

ZODP. PROJEKTANT	PROJEKTANT	STUPEŇ DOKUM.	DPS	Ing. Igor Hrazdil projekty, inženýrská činnost, provádění staveb Křely 81, 363 01 OSTROV tel.: +420 776 555 866, IDDS: se4jac2 e-mail: ing.igor.hrazdil@seznam.cz IČO: 10343237 DIČ: CZ5802180043	
ING. IGOR HRAZDIL	ING. IGOR HRAZDIL	DATUM	04/2019		
		POČET STRAN	7		
STAVEBNÍK : Město Ostrov, Jáchymovská 1, 363 20 Ostrov				ČÍS.ZAKÁZKY	OZN.PŘÍL.
STAVBA : Ostrov, Úprava ulice Hroznětínské pod mostem 221-032B				19-006	C1
OBSAH : TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO KOPIE	

Obsah:

a)	Identifikační údaje:	2
b)	Technický popis:	3
c)	Vyhodnocení průzkumů a pokladů:	3
d)	Vztah PK k ostatním objektům stavby:	4
e)	Návrh zpevněných ploch:	5
f)	Odvodnění:	5
g)	Dopravní značení:	6
h)	Zvláštní podmínky a požadavky na výstavbu nebo údržbu:	6
i)	Vazba na technologické vybavení:	6
j)	Přehled výpočtů, vytýčení:	6
k)	Bezbariérové řešení:	7

a) Identifikační údaje:**a.. 1 Označení stavby:****Ostrov, Úprava ulice Hroznětínské pod mostem 221-032B****a.. 2 Stavební objekty:**

Nečleněno do stavebních objektů.

a.. 3 Stavebník / objednatel:

Město Ostrov

Jáchymovská 1

363 20 Ostrov

IČ: 00254843

a.. 4 Projektant:

Ing. Igor Hrazdil

Kfely 81

363 01 OSTROV

IČ: 10343237

autorizovaný inženýr pro dopravní stavby ČKAIT 0300 955

b) Technický popis:

Stávající stav:

Ulice Hroznětínská je v zájmovém úseku v živičném zpevnění šířky 6,5 m. Vozovka je v dobrém stavu, nevykazuje vážnější poruchy, předchozí poklesy a výtluky byly vyspraveny.

Nevyhovující je podjezdná výška mostu definovaná dopravním značením na 3,80 m, přičemž světlá výška je v nejnižším průjezdu pouze 3,90 m.

Navržené řešení:

Je navržena úprava části vozovky o celkové délce 108,93 m. Její niveleta bude snížena ve směru do centra s podélným klesáním 6% do nejnižšího krajního (prvního) bodu pod mostem, následně vystoupá 4% a bude vyrovnána do KÚ stoupáním 0,5%. Zároveň je navržena úprava příčných sklonů, aby byl zajištěn odtok dešťových vod.

V místech, kde snížení zasahuje do stávající konstrukce vozovky, což je na délce cca 43 m, bude provedena plná konstrukce. Na jejích okrajích bude v délce 3 + 2 m ponechána ochranná vrstva a budou provedeny živičné vrstvy na stmeleném podkladu. Ostatní části budou odfrézovány pro živičné vrstvy v délkách 3 + 58 m, přičemž na obou koncích bude vždy v délce 1 m napojení na stávající vozovku provedeno pouze v obrusné vrstvě. Napojení místní komunikace budou provedeny také živičné vrstvy až za stávající překop.

Vzhledem k levostrannému zářezu a pravostrannému příkopovému žlabu bude okraj vozovky olemován chodníkovými obrubníky 80/250/500 mm, vlevo na délce 49 m s nadvýšením 50 mm, vpravo na délce 51 m zapuštěnými. Obrubníky budou betonové, barvy přírodní a budou ukládány do betonového lože min. C 16/20 n XF1 s oboustrannou opěrou. Po celé délce Hroznětínské ulice (vyjma křižovatky a úseku s přisazeným žlabem) bude provedena oboustranně krajnice ze ŠD v šířce 0,5 m se sklonem -6% resp. +6%.

