase komunikace je nutno provést z úrovně stávajícího terénu

- zemní práce provádět tak, že po pláni se nebude pohybovat žádný mechanismus kromě hutnicí techniky
- zásadně pouze lehká hutnicí technika.

- v případě deštivého počasí je nutno práce přerušit a zajistit urychlené odvádění vody z výkopu.

- je nutno nevhodné zeminy odtěžit do hloubky cca 77 cm pod navrženou niveletu. Tato „pseudopláň“ nebude hutněna a nebude po ní jezdit žádný mechanismus. Na pseudopláň budou v tenkých vrstvách ukládány vhodné materiály (počítá se s použitím vybouraných šterkových vrstev a dovozem nakoupených vhodných materiálů) a řádně hutněny až do úrovně silniční pláně. Ihned budou pokládány konstrukční vrstvy vozovky.

6 Vytýčení stavby

Veškeré důležité body trasy silnice a prvků v terénu jsou zadány souřadnicemi. Jsou dány hodnoty vytýčení osy komunikace po 5-ti m. Lomové body řešení jsou zadány souřadnicemi.

7 Odvodnění

Odvodnění zajišťuje primárně podélný a příčný sklon komunikací, díky kterému bude voda odtékat do nově navržených dešťových vpustí a dále do dešťové kanalizace. Odvodnění zemní pláně je zajištěno příčným sklonem 3,00% a dále pomocí podélné drenáže zaústěné do dešťových vpustí. Odvodnění chodníků je provedeno pomocí příčného sklonu max. 2,00%.

Část parkovacích stání na ul. Úvoz je vyspádována směrem do zelených ploch. Silniční obrubník podél stání bude zapuštěn do úrovně po cca 5 m, aby voda mohla vytéct.

8 Dopravní značení

Nově bude v ul Nerudově a Mrštíkově zřízen jednosměrný provoz. Dopravním značením bude tato změna upřesněna. Z toho vyplývají i omezení v křižovatkách.

9 Inženýrské sítě

Ze stávajících sítí se zde nachází kanalizace, vodovod, plynovod, NN a VO, sdělovací kabely. V rámci akce jsou navrženy nové inženýrské sítě, vedeny v samostatných stavebních objektech: kanalizace, vodovod, plynovod, veřejné osvětlení a metropolitní síť.

Pro veškeré inženýrské sítě platí nutnost nechat je vytýčit správci a dbát jejich podmínek. Inženýrské sítě budou pro stavbu vytýčeny a označeny, v případě potřeby budou dodavatelem chráněny před poškozením.

Pod vozovkou a v souběhu vedou telekomunikační kabely a kabely NN a VN. Při stavbě bude po vytýčení vedení opatrně ručně bez použití ostrého náradí nasondováno a ověřeno. Kolem kabelu pod vozovkou se přiloží dělená plastová chránička. Vyústění chrániček bude až za obrubu. Chránička bude obsypána šterkopískem. Chráničky jsou navrhovány pouze na stávajících trasách kabelů. Na nových nebo přeložených trasách jsou řešeny v rámci příslušného SO nebo akce.

10 Opatření zabezpečující užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Povrch ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Dlažba bude mít součinitel smykového tření min. 0,5. Použité výrobky pro hmatové úpravy musí splňovat technické požadavky na vybrané stavební výrobky v souladu s NV 163/2002 Sb., NV 312/2005 Sb. a TN TZÚS 12.03.04.-06.

10.1 Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

V rámci tohoto se je řešen uliční prostor, který umožňuje zachování chodníků min. š. 1,50 m po obou stranách ulice. V místě křížení napojujících komunikací (u přechodů nebo míst pro přecházení) bude osazen nájezdový obrubník s nadvýšením 2 cm.

Povrch ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Dlažba bude mít součinitel smykového tření min. 0,5. Použité výrobky pro hmatové úpravy musí splňovat technické požadavky na vybrané stavební výrobky v souladu s NV 163/2002 Sb., NV 312/2005 Sb. a TN TZÚS 12.03.04.-06.

10.2 Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením

Jako přirozená vodící linie bude sloužit zástavba nebo podezdívka oplocení. Pokud chodník nenavazuje na podezdívku oplocení, bude podél něj osazen chodníkový obrubník s nadvýšením 6 cm.

U konců chodníku a u vjezdů bude strukturou zámkové dlažby zřízen varovný pás, použit je reliéfní typ, tzv. „slepecký“. Šířka této úpravy je minimálně 40 cm. Přesah varovného pásu je po obou stranách 75 cm za sníženou část obrubníku. Toto opatření slouží jako varování před výškovým rozdílem větším než 80 mm.

10.3 Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením

Neřeší se.

10.4 Použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení

Povrch pochozích ploch bude rovný pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva bude mít součinitel smykového tření min. 0,5.

11 Zemní práce

Jedná se o výkopy pro novou konstrukci a výměnu podložních zemin. V celé mocnosti aktivní zóny (ve smyslu ČSN 73 6133) musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně 100% Proctor standard. Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 45$ MPa stanoveného dle ČSN 72 1006 (1998). Plání se rozumí horní plocha násypu. Pro budování násypu musí být předepsán technologický postup a násyp se musí budovat pod dohledem odborného dozoru. Při návrhu, realizaci, kontrole a přebírání násypu je nutno dodržet ČSN 73 6133 (2010) "Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací". Během realizace násypu je nutné provádět pravidelné zkoušky ve smyslu ČSN 72 1006 "Kontrola zhutnění zemin a sypanin".

12 Provádění

Provádění tohoto objektu je za vyloučení dopravy. Postup prací bude před realizací dohodnut s investorem.

13 Různé

Práce budou provedeny podle ČSN, dodavatel bude dodržovat technologii jednotlivých konstrukčních vrstev. V případě pochybností při postupu prací je nutno ihned uvědomit projektanta k dohodnutí dalšího postupu.

Dodavatel při zahájení prací odebere vzorek podložní zeminy a zajistí zjednodušené geotechnické posouzení zemin v podloží silnice k ověření předpokládaného materiálu. Pokud bude nutno, bude konstrukce vozovky upravena. Při provádění bude dodavatel dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy.