

C



vedoucí projektant	BC.PÍPA		 PROfi Jihlava spol. s r.o. Pod Příkopem 6, 586 01 Jihlava www.profi-ji.cz
zodp. projektant	BC.PÍPA		
vypracoval	BC.PÍPA		
kontroloval	ING.SEDLÁK		
OBJEDNATEL: ČR-SPÚ, Krajský pozemkový úřad pro Kraj Vysočina, pobočka Žďár n.S.			
AKCE: <h2>POLNÍ CESTA HPC1 V K.Ú. OTÍN U MĚŘÍNA</h2>			DATUM: 11/2022
			STUPEŇ: DSP+PDPS
			ZAK.Č.: 2022-000112
			paré č.
obsah <h2>TECHNICKÁ ZPRÁVA</h2>			

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA - OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

a) identifikační údaje objektu,

Název stavby: POLNÍ CESTA HPC1,
V K.Ú. OTÍN U MĚŘÍNA
Místo stavby: k.ú. Otín u Měřína (716537)

Druh stavby : Polní cesta

b) stavebník nebo objednatel stavby, jeho sídlo nebo místo podnikání,

Objednatel stavby: ČR-SPÚ,
KRAJSKÝ POZEMKOVÝ ÚŘAD
PRO KRAJ VYSOČINA,
POBOČKA ŽDÁR NAD SÁZAVOU

projektant nebo zhotovitel projektové dokumentace, jeho sídlo nebo místo podnikání, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČ a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji.

Generální projektant: PROfi Jihlava s.r.o.
Pod Příkopem 6
58601 Jihlava
IČ: 18198228
Ing. Jan Sedlák
aut. 1000592 - ID00, II00, TV02
Bc. Jan Pipa
aut. 1400548 - TD02, TV02

Stupeň dokumentace : DSP+PDPS

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,

Předmětem navrhované stavby je výstavba polní cesty HPC1 v katastru obce Otín u Měřína.

Polní cesta HPC1 se nachází západním směrem od obce Otín u Měřína a navazuje na stávající silnici II/349 a ukončena je napojením na stávající nezpevněnou polní cestu na katastru Pohořílky na konci úseku. Odvodnění navržené polní cesty je pomocí příčného a podélného sklonu na okolní terén s následným zasakováním a odtokem na nezpevněné plochy, tento způsob odvodnění byl navržen dle schváleného plánu společných zařízení. V rámci výstavby není nutné kácení stávajících stromů, dále bude provedena výsadba doprovodné zeleně, jedná se celkem o 6 ovocných stromů, více s ohledem na možný zábor nebylo možné navrhnout. Délka navržené polní cesty HPC1 je 754 m a cesta je navržena v kategorii P4,5/30. Předpokládaná lhůta výstavba je max.6 měsíců, tato lhůta bude odviset hlavně na klimatických podmínkách při provádění spodní stavby polní cesty. Součástí návrhu je i vegetační prvek tvořený navrženou zelení dle plánu společných zařízení, jedná se o výsadbu 6 ovocných stromů.

Součástí návrhu je:

Polní cesta HPC1 v kategorii P4,5/30 v délce 754 m v šířce asf. vozovky 3,5 m a šířce koruny 4,5 m se zpevněným povrchem

km 0,002 - stávající propustek - bez úprav

km 0,021 - křížení s podzemním vedením CETIN.

km 0,095 - křižovatka s PC DPC1 vpravo

km 0,080 - 0,180 kabel. trasa TELIA CARRIER CZECH REPUBLIC A.S. SLUZ_OSLA - uloženo pod tělesem polní cesty

km 0,180 - 0,400 kabel. trasa TELIA CARRIER CZECH REPUBLIC A.S. - mimo navrženou polní cestu

km 0,198 - křížení s podzemním vedením CETIN
km 0,372 - 0,392 Výhybna vlevo
km 0,484 - křížení s podzemním vodovodem
km 0,660 - křižovatka s PC VPC3 vpravo

Veškeré křižovatky, rozšíření vozovky i v začátku a konci úseku a vlastní polní cesta budou provedeny v jednotné skladbě dle TP vozovky polních cest (PN 502 a PN613).

Po provedení skladeb vozovky bude provedena zemní krajnice v celé délce polní cesty oboustranně, na kterou bude provedena krajnice z ŠD 0-22 v tl. 15 cm.

Následně dojde k vysvahování zeminou (ornicí) na původní terén s následným osetím travním semenem. Součástí je i výsadba podél navržené polní cesty.

Stavba předpokládá přebytek zeminy - dle bilance zemních prací - tento přebytek bude odvezen na skládku, jak je uvedeno i v soupisu prací, předpokládá se skládka v obci Otín.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.),

V rámci zadání projektu byl proveden geologický průzkum, byly realizovány průzkumné sondy. Geologický průzkum je součástí projektové dokumentace a je obsažen v příloze a jeho závěry byly zpracovány do návrhu polní cesty.

Pro zajištění únosnosti pláně byla navržena geomříž v celém rozsahu pláně polní cesty. Návrh použité geomříže:

Tyto návrhy jsou provedeny pro geomříže např. Tensar, při použití geomříží jiných výrobců je nutno postupovat dle jejich technologických postupů. Konstrukční a provozní fáze jsou často kritické u takto nízkopevnostních zemin a během těchto fází by měla být monitorována výkonnost oblastí. Při instalaci spodních vrstev MSL na zeminy s nízkou pevností je třeba dbát zvýšené opatrnosti a je třeba si vyžádat kooperaci od dodavatele geomříže s ohledem na stavbu na zeminách s nízkou pevností. Aplikace kompozitní geomříže/separačního produktu nebo separační geotextilie pod základní vrstvu by měla být zvážena, pokud bude granulovaná vrstva vystavena kolísající hladině podzemní vody, aby se zabránilo migraci jemných částic. Současný návrh předpokládá podzemní vodu v hloubce.

Celkové sedání nebude ovlivněno zahrnutím geomříží, protože to je funkcí pevnosti základové půdy a použitého zatížení. Zhotoviteli se doporučuje kontaktovat geotechnického inženýra, aby posoudil sedání a jejich vliv na provozuschopnost.

Konstrukční materiál

Materiál výplně se doporučuje ŠD a MKZ mezi 0/32 a 0/75. Tento materiál by měl být kvalitní, dobře odstupňovaná zrnitá výplň skládající se z tvrdých hranatých výplňových částic s maximální velikostí částic 75 mm, aby se umožnilo účinné spojení s geomřížkami, za účelem vytvoření mechanicky stabilizované vrstvy (MSL).

Poznámka: Jakákoli změna maximální velikosti částic bude mít přímý dopad na výběr geomřížky.

Metoda analýzy

Stabilizační geomříže např. Tensar se používají ke stabilizaci vhodného kvalitního, dobře tříděného kameniva na zeminách s nízkou E_{def,2}, aby byl umožněn stabilizovaný přístup do

příslušných oblastí. Náš návrh těchto zrnitých vrstev vychází z návrhové metody pro podklady uvedené v Zusatzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für Tragschichten im Straßenbau (ZTVT-StB 86). Zlepšení únosnosti podloží díky zahrnutí geomříží Tensar do stabilizované vrstvy je založeno na BRP Consult Report 752 (Tensar Geogitter im Straßenbau 1994) a je odvozena empiricky z testů vozovky v plném rozsahu, které provedly nezávislé orgány.

Způsob hodnocení

Posouzení společnosti (např. Tensar) je založeno na poskytování produktů a systémů společnosti např. Tensar tak, aby vytvořily mechanicky stabilizovanou vrstvu pro přenášení zatížení.

Software výrobce byl použit k posouzení zatížení konstrukce za účelem stanovení vhodné tloušťky pro přenos tohoto zatížení na základě výše popsaných podmínek projektu. Je důležité poznamenat, že software zohledňuje účinek geomříže použitého výrobce aplikací jedinečných „stabilizačních faktorů“.

Při zpracování kompletního návrhu může být nutné, aby geotechnik zvážil další úvahy, včetně:

- Vhodná odvodňovací opatření
- Detaily na strukturách a hranicích - okrajová stabilita vrstvy MSL
- Vliv na celkové vypořádání – zahrnutí geomříže neovlivní celkové vypořádání
- Prohlášení o metodě specifické pro projekt – zvláště důležité, když zeminy vykazují citlivost nebo kde byly zjištěny extrémně nízké pevnosti zeminy

Specifikace

Dokument specifikace, který doprovází tento návrh, je vypracován tak, aby uznal stabilizační funkci spojenou s produkty a systémy dané výrobcem. Specifikace by měla být použita přímo v jakýchkoli projektových výkresech nebo jiné dokumentaci - její obsah lze jednoduše převzít do specifikace projektu, aby byla zajištěna vhodná ochrana kvality návrhu projektu

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,

Navržená polní cesta HPC1 je napojena na stávající Silnici II/349. Polní cesta je navržena šíří zpevnění 3,5 m.

km 0,095 - křižovatka s PC DPC1 vpravo

km 0,660 - křižovatka s PC VPC3 vpravo

Napojení na silnici II/349 v obci Otín

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,

Skladba komunikace byla navržena v souladu s TP katalog vozovek polních cest pro návrhovou úroveň porušení vozovky D2 a pro třídu dopravního zatížení V. Podloží vozovky se předpokládá PII - PIII (namrzavé).

Navržená skladba polní cesty, křižovatek, výhyben, sjezdu, rozšíření:

Polní cesta HPC1

ASFALTOBETON

ACO 11

40mm

Postřík živičný spojovací z emulze 0,5-0,7 kg/m²

OBALOVANÉ KAMENIVO	ACP 16+	70mm
Postřik živичný infiltr.+ posyp, asphalt 2,5 kg/m ²		
MECH. ZPEV. KAMENIVO	MZK	150 mm
ŠTĚRKODRŤ	ŠD _B	150 mm

ÚPRAVA PLÁNĚ

pokládka geomříže - (např. Tensar NX750 stabilizační geomříž)

V rozsahu staničení 0,000 – 0,050 km

stávající vozovka je tvořena penetračním makadamem v průměrné tl. 10 cm – bude odtěženo a uloženo na mezideponii v rámci staveniště p.č.724, následně bude předrceno a použito do sanační vrstvy. Sanace podkladu původním penetračním makadamem v tl. 10cm, který bude předrcen a dovezen z mezideponie. Skladba polní cesty bude následně stejná jako v ostatních úsecích.

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

Odvodnění navržených zpevněných ploch je pomocí podélného a příčného sklonu na okolní terén s následným zasakováním do navazujícího nezpevněného povrchu. Odvodnění pláně s ohledem na navrženou sanaci nebylo provedeno a rovněž zvýšená hladina podzemních vod nebyla v rámci IGP zjištěna

Příčný sklon povrchu vozovky je navržen 2,5%, příčný sklon pláně je navržen 3,0%..

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

S ohledem na charakter stavby není řešeno. Osazení dopravního značení se předpokládá pouze u HPC1 při napojení na silnici II/349, zde budou osazeny dva červené sloupky Z11g.

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

Žádné zvláštní podmínky na postup provádění nebyly stanoveny. Následná údržba polní cesty bude prováděna vlastníkem, zimní údržba se nepředpokládá.

i) vazba na případné technologické vybavení,

Žádná vazba nebyla zjištěna.

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů,

Skladba vozovky navržena dle TP katalog vozovek polních cest. Navržená označení betonových směsí jsou vhodná pro použití pro daný typ vozovky a pro její údržbu. Navržené odvodnění kapacitně vyhovuje pro předpokládané množství povrchových vod. Navržené objekty pro zajištění odvodnění jsou rovněž v souladu se vzorovými listy VL2.2. Odvodnění - schválenými Ministerstvem dopravy pro použití na pozemních komunikacích. Směrové, výškové i šířkové uspořádání byla navrženo v souladu s ČSN 73 6109 projektování polních cest. Zkoušky podloží, rozbory a zatřídění hornin bude obsaženo ve zkušebním plánu, který bude součástí projektové dokumentace skutečného provedení, a dané rozbory budou provedeny v akreditovaných laboratořích.

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

S ohledem na charakter stavby není řešeno.

2. PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK STAVBY

Ve smyslu §18 zákona č.63/2013 Sb. Vyhlášky, bude prováděna kontrolní činnost rozestavěné stavby při provádění těchto prací:

- správnost vytyčení prostorové polohy stavby
- kontrola stavby po jejím dokončení a předložení dokladů a certifikátů zhotovitelem
- kontrola zemní pláně a parapláně, předání konstrukčních vrstev
- kontrola splnění požadavků požární ochrany, civilní ochrany, ochrany veřejného zdraví a životního prostředí (splnění požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby)

Stanovení termínů kontrol pro provádění shora uvedených činností bude upřesněn po odsouhlasení harmonogramu postupu prací po úrovni Smlouvy o dílo, uzavřené s vybraným dodavatelem stavby.

3. VEGETAČNÍ ÚPRAVY

Byla navržena výsadba 6 kusů stromů, jako doplnění vegetační výsadby. Plocha pod stromy v celém pásu bude zatravněna. Vzdálenost vysazených stromů bude cca 8-10 m. Navrženy byly tyto stromy:

SOAU - Sorbus intermedia - jeřáb obecný 3 ks

PRD - Prunus domestica - slivoň švestka 3 ks

TECHNOLOGIE ZAKLÁDÁNÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ

Výsadba

Hloubení jamek pro vysazování rostlin v hornině 1 až 4 s výměnou půdy na 50%, s případným naložením přebytečných výkopků na dopravní prostředek, odvozem na vzdálenost 20 km a se složením přes 1,00 do 2,00 m³

Výsadba dřeviny s balem do předem vyhloubené jamky se zalitím při průměru balu přes 500 do 600 mm

Výsadba keřů ve sponu s následným ošetřením nátěrem

Hnojení půdy nebo trávníku s rozprostřením nebo rozdělením hnojiva umělým hnojivem s rozdělením k jednotlivým rostlinám

Ukotvení dřeviny třemi kůly s ochranou proti poškození kmene v místě vzepření při délce kůlů přes 2 do 3 m

Zhotovení obalu kmene a spodních částí větví stromu z juty ve dvou vrstvách

Zřízení závlahové sondy z hadice FLEXIBIL

Dokončovací péče v roce výsadby

Zalítí rostlin vodou, plochy jednotlivě přes 20 m²

Dovoz vody pro zálivku rostlin na vzdálenost do 6000 m

Mulčování vysazených rostlin s případným naložením odpadu na dopravní prostředek, odvozem do 20 km a se složením při tl. mulče přes 50 do 100 mm

4. ZÁVĚR:

V rámci tohoto oddílu souhrnné technické zprávy projektant upozorňuje dodavatele stavebního díla na skutečnost, že veškeré objemy zemních prací pro odkopávku i vykopávku (viz výkaz výměr) jsou uváděny v rostlém stavu. Obdobně se konstatuje, že objem sypaniny, či zeminy, ukládané do zhutněných násypů a skladeb komunikací, je projektantem uváděn v cílovém stavu, tedy po předepsaném zhutnění. Z výše uvedeného vyplývá, že si dodavatel sám stanoví potřebný objem zeminy a materiálů v nakypřeném nezhutněném stavu a to na základě příslušných charakteristik těžených zemin či nakupovaného materiálu. Tato skutečnost může ovlivnit cenu stavebního díla vzhledem k nutné přepravě zemin, možnému nákupu zeminy a hutnění sypaniny.

Pozor !

Na staveništi se nacházejí stávající podzemní a nadzemní inženýrské sítě. Před zahájením stavebních prací musí být jejich poloha vytýčena a označena přímo na staveništi a s jejich polohou seznámena osoba zodpovědná za provádění stavebních prací. Zajistit vytýčení podzemních inženýrských sítí od jejich provozovatelů je povinností investora stavby případně dodavatele stavby na základě smluvního vztahu. Ochranná pásma nadzemních silových vedení budou na staveništi řádně označena a probíhající práce zde budou v souladu s požadavky správce těchto zařízení. Po dokončení stavebních prací bude předána dodavatelem investorovi dokumentace skutečného provedení, popř. okolním správcům kříženích zařízení.

SEZNAM SOUŘADNIC PRO VYTYČENÍ OSY POLNÍ CESTY:

HPC1:

Údaje o hlavních bodech směrového vedení trasy										
CB IND	STA	YH	XH	sigrah	R	YS	XS			
CV TP	DIF	YP	XP	sigp	A	YT	XT	T1	T2 (VZP)	alfat
1 OT	.000000	647062.996	1136348.269	14.21622	.000	.000	.000			
0 tečna	29.049	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
2 TK	.029049	647069.429	1136376.597	14.21622	-200.000	646874.395	1136420.888			
1 kružnice	26.799	.000	.000	.00000	.000	647072.401	1136389.683	13.419	-.450	-8.53032
3 KT	.055848	647073.598	1136403.049	5.68591	.000	.000	.000			
0 tečna	.704	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
4 TK	.056552	647073.660	1136403.750	5.68591	250.000	647322.664	1136381.452			
2 kružnice	30.381	.000	.000	.00000	.000	647075.017	1136418.899	15.209	.462	7.73654
5 KT	.086933	647078.200	1136433.772	13.42245	.000	.000	.000			
0 tečna	2.826	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
6 TK	.089759	647078.792	1136436.535	13.42245	-300.000	646785.435	1136499.319			
3 kružnice	20.410	.000	.000	.00000	.000	647080.928	1136446.518	10.209	-.174	-4.33119
7 KT	.110170	647082.381	1136456.623	9.09125	.000	.000	.000			
0 tečna	73.205	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
8 TK	.183374	647092.800	1136529.083	9.09125	-180.000	646914.632	1136554.701			
4 kružnice	12.184	.000	.000	.00000	.000	647093.667	1136535.115	6.095	-.103	-4.30937

9 KT	.195559	647094.124	1136541.193	4.78188	.000	.000	.000			
0 tečna	16.865	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
10 TK	.212424	647095.390	1136558.011	4.78188	120.000	647215.052	1136549.005			
5 kružnice	69.048	.000	.000	.00000	.000	647098.055	1136593.420	35.509	5.144	36.63130
11 KT	.281473	647119.559	1136621.677	41.41319	.000	.000	.000			
0 tečna	32.028	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
12 TK	.313501	647138.955	1136647.164	41.41319	250.000	647337.898	1136495.765			
6 kružnice	35.690	.000	.000	.00000	.000	647149.781	1136661.389	17.875	.638	9.08835
13 KT	.349191	647162.519	1136673.929	50.50153	.000	.000	.000			
0 tečna	43.040	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
14 TK	.392231	647193.192	1136704.122	50.50153	100.000	647263.344	1136632.857			
7 kružnice	14.295	.000	.000	.00000	.000	647198.295	1136709.145	7.160	.256	9.10059
15 KT	.406526	647204.061	1136713.389	59.60213	.000	.000	.000			
0 tečna	6.580	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
16 TK	.413106	647209.360	1136717.290	59.60213	-80.000	647161.933	1136781.716			
8 kružnice	25.419	.000	.000	.00000	.000	647219.682	1136724.889	12.818	-1.020	-20.22816
17 KT	.438525	647227.114	1136735.332	39.37396	.000	.000	.000			
0 tečna	4.882	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
18 TK	.443407	647229.944	1136739.309	39.37396	-80.000	647164.764	1136785.694			
9 kružnice	38.458	.000	.000	.00000	.000	647241.313	1136755.285	19.608	-2.368	-30.60395
19 KT	.481865	647244.006	1136774.708	8.77001	.000	.000	.000			
0 tečna	11.134	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
20 TK	.492999	647245.535	1136785.736	8.77001	300.000	647542.692	1136744.539			
10 kružnice	20.324	.000	.000	.00000	.000	647246.931	1136795.805	10.166	.172	4.31289
21 KT	.513323	647249.005	1136805.757	13.08291	.000	.000	.000			
0 tečna	11.265	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
22 TK	.524588	647251.304	1136816.786	13.08291	100.000	647349.200	1136796.379			
11 kružnice	29.853	.000	.000	.00000	.000	647254.373	1136831.508	15.039	1.124	19.00529
23 KT	.554441	647261.636	1136844.676	32.08820	.000	.000	.000			
0 tečna	6.560	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
24 TK	.561001	647264.804	1136850.420	32.08820	50.000	647308.586	1136826.272			
12 kružnice	41.956	.000	.000	.00000	.000	647275.575	1136869.948	22.302	4.748	53.41949
25 KT	.602957	647297.302	1136874.982	85.50769	.000	.000	.000			
0 tečna	36.145	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
26 TK	.639101	647332.514	1136883.139	85.50769	-30.000	647325.743	1136912.365			
13 kružnice	27.995	.000	.000	.00000	.000	647347.234	1136886.549	15.110	-3.591	-59.40753
27 KT	.667097	647353.257	1136900.407	26.10017	.000	.000	.000			
0 tečna	86.817	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
28 TO	.753914	647387.862	1136980.030	26.10017	.000	.000	.000			