Sklony svahů zářezu vlevo jsou navrženy 1:2,5, pouze pod mostem bude z důvodu stávajícího zpevnění okolo pilíře svah 1:2. Tato část svahu bude ponechána (nebo pokryta šterkem), ostatní části budou pokryty humózní vrstvou v tl. 100 mm a osety travním semenem.

Vpravo bude za žlabem proveden zářez ve sklonu 1:1, povrch bude zpevněn zatravnovacími tvárnicemi 400/600/80 mm vyplněnými šterkem. Je nutné provádět zemní práce s největší opatrností, aby nedošlo k porušení sousedních kabelů! Dotčené plochy mezi vozovkou a žlabem na začátku úpravy a mezi zpevněním svahu a stávající cyklostezkou budou opět ohumusovány a osety travním semenem.

Ostatní:

Vzhledem ke snížení vozovky bude pod ní odhaleno stávající potrubí PVC KG DN 400 mm dešťové kanalizace včetně bočního obsypu a provedeno obetonování z betonu C20/25 v tl. min. 150 mm nad vrchol trouby.

Budou vytýčeny veškeré kabely NN ČEZ, kabely CETIN a kabely KTV, provedeny ručně kopané sondy pro zjištění jejich polohy. V případě potřeby budou přizváni pověřeni pracovníci k posouzení. S přeložkami ani dodatečnými ochranami se nepočítá.

c) Vyhodnocení průzkumů a pokladů:

Průzkumy nebyly prováděny. Podklady použité pro návrh jsou uvedeny v příloze A – Průvodní zpráva.

Relevantní právní a technické normy:

- [1] ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, 09/1994, Z1 01/1996, Z2 01/1998, Z3 08/1999, Z4 07/2003
- [2] ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, 2005; Z1 02/2010
- [3] ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací, Základní ustanovení pro navrhování, 04/1995, Z1 05/2006
- [4] ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů, 10/2008
- [5] Navrhování vozovek pozemních komunikací TP 170, technické podmínky, Ministerstvo dopravy ČR, MD ČR OPK č.j. 517/04-120-RS/1, 23.11.2004
- [6] Zákon 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) a zákon 670/2004 Sb., kterým se mění zákon 458/2000 Sb. ...
- [7] Zákon 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění
- [8] Zákon 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů v platném znění (viz např. zák. 76/2006 Sb.)
- [9] Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 398 Sb. ze dne 05. listopadu 2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- [10] Zákon č. 13 Sb. ze dne 23. ledna 1997 o pozemních komunikacích ve znění zák. č. 102/2000 Sb. v aktuálním znění
- [11] Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 104 Sb. ze dne 23. dubna 1997, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích v aktuálním znění
- [12] Vyhláška č. 294/2015 Sb. ze dne 09. listopadu 2015, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích
- [13] Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací TKP, MDS ČR - OPK č.j. 24610/97-120 platné od 01.01.1998
- [14] Vyhláška Ministerstva dopravy č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb

d) Vztah PK k ostatním objektům stavby:

Není relevantní.

e) Návrh zpevněných ploch:

Pro živičnou vozovku je navržena skladba dle [5] D1-N-6-IV-PIII = 440 mm:

1. asfaltový beton střednězrný	ABS II	ACO 11 50/70	40 mm
2. postřík spojovací asfaltový		PS EK	0,5 kg/m ²
3. obalované kamenivo střednězrné	OKS I	ACP 16+ 50/70	70 mm
4. postřík infiltrační asfaltový		PI EK	0,5 kg/m ²
5. kamenivo zpevněné cementem	KSC I	SC 0/32; C8/10	130 mm
6. šterkodrt' (frakce 0 – 63)	ŠD	ŠDA 0/63GN	200 mm

celkem

440 mm

Požadované hodnoty modulu přetvárnosti z druhé zatěžovací větve $E_{def,2}$ (ČSN 72 1006):

