

Technická zpráva

004/16.4.1

k projektové dokumentaci pro stavební povolení (DSP) a provedení stavby (PDPS) akce :
„II/301 Trutnov, Poříčí, ul. Petříkovická“ v Trutnově, Poříčí, mezi uzlovými body A010-A004, okres Trutnov, kraj Královéhradecký.

pro stavební objekt **SO.201 Kamenná rovinanina**

Obsah :

- a. Identifikační údaje
- b. Stručný technický popis
- c. Vyhodnocení průzkumů a podkladů
- d. Vztahy PK k ostatním objektům stavby
- e. Návrh řešení
- f. Režim povrchových vod, zásady odvodnění
- g. Návrh dopravních značek, řízení dopravy
- h. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby
- i. Vazba na případné technologické vybavení
- j. Přehled provedených výpočtů a konstatování s statickým ověřením rozhodujících dimenzí
- k. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- l. Závěr

a. Identifikační údaje :

Název stavby :	II/301 Trutnov, Poříčí UL. PETŘÍKOVICKÁ
Místo stavby :	Trutnov Poříčí
Katastrální území :	Poříčí u Trutnova
Kraj :	Královéhradecký
Druh stavby :	Rekonstrukce
Investor :	Královéhradecký kraj, Pivovarské nám. 1245, Hradec Králové IČ : 70889546
Následný správce silnice :	Správa silnic Královéhradeckého kraje, p.o. Kutnohorská 59, 500 04 Hradec Králové – Plačice IČ : 27502988, DIČ CZ27502988
Zpracovatel DSP a PDPS:	DiK Janák, s.r.o., Revoluční 207, Trutnov, IČ : 620 636 00
Stupeň dokumentace :	DSP a PDPS (pro stav. povolení a pro provedení stavby)
Zahájení stavby :	05. 2017 (předpoklad investora)
Dokončení stavby :	08. 2017 (předpoklad investora)

b. Stručný technický popis :

Projektová dokumentace pro stavební povolení (DSP) a pro provedení stavby (PDPS) řeší provedení **kamenné rovnaniny 1** v úseku od km 0,449 89 do km 0,512 89. a realizaci kamenné **rovnaniny 2** v úseku od km 0,641 12 do km 0,683 16, na kterou navazuje opěrná regulační zeď (v km 0,683 16 do km 0,743 17), s ukotvením ocelového zábradelního svodidla (H2) s vodorovnou výplní, do římsy zdi. V km 0,663 46 do km 0,683 16 bude v krajnici osazeno silniční svodidlo (H1), navazující na ocelové zábradelní svodidlo (H2), na mostě pouze výměna svodnic s atypickým ukončením svodidla zahnutou svodnicí, včetně rekonstrukce dotčené části vozovky silnice II/301.

V současné době dochází k postupnému podemílání a erozi břehové partie Petřkovického potoka, mezi silnicí II/301 a Petřkovickým potokem, v k.ú. Poříčí u Trutnova.

Cílem realizace kamenné rovnaniny ve dvou úsecích břehové partie Petřkovického potoka se silnicí II/301, je statické zajištění a delší životnost konstrukce vozovky, dořešení odpovídajícího odvodnění silnice a zvýšení bezpečnosti silničního provozu, v daném úseku silnice II/301.

Délka uložení kamenné rovnaniny 1 v km 0,449 89 – 0,512 89 je cca 68,0 m.

Délka uložení kamenné rovnaniny 2 v km 0,641 12 - 0,683 16 je cca 42,6 m.

Ve vozovce se nacházejí trhliny v krytu, poklesy krajních částí konstrukce vozovky. Jedná se o nebezpečný úsek, týkající se stavu vozovky a erodované břehové partie potoka. Provedené výkopy, případně odfrézování části vozovky, budou ohrazeny silničními zábranami, v noci osvětleny a opatřeny světelnou signalizací. Charakter stavebních prací umožňuje provádět stavbu za současného, ale částečně omezeného provozu. Sousední jízdní pruh bude zajišťovat obousměrnou dopravu, s řízením světelným signalizačním zařízením. Část jízdního pruhu, který je přilehlý k vodoteči, bude uzavřen a zajištěn záporovým pažením.

Pod vozovkou, v trase uložení kamenné rovnaniny se mohou nacházet neznámé podzemní prostory (kaverny, kamenné či betonové bloky, původní potrubí, propustky, apod). Může se jednat též o neznámá podzemní kabelová vedení, která nejsou evidována žádným správcem.

Mapový podklad, byl pro potřeby projektu pro stavební povolení a provedení stavby (DSP a PDPS), zaměřen Geodézií Trutnov s.r.o. Komenského 821, 541 01 Trutnov, ing.Kynčl, tel. 603215092, e-mail: kyncl@geotrutnov.cz. Byla pořízena fotodokumentace stávajícího stavu vozovky a erodované břehové partie.

Před započítáním zemních prací nutno nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě, za účasti jejich správců, se zápisem do stavebního deníku ! Se správci sítí případně dohodnout ochranu podzemních vedení (se zápisem ve stavebním deníku). Zodpovídá zhotovitel stavby !

Zásypy budou prováděny dobře hutnitelnou vhodnou zeminou (dle ČSN 72 1006, ČSN 73 6133 a dle TKP 1-31). Hutnění bude prováděno po vrstvách tl. cca 300 mm.

Soudržné zeminy budou hutněny na 95 % objemové hmotnosti dle standardní Proctorovy zkoušky při optimální vlhkosti v tělese násypu 0,5 m a více pod plání a na 98 % PS, což odpovídá minimální požadované hodnotě $E_{def2} = 50$ MPa. Nesoudržné zeminy budou hutněny na stupeň relativní ulehlosti 0,8 – 0,85 dle tab. 3 normy ČSN 72 1006.

Podrobný technologický postup hutnění stanoví zhotovitel stavby na základě druhu zásypové zeminy a užitého hutnicího zařízení – v předstihu nechá odsouhlasit investorem.

Na celý průběh stavby připraví předmětný zhotovitel stavby „**Kontrolní a zkušební plán stavby**“, kde budou stanoveny druhy zkoušek a jejich četnost, podle ČSN a TKP, pro jednotlivé konstrukční prvky (zemní práce, podkladní a krytové vrstvy vozovky, betonové konstrukce, trubní prvky, svodidla, apod).

Při všech pracích je nutno dodržovat platné předpisy a technické kvalitativní předpisy (TKP 1-31) a normy, zejména ČSN EN 1610 (75 6114). Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení a ČSN 73 6133. Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Nejasnosti a změny nutno konzultovat se zpracovatelem projektu za účasti TDS.

V prvním úseku v délce 68,0 m se počítá s odstraněním 4 ks stromů, 1 pařezu a náletové zeleně a pročištění a prohloubení koryta vodoteče. V následujícím druhém úseku bude odstraněn 1 ks stromu a náletová zeleň a pročištění a prohloubení koryta vodoteče.

Veškeré zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních činnostech.

Investor si, v předstihu, zajistí povolení k pokácení dřevin na odboru ŽP MěÚ Trutnov. Kácet je možné pouze v době vegetačního klidu. Nutno, aby zhotovitel stavby si zabezpečil, pro kácení dřevin, DIO na silnici II/301.

Při všech zemních pracích je nezbytné dodržovat platné předpisy a normy, zejména ČSN 73 6005, ČSN 73 6133, TKP 1-31 a bezpečnostní předpisy při práci se stavebními mechanismy a stroji !

