

TECHNICKÁ ZPRÁVA

- Objekt je součástí stavby : Žďár nad Sázavou - oprava povrchů ulic V Lískách, Na Úvoze a K Přehradě
- Stupeň PD : projekt pro provádění stavby
- Stavebník : Město Žďár nad Sázavou
Žižkova 227/1
591 01 Žďár nad Sázavou
IČ: 00295841
- Členění stavby : -SO 01 Obnova místních komunikací
-SO 02 Uliční vpusti vč. přípojek
-SO 03 Oplocení

SO 01 - Obnova místních komunikací

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Obnovované komunikace jsou místní obslužné komunikace v obytné části města tvořené zástavbou rodinných domů. Šířkově jsou omezeny plotovými podezdívkami s vjezdy a vstupy. Volná šířka mezi podezdívkami je cca 6,0m; 7,0m nebo 8,0m. Příčné uspořádání je tvořeno vozovkou šířky 3,0m až 5,0m (vč. vodícího proužku s funkcí odvodňovacího proužku) a oboustrannými zpevněnými krajnicemi š. 1,00 až 1,70m. Krajnice bude od vozovky oddělena betonovým obrubníkem převýšeným 2 cm nad vozovku.

Pozn: V prostoru místní komunikace nebyly ani nebudou navrženy chodníky-v okrajových částech sídel při intenzitě dopravního provozu do 500voz/24 hod je to přípustné řešení. Chodci se budou v souladu se zák. 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích pohybovat na krajnici (zpevněné).

Hlavní ideou povrchových oprav je sjednocení řešení povrchů v celé městské části Vysočany, a to podle části nacházející se nalevo od Vysocké ulice (ve směru ze Žďáru n.S.). Směrové, výškové a šířkové řešení zůstane po opravě zachováno. **Z toho důvodu je nutno v rámci stavby provést před zahájením stavebních prací polohopisné a výškopisné zaměření tak, aby bylo možno později podle něj směrově, výškově a šířkově vytyčit obruby, přídlažbu atd.**

Stávající vozovka má podle původní projektové dokumentace toto složení:

- asfaltový beton	tl.50mm
- obalované kamenivo	tl.50mm
- obalované kamenivo	tl.50mm
- štěrkodrt'	tl.100mm
- štěrkopísek	tl.200mm
celkem	tl.450mm

Krajnice mají dle sdělení stavebníka nedostatečnou skladbu s chybějící nebo poddimenzovanou podkladní vrstvou. Stávající kryt tvoří betonová zámková dlažba "Kost" tl.8 cm do lože z drti.

Oprava vozovek bude spočívat v celkovém odfrézování asfaltových vrstev v tl. cca 15 cm a posléze v provedení následných asfaltových vrstev v celk. tl. 15 cm.

Úprava v pouhém odstranění staré ohrusné vrstvy z asfaltového betonu tl. 5 cm (frézováním) a provedením nové ohrusné vrstvy ACO 11 tl. 5 cm na spojovacím asfaltovém postřiku 0,2 kg/m² bude na příjezdové komunikaci k objektu Povodí Vltavy, protože tam nebude žádná rekonstrukce vodovodu nebo kanalizace.

V centrální části u Kulturního domu bude na návrh městského architekta provedena ohrusná vrstva místo původního asfaltového betonu z dlažebních žulových kostek na stmeleném podkladu SC C3/4.

Koncový úsek ulice "Na Úvoze" ohraničený křižovatkou Vysocká a křižovatkou "V Lískách" bude dotčen pouze opravou staré krajnice, protože asfaltová vozovka vč. bet. přídlažby je nová a nepředpokládají se žádné zásahy do ní.

Zpevněné krajnice budou tedy opraveny v celém rozsahu a budou mít celou novou konstrukční skladbu odpovídající pro občasný pojezd osobních automobilů.

Starý vodící proužek z betonové přídlažby, který má i funkci odvodňovacího proužku, bude vybourán (kromě koncového úseku ulice Na Úvoze) a nahrazen novou betonovou přídlažbou v původní výškové a půdorysné poloze. Zároveň s novou přídlažbou bude proveden betonový obrubník š. 10 cm, který bude převýšen nad přídlažbou 2 cm a bude ohraničovat krajnici. Na opačné straně krajnice, na styku s plotovými zídkami, bude proveden krajník z betonových obrubníků š. 5 cm (namísto původních zdegradovaných bet. obrubníků š. 12 cm). Tam, kde je krajnice ohraničena trávěnkem, bude proveden betonový obrubník š. 10 cm, který bude převýšen nad krajnicí min. 6 cm, aby mohl vytvářet vodící linii pro slabozraké. Na křižovatkách opravovaných ulic s ulicí Vysockou budou provedena místa pro přecházení přes příslušné paprsky místních komunikací.

U kulturního domu, v ploše veřejné zeleně, bude obnoveno zpevnění samostatných chodníků (stezek pro pěší) o celkové délce 50,5 m ve skladbě S5 (viz. níže)

Zdůvodnění navrhovaného řešení

Směrové řešení je limitováno:

- majetkoprávním stavem
- fyzickým ohraničením ploch
- návazností na ostatní pozemní komunikace
- půdorysnou polohou inženýrských sítí

Výškové řešení je limitováno:

- výškovou polohou stávajících vstupů a vjezdů
- výškovou polohou inženýrských sítí

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Pro projektové práce bylo jako podklad použito polohopisné a výškopisné zaměření zájmového území provedené za účelem projektu související stavby "Žďár nad Sázavou- rekonstrukce vodovodu a kanalizace ulice V Lískách a Na Úvoze".

Vlastníci resp. správci podzemních inženýrských sítí (EON, INNOGY, CETIN, VAS) poskytli podklady dokumentující jejich průběh.

Před poslední opravou uvedených místních komunikací v r. 1996 byly provedeny 3 kopané sondy za účelem ověření konstrukce vozovky - ze závěrů tehdejšího průzkumu a z údajů projektové dokumentace z roku 1996 (ing. Eliáš - Silnice Jihlava a.s.) lze dovodit, že stávající celková konstrukce vozovky by měla být 40 až 45 cm.

d) Vztahy předmětného objektu k ostatním objektům stavby

Ostatní objekty stavby, kromě SO1- Obnova místních komunikací, jsou:

- SO 02 Uliční vpusti vč. přípojek
- SO 03 Oplocení

SO 02 - Uliční vpusti vč. přípojek zabezpečuje odvedení srážkových vod z hlavního dopravního prostoru. Viz. samostatná součást projektové dokumentace.

SO 03 - Oplocení představuje nový plot okolo stávajícího dětského hřiště u kulturního domu Vysočany.

e) Návrh zpevněných ploch

- Skladba „S1“ (obnova části konstrukce vozovky):

- asfaltový beton obrusný	ACO 11, 50/70 ČSN EN 13108-5, ČSN 73 6121	50mm
- spojovací postřik asfaltovou emulzí 0,2 kg/m ²	PS, A ČSN 73 6129	
- asfaltový beton ložný	ACL 16, 50/70 ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121	50mm
- asfaltový beton podkladní	ACP 16, 50/70 ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121	50mm
- postřik infiltrační 0,5kg/m ²	PI, E ČSN 73 6129	
- tl. celkem		150mm

- stávající podkladní vrstva, (hutnění 1,0 PS; E_{def2} = 60 MPa)

- Skladba „S2“ (obnova krajnice):

- betonová dlažba, přírodní, řádková vazba	ČSN 73 6131	80mm
z prvků 21x14, 14x14, 14x7, spárovaná jemným pískem		
- lože z drti 4/8	ČSN 73 6131-1	40mm
- šterkodrt'	ŠD _B 0/32; ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	200mm
- tl. celkem		320mm

- Skladba „S3“ (obnova celé konstrukce vozovky)

se vyskytuje pouze na jiné stavbě: "Žďár nad Sázavou - rekonstrukce vodovodu a kanalizace ulic V Lískách a Na Úvoze", stavebník SVK Žďársko

-Skladba „S4“ (rekonstrukce konstrukce centrální plochy):

- dlažba z žulových kostek drobných o hraně 10 až 12cm	ČSN 73 6131	100mm
spárování drti 4-8 mm		
- lože z drti 4/8	ČSN 73 6131-1	50mm
- směs stmelená cementem -SC 0/32, C5/6	ČSN 73 6124-1	120mm
- tl. celkem		270mm

- stávající podkladní vrstva, (hutnění 1,0 PS; E_{def2} = 60 MPa)

- pozn: v podkladní vrstvě SC, C5/6 budou v rastru 6x6m prořezány spáry š. 2 cm za účelem umožnění prosakování vody z ložné vrstvy do podloží. Za stejným účelem bude po obvodu uvedené podkladní vrstvy provedeno tzv. drenážní žebro pomocí pruhu HDPE nopované fólie.

- Skladba „S5“ (obnova chodníků u kulturního domu):			
- betonová dlažba, přírodní, řádková vazba	ČSN 73 6131		80mm
z prvků 21x14, 14x14, 14x7, spárovaná jemným pískem			
- lože z drti 4/8	ČSN 73 6131-1		40mm
- šterkodrt'	ŠD _B 0/32;	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	150mm
- tl. celkem			270mm

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

Povrchové vody z pozemních komunikací a krajnic budou stékat ve směru výsledného sklonu k odvodňovacímu proužku, který je šířkově vymezen přídlažbou pod obrubníkem. Z odvodňovacího proužku je povrchová voda svedena do uličních vpustí, které budou napojeny do rekonstruované jednotné kanalizace.

Ochrana pozemní komunikace - u pozemních komunikací se v zastavěném území nezřizují ochranná pásma pozemní komunikace.

g) Návrh dopravního značení, dopravních zařízení a světelných signálů

Způsob dopravního značení zůstane zachován stávající. Přibude pouze vodorovné a svislé dopravní značení parkovacího stání pro vozidla přepravující těžce pohybově postižené osoby.

Stávající svislé dopravní značky budou se zahájením stavby demontovány (vč. sloupků) a uschovány. Při dokončování stavby budou opět nově osazeny.

Osazování svislých dopravních značek a provedení vodorovných dopravních značek bude v souladu s TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích a s TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích.

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

Stavba bude probíhat v mimořádných podmínkách, jimiž je:

- nutnost zajištění přístupu k rodinným domům a komerčním objektům v zájmovém území
- stavba je koncipována v součinnosti s jinými - souvisejícími stavbami ("Žďár nad Sázavou- rekonstrukce vodovodu a kanalizace ulic V Lískách a Na Úvoze)
- během stavby je nutná ochrana plynového potrubí STL a příslušných přípojek v době jejich sníženého krytí. Předtím je nutné určení výškového uložení.

i) Vazba na případné technologické vybavení

Stavba neobsahuje žádné technologické soubory nevýrobního charakteru potřebné pro provoz stavebního objektu.

j) Přehled provedených výpočtů

S návrhem předmětného stavebního objektu nejsou spojeny žádné důležité výpočty. Skladba vozovky byla určena na základě katalogu TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací.

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

Na staveništi budou zajištěny průchozí koridory šířky alespoň 1,5m k zajištění přístupu k jednotlivým nemovitostem.

Lávky přes výkopy musí být alespoň 0,9m široké s výškovými rozdíly max. 20mm. Musí mít kromě zábradlí též zábranu proti sjetí vozíku (tyč ve výši 100 až 250mm, nebo sokl v.100mm).

Výkopy, okraje lávek na nich a staveniště vůbec budou značeny obdobně jak je uvedeno v čl. 1.2.10. přílohy č.1 Vyhl.č.398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

SO 02 - Uliční vpusti vč. přípojek

Údaje o projektovaných kapacitách:

Kanalizační přípojky DN 150 - kamenina	14,2 m
Kanalizační přípojky DN 200 - kamenina	5,0 m
Uliční vpusti	15,0 ks
Žlabová vpust'	1,0 ks

V rámci stavby bude opraveno 15 stávajících uličních vpustí (UV20 až UV34), včetně přípojek od nich. Stávající vpusti a přípojky budou vybourány a nahrazeny novými. Nové vpusti budou osazeny na stejných místech jako stávající vpusti. Celkem je v současné době v řešeném území města Žďár nad Sázavou, na ulicích V Lískách, Na Úvoze a K Přehradě osazeno 34 uličních vpustí. 19 vpustí bude opraveno v rámci akce SVK Žďársko a 15 vpustí bude opraveno v rámci akce Města Žďár nad Sázavou. Nové uliční vpusti DN 500 budou s kalištěm a zápachovou uzávěrou a budou zhotoveny z prefabrikovaných betonových dílů. Uliční vpusti budou opatřeny mřížemi pro zatížení 40 t a budou osazeny na šterkopískové lože tl. 100 mm. Vpusti budou napojeny pomocí kameninového potrubí DN 150 na rekonstruované stoky a přípojky jednotné kanalizace. Rekonstrukce kanalizace je řešena v akci „Žďár nad Sázavou – rekonstrukce vodovodu a kanalizace ulice V Lískách a Na Úvoze“, investorem které je SVK Žďársko.

Při rekonstrukci kanalizace budou na kanalizačních stokách vysazeny odbočky a položena část kanalizačních přípojek, které budou sloužit pro napojení uličních vpustí navržených v této projektové dokumentaci. Propojení vpustí s kameninovým potrubí DN 150 bude provedeno pomocí PVC potrubí SN 8 DN 150 o délce 0,5 m a přechodky PVC/KT DN 150.

Na křižovatce ulic V Lískách a Na Úvoze bude napříč přes komunikaci ulice Na Úvoze osazena žlabová vpust' ŽV2. Vpust' bude napojena pomocí kanalizační přípojky DN 200 z trub kameninových do vysazené odbočky na rekonstruované kanalizaci DN 300. Žlabová vpust' bude z betonových žlabů pro vysokou zátěž se zabudovanou litinovou hranou šířky 300 mm o celkové délce 5,5 m se dnem bez spádu. Žlab bude opatřen litinovým rošty bez rychlouzávěrou o rozměru 500/347/25 mm s třídou zatížení D 400 kN. Rošt bude připevněn ke žlabu pomocí spojovacího příslušenství. Na odtoku bude osazena dvoudílná vpust' s litinovou hranou a přesuvkou DN 200, kalový koš a pachový uzávěr z PVC kolen DN 200. Konce žlabů budou opatřeny koncovými stěnami. Vpust' bude osazena do betonového základu z betonu C 25/30, který bude utvořen z lože tl. 200 mm a bočního obetonování tl. 150 mm.

Potrubí kanalizačních přípojek je navrženo o světlosti DN 150 a DN 200 z trub kameninových, které bude těsněno pomocí pryžového těsnění – spojovací systém F.

Kameninové potrubí bude uloženo do betonového sedla z betonu min. C12/15 s úhlem uložení 120°. Tloušťka betonového sedla je pro DN 150 150 mm a pro DN 200 165 mm. Potrubí bude dále opatřeno bočním a krycím zhutněným šterkopískovým obsypem do výše 300 mm nad horní hranu potrubí. Pro obsyp bude použit šterkopísek 0 – 22 mm.

SO 03 - Oplocení dětského hřiště

Účelem navrhovaného oplocení u dětského hřiště je zvýšení bezpečnosti hrajících si dětí a zabránění vbíhání psů do hřiště. Uvedené oplocení bude o rozvinuté délce 71,5 m a výšce 0,9 m a bude se nacházet na pozemku parc.č. 3095, k.ú. Město Žďár. Bude lemovat jeho jihovýchodní hranici a část severovýchodní hranice. Jižní konec bude navazovat na oplocení RD č.p. 782, severní konec bude navazovat na stávající oplocení sportovního hřiště. Oplocení je navrženo tak, aby bylo mimo ochranná pásma vodovodu, kabelu VN a kabelu PVSEK (před výkopy pro patky je nutno provést zaměření průběhu uvedených inženýrských sítí). Dalším limitujícím faktorem je respektování rozhledových poměrů na křižovatce V Lískách - K Přehradě.

Stavební provedení: ocelové pozinkované sloupky založené do monolitických betonových patek, dřevěné podélníky, na nichž budou připevněny dřevěné plotovky. V oplocení bude umístěna branka a brána v návaznosti na pěší komunikace dětského hřiště.

Oplocení bude provedeno s důrazem na bezpečnost hrajících si dětí - nikde se nesmí vyskytovat ostré hrany a výstupky.