- na pláni: 45 MPa
- na ŠD: 80 MPa

V případě, že plán nebude dosahovat parametrů uvedených výše, nebo že se v aktivní vrstvě pláň budou vyskytovat zeminy namrzavé nebo nebezpečně namrzavé (spraše, jíly apod.) ve smyslu ČSN 73 6133 či nebudou splňovat ostatní parametry v této ČSN uvedené, bude provedena sanace pláň podle konkrétních podmínek (viz též j..1). O způsobu sanace rozhodne geolog s projektantem a s dodavatelem stavebních prací podle možností a nákladů na tyto práce.

f) Odvodnění:

Pro odvodnění snižované části Hroznětínské ulice do dešťové kanalizace bude proveden pravostranný rigol se zpevněním dna betonovými příkopovými tvarovkami – žlabovkami šířky 60 cm. Ty budou kladeny do betonového lože tl. 100 mm min. C 16/20 n XF1. Svah mezi rigolem a stávající cyklostezkou bude zpevněn betonovými zatravnovacími tvárnicemi 400/600/80 mm vyplněnými šterkem.

V nejnižším bodě rigolu bude osazena uliční vpust UV. Vpust bude provedena jako velmi nízká, prefabrikovaná, betonová a se spodním výtokem. Je navržena skladba DIN 4052–TBV-Q 1a PVC 150, 5c, 10a. UV bude osazena kompozitní vtokovou mříží se zámkem dle ČSN EN 124 rozměr 494/544/120 mm pro zatížení B125 kN.

UV bude napojena na stávající dešťovou kanalizaci PVC KG DN 400 mm přípojkou z hladkého PP DN 160 mm SN 10 v navrženém spádu 1%, která bude obetonována betonem C20/25 v tl. min. 150 mm nad vrchol trouby.

Při provádění uliční vpusti a její přípojky je nutno zkontrolovat hloubku stávající dešťové kanalizace v místě napojení, aby byl dodržen předepsaný spád přípojky. Také navržena skladba je nejnižší, která je na trhu. V případě, že by spád přípojky nebylo možno dodržet, projektant rozhodne o případné úpravě.

Pro potrubí bude vykopána rýha š. 60 cm, hloubka 150 mm pod projektované dno potrubí. Předpokládaná třída těžitelnosti 3 - 5. Podsypový materiál potrubí musí být zhutnitelný a nesmí obsahovat zrna nad 18 mm a zároveň zrna s ostrými hranami, která by mohla potrubí poškodit. V opačném případě se má použít písek nebo šterkopísek se stupňovitou zrnitostí do 18 mm bez ostrých hran. Ukládání potrubí se řídí v souladu s ČSN EN 1610/2017 s výjimkami

uvedenými v prospektech a návodech výrobce. Musí být provedena spodní vrstva lože tl. min. 150 mm do dané pozice (doporučeno dovezené kamenivo), na které bude položeno potrubí. Neprodleně poté bude provedena kontrola, případně zkouška těsnosti, a převzetí potrubí technickým dozorem investora a poté ihned provedeno boční a krycí obetonování. Po zatvrdnutí betonu bude proveden hlavní zásyp z vhodných nesoudržných zemin. Jelikož se potrubí nachází pod vozovkou, musí být použitý materiál vhodný do násypů, nejlépe ŠD, betonový recyklát nebo vytěžené podkladní vrstvy stávajících vozovek. Ukládání bude prováděno po vrstvách 30 cm se strojním hutněním. Zásyp rýh bude proveden se zhutněním 100% PS.

g) Dopravní značení:

Dopravní značení zůstává stávající. Budou pouze odstraněny značky zakazující vjezd vozidel s výškou nad 3,8 m.

h) Zvláštní podmínky a požadavky na výstavbu nebo údržbu:

Nejsou definovány.

i) Vazba na technologické vybavení:

Stavba nemá žádné technologické vybavení.

j) Přehled výpočtů, vytýčení:

Technické výpočty nebyly prováděny.

j.. 1 Odolnost proti klimatickým vlivům:

Z hlediska odolnosti proti mrazovým zdvihům podle [5] odst. 6.2.1 byla vozovka posouzena při stanoveném indexu mrazu pro Ostrov $I_m = 600\text{ }^{\circ}\text{C}$ (viz příl. A – Průvodní zpráva kap. 9).

