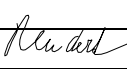

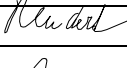
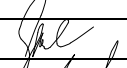

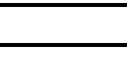




**PROJEKTOVÁ, INŽENÝRSKÁ A STAVEBNÍ ČINNOST**

**SO 101**

Kreslil:	ING. Z. NEUDERT		<div><p><b>OPTIMA spol. s r.o.</b> PROJEKTOVÁ, INŽENÝRSKÁ A STAVEBNÍ ČINNOST Žižkova 738, 566 01 Vysoké Mýto Tel.: 465420911, fax: 465423935 e-mail: info@optima-vm.cz</p></div>	
Zpracoval:	ING. Z. NEUDERT			
Zodp.projektant:	ING. Z. NEUDERT			
Hlavní projektant:	ING. B. SHEJBAL			
Technická kontrola:	ING. S. NETOLICKÝ			
Kraj: VYSOČINA	Okres: ŽDÁR N. SÁZAVOU	Obec: ŽDÁR N. SÁZAVOU		
Investor: MĚSTO ŽDÁR NAD SÁZAVOU			Stupeň:	DSP
Akce: <b>CYKLISTICKÁ STEZKA PŘES ŘEKU SÁZAVU ŽDÁR NAD SÁZAVOU</b> Objekt: <b>SO 101 CYKLOSTEZKA</b>			Zak. č.:	3504 – 12 – 3
			Arch. č.:	2931
			Datum	10/2013
			Formát:	
Obsah: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			Měřítko:	Č. výkresu: <b>C 1.1</b>

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **a.) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

#### *a.1. Název stavby a objektu*

Akce: Cyklistická stezka přes řeku Sázavu – Žďár nad Sázavou

Objekt: SO 101 Cyklostezka

#### *a.2. Katastrální území*

Žďár nad Sázavou

#### *a.3. Obec*

Žďár nad Sázavou

#### *a.4. Kraj*

Vysočina

#### *a.5 Investor*

Město Žďár nad Sázavou,

Žižkova 1

591 31 Žďár nad Sázavou

IČO: **00295841**

DIČ: **CZ00295841**

Telefon: **566 688 111**

Fax: **566 621 012**

E-mail: **meu@zdarns.cz**

ID datové schránky: **ybx3sz**

#### *a.6. Správce objektu*

Město Žďár nad Sázavou

#### *a.7. Projektant*

OPTIMA spol. s r.o.

Projektová, inženýrská a stavební činnost

Žižkova 738, 566 01 VYSOKÉ MÝTO

e-mail: **info@optima-vm.cz**

IČO: 15030709

Ing. Bohuslav Shejbal, jednatel

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby ČKAIT 0700216

Ing. Neudert autorizovaný inženýr pro dopravní stavby,

mosty a inženýrské stavby ČKAIT 0700316

## **b. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS**

Dokumentace řeší rekonstrukci příjezdové komunikace do areálu investora. Stávající komunikace je z části neúnosná a z části je nutné rozšíření na kategorii S 7,5/50. Veškeré připomínky z územního rozhodnutí jsou zpracovány do dokumentace.

### *b.1 Charakteristika objektu*

Délka cyklostezky	176,909m
Šířka cyklostezky	3.00m
Kryt komunikace	asfaltový beton modifikovaný ACO11+
Celková plocha cyklostezky	600,0m <sup>2</sup>
Lávka – konstrukce	železobetonová
- světlost	21,5m
- založení	piloty 4ks

### *b.2 Vztah k území ( inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)*

Na staveništi se nacházejí tato podzemní zařízení:

- splašková kanalizace

V blízkosti stavby se nacházejí

- dešťová kanalizace
- kabely el.energie

### *b.3 Rozsah výkonů*

- provizorní dopravní značení
- zemní práce,
- podkladní vrstvy
- ložní a krytové vrstvy
- dokončovací práce
- dopravní značení

## **c. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ**

Naprostou převahu zde se vyskytujících zemin v oblasti předpokládané pláně komunikace lze z hlediska vlastností, vhodných pro stavbu silničních komunikací, hodnotit příznivě. Méně únosné podloží tak zde mohou poskytovat pouze lokální výskyty hlinitě – jílovitých zemin, které zde však obsahují vesměs stabilizační písčitou příměs. Na novostavbách komunikací s výrazně delšími souvislými výskyty těchto zemin je možné jejich únosnost zvýšit směsnou (vápenocementovou) (SVC) nebo pouze cementovou (SC) stabilizací. S ohledem na možnost výskytu těchto méně únosných zemin pouze ve velmi krátkých a nesouvislých úsecích je v daných poměrech při nutnosti zvýšení únosnosti podloží vhodné použití spíše výztužných geosyntetik, ukládaných do zrnitostně vhodných materiálů nebo aplikovat lokální výměnu zemin z těchto méně únosných úseků. O konečném rozsahu zlepšení únosnosti zemin pláně, příp. i konstrukčních vrstev je nutné rozhodnout na základě průkazných zkoušek provedených statickou zatěžovací deskou po sejmutí nadložních vrstev až v rámci stavby. Zkoušky však musí zohlednit nejméně příznivé jarní období.

Ochrana trvalých svahů

*Cyklistická stezka přes řeku Sázavu*  
**ŽDÁR NAD SÁZAVOU**

Z hlediska trvalých svahů je třeba uvést, že zářezové svahy se na komunikaci prakticky nebudou vyskytovat, trvalé násypové svahy je možné volit v běžných normových mírných sklonech.

**d. VZTAH POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM**

Objekt související s navrženým objektem je především:

SO 201 Lávka přes Sázavu

**e. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH**

*e.1 Popis*

Navržené řešení předpokládá maximálně využít nově budovaného tělesa místní komunikace.

*e.2 Směrové řešení*

Osa cyklostezky je napojena pod úhlem  $81^0$  na cyklostezku procházející podél řeky.

0,000 000 – 0,036 607km přímá

0,036 607 – 0,060 258km levotočivý kružnicový oblouk o poloměru  $R = 20m$

0,060 258 – 0,080 218km přímá

0,080 218 – 0,090 602km pravotočivý kružnicový oblouk o poloměru  $R = 20m$

0,090 602 – 0,149 848km přímá

0,149 848 – 0,156 451km pravotočivý kružnicový oblouk o poloměru  $R = 100m$

0,156 451 – 0,179 909km přímá

V km 0,043047 jsou na cyklostezku napojeny nezpevněné zemní rampy, umožňující případný pohyb chodců podél řeky.

*e.3 Výškové řešení*

Návrh nivelety vycházel z navržené cyklostezky podél řeky Sázavy, ze stoletého průtoku a z nivelety místní komunikace.

0,000 000 – 0,003 000km +2,0%  $R = 50m$

0,003 000 – 0,017 250km +6,0%  $R = 100m$

0,017 250 – 0,045 200km +1,0%  $R = 200m$

0,045 200 – 0,151 000km +5,96%  $R = 1000m$

0,151 000 – 0,176 909km +1,31

*e.4 Příčné uspořádání*

- jízdní pruh  $2 \cdot 1,50 = 3,00m$

- nezpevněná krajnice  $2 \cdot 0,50 = 1,00m$

Základní příčný sklon je jednostranný 2,00%

*e.5.1 Konstrukce cyklostezky:*

- asfaltový beton ACO 11+ 50mm ČSN EN 13108-1

- spojovací postřik nemodifikovanou asfalt. emulzí 0,2 kg/m<sup>2</sup> ČSN 736129

- obalované kamenivo ACP 22+ 80mm ČSN EN 13108-1

- spojovací postřik nemodifikovanou asfalt. emulzí 0,5 kg/m<sup>2</sup> ČSN 736129

- štěrkodrt' ŠD 250mm ČSN 736126-1

Celkem 380mm

*Cyklistická stezka přes řeku Sázavu*  
**ŽDÁR NAD SÁZAVOU**

*e.6 Inženýrské sítě*

*Ochranná pásma*

- Ochranné pásmo kanalizace do DN500mm 1,50m  
nad DN 500mm 2,50m

Ochranná pásma jsou vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení.

Pro přípravné a projekční práce, jako i během výstavby byly a budou respektována vyjádření zúčastněných stran, správců sítí, dotčených orgánů a institucí (viz dokladová část).

**Před zahájením stavebních prací je nutné vytyčit všechny podzemní zařízení v dané lokalitě.**

*Způsob ochrany nebo úprav*

Stavba si nevyžádá přeložky inženýrských sítí. V km 0,10240 je stávající šachta kanalizace, kterou bude třeba výškově upravit, dle požadavku správce.

**Výstupní komín zakončený přechodovou skruží**

- výstupní komín se skládá ze skruží světlosti 1000 mm zakončený přechodovou skruží DN 1000/625. Přechodová skruž může být v závislosti na hloubce šachty nahrazena zákrytovou deskou DN 1000/625 stavební výšky 180 mm.
- vodotěsnost spojů prefabrikátů zajišťuje integrované nebo dodatečně vložené pryžové těsnění.
- prefabrikované dílce se dodávají se zabudovanými stupadly s PE povlakem.
- v případě použití jako součást spadišťové šachty bude obložena nárazová stěna z čedičového obkladu pod úhlem 180 st. do výšky přírodního potrubí
- v přechodové skruži bude osazeno 1 kapsové stupadlo a 1 zkrácené stupadlo s PE povlakem.

**Vyrovnávací prstence**

- vyrovnání poklopu s okolním povrchem se požaduje pomocí betonových prstenců DN 625 v počtu 2 ks do max. výšky 300 mm včetně výšky vlastního poklopu. Nad tuto výšku se požaduje použít vždy díl šachty DN 1000/300 mm
- vzájemné spojení prstenců, spojení prstence s přechodovou deskou či skruží a vyrovnání poklopu do nivelety terénu se provádí pomocí speciálních hmot či tmelů s minimální pevností 35 MPa min. tloušťky 4 mm.

**Poklopy kanalizačních šachet**

- poklop z tvárné litiny bez ventilace
- třída D400 pro nezpevněné, ostatní zpevněné plochy a místní nezatížené komunikace, D600 do státních silnic I., II. a III. třídy a do extrémně zatížených místních komunikací
- kloub a systém automatického zajištění víka proti vysunutí.
- osazena tlumící vložka mezi víkem a rámem.
- možnost pro dodatečné vybavení mechanickým bezpečnostním zámkem proti neoprávněné manipulaci a odcizení.
- zajištění víka bezpečnostní západkou v pouzdře kloubu.
- logo SVK Žďársko schválené investorem.
- přípustná tolerance usazení poklopu v komunikacích je +0 mm, -5 mm podle normy.
- v nezpevněných nepojízdných plochách intravilánu osadit poklopy v úrovni terénu. Okolí poklopů bude odlážděné dvojřádkem žulových kostek 100x100x100 mm do betonového lože tl. 100 mm
- v extravilánu provést zhlaví výstupních komínů šachet a objektů vytažené 0,49 m nad terén a obetonovat v rozsahu 1500x1500 mm (půdorysný rozměr) mrazuvzdorným betonem C30/37 XA1. Celková výška obetonování je 1000 mm. Zhlaví opatřit značkovací tyčí – plotový sloupek ocelový průměru 48 mm, délka 1750 mm. Horní konec sloupku zaslepit navařeným plechem. Sloupek natřít základovou barvou a dvojnásobným krycím nátěrem odolávajícím korozi, střídavě pásy hnědý a bílý šířky 250 mm.

*Cyklistická stezka přes řeku Sázavu*  
**ŽDÁR NAD SÁZAVOU**

*e.7 Vytyčení*

V projektové dokumentaci je použit výškový systém BALT PO VYROVNÁNÍ a souřadný systém S-JTSK. V těchto systémech je provedeno jak polohopisné umístění objektu tak i výškové osazení objektu v prostoru. Podrobné vytyčení jednotlivých bodů bude provedeno v realizační dokumentaci.

*e.8 Zemní práce a výkopové práce a demolice*

Na stavbě je nedostatek zeminy, potřebné množství bude získáno ze stavby místní komunikace Klafar, případně dovezeno ze skládky.

**f.) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD**

Cyklostezka je odvodněna podélným a příčným sklonem krytu do terénu. Pláň bude odvodněna podélným a příčným sklonem rovněž do terénu.

**g.) NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ**

V začátku úseku navazuje cyklostezka na stávající cyklostezku a není třeba dopravního značení. V konci úseku bude v km 0.172 osazena dopravní značka C9a resp. C9b.

**h.) POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY**

Stavba navazuje na výstavbu místní komunikace Klafar – ulice Dolní a je ji možno dokončit až po dokončení uvedené stavby.

V této dokumentaci pro stavební povolení je navržen postup výstavby v hlavních bodech. Podrobný harmonogram, včetně provizorního dopravního značení vypracuje dodavatel stavby, resp. zpracovatel realizační dokumentace.

Postup výstavby je uveden v samostatné příloze Organizace výstavby.

**i.) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ**

Stavba nevyžaduje technologické vybavení.

Cyklistická stezka přes řeku Sázavu  
ŽDÁR NAD SÁZAVOU

**i). PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ**

PRAGOPROJEKT PRAHA, a. s. středisko CAD, 14754 Praha 4, K Ryšánce 16  
PROGRAMOVÝ SYSTÉM R O A D P A C - program RP12

**SMĚROVÝ VÝPOČET DO KRUŽNIC**

Údaje o hlavních bodech směrového vedení trasy											
CB IND	STA	YH	XH	sigmah	R	YS	XS				
CV TP	DIF	YP	XP	sigp	A	YT	XT	T1	T2(VZP)	alfat	
1 OT	.000000	641787.985	1113870.718	168.68098	.000	.000	.000				
0 tečna	36.607	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000	
2 TK	.036607	641805.276	1113838.453	168.68098	-20.000	641822.904	1113847.900				
1 kružnice	23.651	.000	.000	.00000	.000	641811.619	1113826.617	13.428	-4.090	-75.28438	
3 KT	.060258	641824.975	1113828.007	93.39660	.000	.000	.000				
0 tečna	19.960	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000	
4 TK	.080218	641844.828	1113830.074	93.39660	20.000	641846.899	1113810.181				
2 kružnice	10.384	.000	.000	.00000	.000	641850.111	1113830.624	5.312	.693	33.05309	
5 KT	.090602	641854.971	1113828.480	126.44969	.000	.000	.000				
0 tečna	59.246	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000	
6 TK	.149848	641909.177	1113804.567	126.44969	100.000	641868.815	1113713.074				
3 kružnice	6.603	.000	.000	.00000	.000	641912.199	1113803.234	3.303	.055	4.20344	
7 KT	.156451	641915.126	1113801.704	130.65312	.000	.000	.000				
0 tečna	20.458	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000	
8 TO	.176909	641933.258	1113792.230	130.65312	.000	.000	.000				

*Cyklistická stezka přes řeku Sázavu*  
**ŽDÁR NAD SÁZAVOU**

Údaje o vrcholech tečnového polygonu trasy					
čís.vrch.	YT	XT	T1	T2	alfat
0	641787.985	1113870.718	.000	.000	.00000
1	641811.619	1113826.617	13.428	13.428	-75.28438
2	641850.111	1113830.624	5.312	5.312	33.05309
3	641912.199	1113803.234	3.303	3.303	4.20344
4	641933.258	1113792.230	.000	.000	.00000
Údaje o podrobných bodech trasy					
WB	STA	Y	X	sig	R
** OT	.000000	641787.985	1113870.718	168.68098	.000
**	.014000	641794.598	1113858.378	168.68098	.000
**	.028000	641801.211	1113846.039	168.68098	.000
TK	.036607	641805.276	1113838.453	168.68098	-20.000
**	.042000	641808.430	1113834.098	151.51328	-20.000
**	.056000	641820.725	1113828.019	106.94989	-20.000
KT	.060258	641824.975	1113828.007	93.39660	.000
**	.070000	641834.665	1113829.016	93.39660	.000
TK	.080218	641844.828	1113830.074	93.39660	20.000
**	.084000	641848.604	1113830.108	105.43539	20.000
KT	.090602	641854.971	1113828.480	126.44969	.000
**	.091272	641855.584	1113828.209	126.44969	.000
**	.112540	641875.043	1113819.625	126.44969	.000
**	.131700	641892.573	1113811.892	126.44969	.000
TK	.149848	641909.177	1113804.567	126.44969	.000
**	.151860	641911.010	1113803.736	127.73048	100.000
KT	.156451	641915.126	1113801.704	130.65312	.000
**	.171950	641928.863	1113794.527	130.65312	.000
TO	.176909	641933.258	1113792.230	130.65312	.000



*Cyklistická stezka přes řeku Sázavu*  
**ŽDÁR NAD SÁZAVOU**

**NIVELETA ZADANÁ TEČNAMI**

Verze: 2004

Datum zadání:

2.12.2011

Datum výpočtu:

2.12.2011

**P R O T O K O L O N I V E L E T Ě**

číslo vrch.	staničení vrcholu	výška vrcholu	typ obl.	poloměr m	tečna m	vzepětí m	spád %	délka m	mezipřímá m
1	.000000	563.210	0	.000	.000	.000			
2	.003000	563.270	2	50.000	1.000	.010	2.000	3.000	2.000
3	.017250	564.125	2	100.000	2.499	.031	6.000	14.250	10.751
4	.045200	564.405	2	200.000	4.958	.061	1.002	27.950	20.493
5	.151000	570.710	2	1000.000	23.235	.270	5.959	105.800	77.607
6	.176909	571.050	0	.000	.000	.000	1.312	25.909	2.674

**V Ý P O Č E T V Ý Š E K V P O D R O B N Ý C H B O D E C H**

Staničení	označení	výška	spád
.000000	** OT V	563.210	2.000
.002000	ZZ	563.250	2.000
.003000	V	563.280	4.000
.004000	KZ	563.330	6.000
.014000	**	563.930	6.000
.014751	ZZ	563.975	6.000
.017250	V	564.094	3.501
.019749	KZ	564.150	1.002
.028000	**	564.233	1.002
.036607	TK	564.319	1.002
.040242	ZZ	564.355	1.002

*Cyklistická stezka přes řeku Sázavu*  
*ŽDÁR NAD SÁZAVOU*

.042000	**		564.381	1.881
.045200		V	564.466	3.481
.045500	**		564.477	3.631
.050158		KZ	564.700	5.959
.056000	**		565.049	5.959
.060258		KT	565.302	5.959
.070000	**		565.883	5.959
.080218		TK	566.492	5.959
.084000	**		566.717	5.959
.090602		KT	567.111	5.959
.091272	**		567.151	5.959
.112540	**		568.418	5.959
.127765		ZZ	569.325	5.959
.131700	**		569.552	5.566
.149848		TK	570.398	3.751
.151000		V	570.440	3.636
.151860	**		570.471	3.550
.156451		KT	570.623	3.091
.171950	**		570.982	1.541
.174235		KZ	571.015	1.312
.176909		TO V	571.050	1.312

**k). ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVEB OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ  
POHYBU A ORIENTACE**

Navržená cyklostezka se plynule napojuje na zpevněné komunikace na začátku i konci úseku. Příčný sklon povrchu cyklostezky je max.2,0%. Podélný sklon cyklostezky je max.6,0%. Vodící linii tvoří samotný okraj cyklostezky bez obrubníků směrem k vegetaci.

**Bezpečnost práce**

Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení a zvláště předpisů o bezpečnosti práce. Pravidla a zásady bezpečnosti práce stanoví zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Uvedené předpisy jsou závazné pro staveb. firmy a subjekty, které provádějí stavební práce.

Výkop je po dobu výstavby nutno zabezpečit proti pádu, v nočních hodinách na veřejných prostranstvích osvětlit. Při realizaci stavby je nutné dodržet úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Po sednutí záhozu bude provedena konečná povrchová úprava terénu a komunikace.

Ve Vysokém Mýtě 10/2013

Ing. Zbyněk Neudert