Skládky materiálu :

- vyfrézovaný asfaltobetonový materiál bude přemístěn na skládku zhotovitele stavby (DSP a PDPS předpokládá do vzdálenosti cca 10 km)
- přebytečný a nevhodný materiál bude uložen na řízené skládce – místo uložení si zajistí zhotovitel stavby
- vyzískaný materiál z konstrukčních vrstev vozovky bude dočasně uložen na staveništní deponii v prostoru Z.S., pro možnost zpětného použití – místo dočasné deponie si zajistí zhotovitel stavby

Ostatní – viz výkaz výměr.

Dle čl. 7.1.4 a čl. 7.2.1 ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací je nutno po celou dobu výstavby chránit staveniště před škodlivým účinkem povrchových vod a musí se zajistit jejich odvedení. Při deštivém počasí se musí průběžně odvádět srážková voda s povrchu zemního tělesa a jeho svahů. Povrch proto musí mít při navážení mírné sklony do stran (alespoň 3 %) bez nerovností a prohlubní. Při deštivém počasí se musí navezená vrstva neprodleně zpracovat. Dále se musí pozorně sledovat vlhkost sypaniny a v případě překročení povoleného rozmezí vlhkosti daného druhu sypaniny (viz 7.2.3.1) včas zemní práce přerušit. Denně, před ukončením práce ve směně, se musí navezená vrstva zhutnit, aby případná srážková voda mohla s násypu stékat a aby nakypřená sypanina nebyla znehodnocena. Znehodnocenou sypaninu nutno z násypu odstranit.

Pro násypy bude ve výkazu výměr a v nabídkovém rozpočtu zohledněna, zhotovitelem stavby, položka specifikace vhodných zemín pro násypy a obsypy – bude specifikováno v poptávce.

Před započítáním prací si předmětný zhotovitel stavby zajistí dopravně inženýrské opatření (DIO) a v dostatečném časovém předstihu, požádá MěÚ Trutnov – odbor dopravy a SH o „Stanovení dopravního značení“.

Následně zabezpečí DIO pro daný úsek, včetně dočasného umístění dopravních značek a umístění světelného signalizačního zařízení.

Tato dokumentace pro stavební povolení (DSP) a provedení stavby (PDPS) slouží jako jeden z podkladů pro stavební povolení a pro výběr zhotovitele stavby a jako podklad pro zpracování realizační dokumentace stavby (RDS).

Předmětný zhotovitel stavby si zpracuje, dle potřeby, realizační dokumentaci stavby (RDS) – dle Směrnice pro dokumentace staveb pozemních komunikací (MDS-OPK č.j. 28345/99-120, ze dne 21.10.1999). **Bude zohledněno investorem v poptávkovém řízení.**

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru jsou stanoveny dle **Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011 Sb.** Stanoví se součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a příslušných korekcí, přihlížejících k místním podmínkám a denní době. Korekce v okolí silnic I. a II. třídy pro chráněný venkovní prostor ostatních staveb, kde je hluk z dopravy převažující na těchto komunikacích, činí +10 dB.

c. Vyhodnocení průzkumů a podkladů

- Mapový podklad zaměřila Geodézie Trutnov s.r.o. Komenského 821, 541 01 Trutnov, ing.Kynčl, tel. 603215092, e-mail: kyncl@geotrutnov.cz. Výškový systém B.P.V., souřadnicový systém měřeného mapového podkladu JTSK), včetně doměření některých objektů (most a silnice)
- Přehledné mapy a silniční mapa
- Vyhláška č. 378/1992 Sb., ČSN 73 6101, ČSN 73 6110, ČSN 73 6201, ČSN 73 6133 a související
- Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích TP 65 – II. vydání
- Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích TP 66 (druhé vydání)
- Speciální nátěry vozovek kladené pomocí nátěrové soupravy TP 67
- Odvodnění PK TP 83
- Asfaltové emulze TP 102
- Nakládání s odpady vznikajícími při technologiích používající asfaltové emulze bez obsahu dehtu TP 105
- Navrhování vozovek pozemních komunikací TP 170 a dodatek č. 1
- Asfaltové hutněné vrstvy se zvýšenou odolností proti tvorbě trvalých deformací TP 109

- Zemní práce TKP 4
- Hutněné asfaltové vrstvy TKP 7
- Zvláštní zakládání TKP 29
- Geologický průzkum – rešerše
- Diagnostika vozovky a návrh opravy – Zpráva č. 0821 V165003 (z února 2016), Zhotovitel IMOS Brno, a.s.

d. Vztahy PK k ostatním objektům stavby

Daná stavba „**II/301 Trutnov, Poříčí UL. PETŘÍKOVICKÁ**“ je víceobjektová :

SO.000 VPP

SO.101 Vozovka

SO.102 Dopravně inženýrské opatření

SO.201 Kamenná rovnanina

SO.202 Opěrná zeď

SO.301 Dešťové kanalizace

e. Návrh řešení

Návrh řeší ve dvou úsecích opevnění břehu kamennou rovnaninou, která ve druhém úseku navazuje na opěrnou regulační zeď v km 0,683 16 až v km 0,743 17 a rekonstrukci dotčené části vozovky silnice II/301. Konstrukce krytu vozovky silnice II/301 je v daném místě tvořena asfaltobetonovou vrstvou (obrusná, ložná a podkladní typu PMH).

Rovnanina bude chránit břehovou partii svahu vodoteče a násypový svah silnice před nárazy vodního proudu a před erozí. Počítá se s proštěrkováním a s vyklínováním spár mezi jednotlivými kamennými prvky a s urovnáním líce.

Vytýčení vrcholových bodů osy silnice II/301, v daném úseku, bude řešeno pomocí bodů tečnového polygonu v souřadnicovém systému JTSK, s ověřením vzdáleností osy silnice, v příčném profilu. Výškové vytýčení je vztaženo k nivelačním bodům ČsJNS ve výškovém systému B.p.v. Vlastní vytýčení opěrné zdi a kamenné rovnaniny – dle podrobných vytyčovací bodů. Výškové fixy státní nivelační sítě, na stavbě, předá investor zhotoviteli stavby nejpozději při předání staveniště, za účasti odpovědného geodeta Geodézie Trutnov s.r.o. Komenského 821, 541 01 Trutnov, ing.Kynčl, tel. 603215092, e-mail: kyncl@geotrutnov.cz.

Základové poměry a založení kamenné rovnaniny

V rámci demolice se počítá s odstraněním původní břehové partie a případné odstranění kamenného záhozu, který sloužil ke zpevnění po povodních. Součástí bude zřízení ochranné hrázky a odvedení vodoteče od stavby.

Založení na vyhloubenou základovou spáru očištěnou od výkopku. Uložení filtrační netkané geotextílie a opevnění erodované břehové partie Petříkovického potoka bude realizováno **těžkou kamennou rovnaninou**, proměnné tloušťky (cca od 0,40 m do cca 1,00 m), z těžkého záhozového kamene hmotnosti 200 kg – 500 kg.

Kamenná rovnanina proměnné tloušťky je navržena z lomového neopracovaného kamene. Podmínkou použití lomového kamene je, že nepodléhá zvětrávání. Ložné spáry směřovat kolmo k rubu rovnaniny. Lící strana rovnaniny se pohybuje ve sklonech od 1:1,25 (nebo dle situace). Rovníanina bude chránit břehovou partii svahu vodoteče a násypového svahu silnice před nárazy vodního proudu a před erozí. Počítá se s proštěrkováním a s vyklínováním spár mezi jednotlivými kamennými prvky a s urovnáním líce.

Vyznačení navržené kamenné rovnaniny – viz polohový a vytyčovací výkres.

Případné násypy nebo zásypy budou prováděny vhodnou technikou (dle ČSN 72 1006, ČSN 73 6133 a dle TKP 1- 4).

Všechny použité materiály pro kamennou rovnaninu musí být schválené pro použití ve stavebnictví. Dodavatel těchto materiálů musí předložit osvědčení od autorizované zkušební laboratoře nebo certifikát stejné váhy platnosti.

Pracovní procesy podléhají ustanovením závazných norem, právních předpisů a nařízení platných v ČR a týkajících se provádění stavebních prací.

f. Režim povrchových vod, zásady odvodnění

Neuplatní se

g. Návrh dopravních značek, řízení dopravy

Neuplatní se – viz SO.101.

h. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Neuplatní se

i. Vazba na případné technologické vybavení

Neuplatní se

j. Přehled provedených výpočtů a konstatování s statickým ověřením rozhodujících dimenzí

Neuplatní se

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

Během realizace kamenné rovinaniny nutno zajistit pohyb chodců a cyklistů tak, aby nedošlo k úrazu ani ze strany stavby, ani ze strany veřejného provozu.

Je nutno řádně umístit ochranná zařízení, zábrany a výstražné tabule usměrňující pohyb veřejnosti v prostoru stavby a dbát na jejich respektování.

Během částečné uzavírky silnice bude vždy průjezdný 1 jízdní pruh silnice.

l. Závěr

Před započítím zemních prací nutno nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě, za účasti jejich správců, se zápisem do stavebního deníku ! Se správci sítí případně dohodnout ochránění podzemních vedení. Zodpovídá zhotovitel stavby.

Celá stavba bude probíhat v souladu se zněním Zákona č. 138/1973 Sb. O vodách, včetně násl. novel.

Zhotovitel stavby si projedná, v předstihu, technologii pokládky kamenné rovinaniny ve dvou úsecích Petříkovického potoka s Českým rybářským svazem, a s Povodím Labe, s.p. .

Ke všem stavebním materiálům bude zhotovitelem stavby doložen patřičný certifikát a prohlášení o shodě.

Všechny používané stroje a zařízení musí odpovídat platným bezpečnostním předpisům. Před započítím veškerých prací budou všichni zaměstnanci proškoleni o bezpečnosti práce a práce se stavebními mechanizmy. NBV a NBE musí odpovídat příslušným bezpečnostním předpisům !

Při výrobní přípravě zhotovitel vypracuje podrobné pokyny pro zajištění BOZ svých zaměstnanců, kteří budou před zahájením prací prokazatelně poučeni. Na vývěskách v prostoru stavby budou společně se základními bezpečnostními předpisy uvedeny kontakty na požární a záchrannou službu, policii, IB apod.

SEZNAM PŘÍLOH

Pořadí	Název přílohy	Arch.číslo
1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	004/16.C.4.1
2.	VYTYČOVACÍ VÝKRES	004/16.C.4.2
3.	SITUACE	004/16.C.4.3
4.	VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY	004/16.C.4.4
5.	PŘÍČNÉ ŘEZY	004/16.C.4.5
6.	VÝKAZ VÝMĚR	004/16.C.5.6
7.	ROZPOČET	004/16.C.5.7

Č. změny	Popis/Důvod	Datum	Podpis

Km 0,005 –Km 1,070

<i>Zodp. projektant</i> Ing. S. Janák		<i>Vypracoval</i>		<i>Zak. číslo</i> 004/16	<i>DiK</i> Janák, s.r.o. Dopravně inženýrská kancelář Revoluční 207 TRUTNOV
<i>Datum</i> 02.2016	<i>Místo</i> Trutnov-Poříčí		<i>Kraj</i> Královéhradecký		
<i>Investor</i> Královéhradecký kraj, Pivovarské nám. 1245, Hradec Králové					<i>Stupeň</i> DSP a PDPS
II/301 TRUTNOV, POŘÍČÍ UL. PETŘÍKOVICKÁ					A010-A004
SO.201 KAMENNÁ ROVNANINA					C.4.1
TECHNICKÁ ZPRÁVA					