Z uvedeného vyplývá pro živičnou komunikaci o navržené tl. vrstev 440 mm vyhoví podloží z nenamrzavých zemin, namrzavých nebo mírně namrzavých pouze při režimu podloží difúzním. V opačném případě by byla nutná sanace pláně.

j.. 2 Odtok dešťových vod:

Stávající systém odvodnění přes zatravněnou plochu p.p.č. 1373/33 lze hodnotit odtokovým koeficientem 0,1. U navrženého odvodnění zpevněným žlabem lze při spádu vozovky 1 – 5% uvažovat o hodnotě 0,8. Intenzita 15minutového deště s četností 1x za 5 let je pro Karlovy Vary $184\text{ l}\cdot\text{s}^{-1}/\text{ha}$.

intenzita směrodatného deště (15 min.) $i = 184\text{ l/s/ha}$

součinitel odtoku travnaté plochy $\psi_1 = 0,10$

součinitel odtoku (sklon komunikací 1 – 5 %) $\psi_2 = 0,80$

plocha povodí (vozovky mimo most) $A = (46 - 14) * 6,5 * 10^{-4} = 0,0208\text{ ha}$

$Q_r [\text{l/s}] = (\psi_2 - \psi_1) * i * A = (0,80 - 0,1) * 184 * 0,0208 = 2,68\text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$

Navýšení odtoku dešťových vod do dešťové kanalizace je $2,68\text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$.

j.. 3 Vytýčení:

Vytýčení bude provedeno ze souřadnic JTSK, dále podle určujících bodů z digitálního souboru a z grafických příloh. Výpis jednotlivých souřadnic je uveden v následující tabulce. Použitý výškový systém Balt po vyrovnání.

TABULKA VYTÝČOVACÍCH HODNOT

Alignment Name: hrana

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
1ZU	-844314.306	-1002993.857	402.690	0+005.07	J86.9493 V	
2	-844309.479	-1002994.861	402.608	0+010.00	J86.9493 V	
3TP	-844308.475	-1002995.069	402.576	0+011.03	J86.9493 V	
4	-844299.693	-1002996.916	402.103	0+020.00	J86.5220 V	668.560
5	-844289.938	-1002999.117	401.607	0+030.00	J85.0393 V	316.214
6PK	-844288.942	-1002999.358	401.598	0+031.03	J84.8272 V	300.000
7	-844288.408	-1002999.488	401.597	0+031.58	J84.7106 V	300.000
8	-844285.703	-1003000.164	401.640	0+034.36	J84.1191 V	300.000
9	-844283.737	-1003000.672	401.716	0+036.39	J83.6882 V	300.000
10	-844281.257	-1003001.333	401.818	0+038.96	J83.1434 V	300.000
11	-844280.254	-1003001.607	401.860	0+040.00	J82.9228 V	300.000
12	-844270.657	-1003004.417	402.243	0+050.00	J80.8007 V	300.000
13	-844261.160	-1003007.546	402.375	0+060.00	J78.6786 V	300.000
14KP	-844254.732	-1003009.866	402.409	0+066.83	J77.2285 V	300.000
15	-844251.772	-1003010.989	402.425	0+070.00	J76.5832 V	325.788
16	-844242.492	-1003014.715	402.475	0+080.00	J74.8943 V	447.197
17	-844233.298	-1003018.648	402.525	0+090.00	J73.7360 V	712.852
18	-844224.160	-1003022.708	402.575	0+100.00	J73.1082 V	1755.982
19PT	-844217.930	-1003025.518	402.609	0+106.83	J72.9843 V	
20	-844215.045	-1003026.822	402.625	0+110.00	J72.9843 V	
21KU	-844211.395	-1003028.471	402.650	0+114.00	J72.9843 V	

k) Bezbariérové řešení:

Komunikace není určena pro užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace.