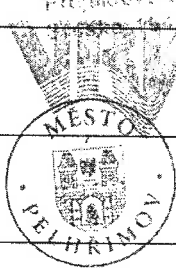


ROZŠÍŘENÍ ČOV V PELHŘIMOVĚ
CZ.1.02/1.1.00/08.02010

ZMĚNOVÝ LIST (ZL)

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZHOTOVITELE <u>Sdružení firem s názvem:</u> „Sdružení rozšíření ČOV v Pelhřimově“ <u>Vedoucí člen sdružení:</u> Metrostav a.s. sídlo: Koželužská 2248 180 00 Praha 8 IČ: 00014915 DIČ: CZ 00014915 Smlouva o dílo ze dne: 12. 6. 2013	Číslo ZL: 1 Datum vydání ZL: 5.11.2013
Název změny: Změna příjezdné komunikace – sanace podloží Následující změny budou po projednání a odsouhlasení investorem začleněny formou dodatku k výše uvedené SOD	
Položka, popis: Změna příjezdné komunikace – sanace podloží	Zdůvodnění: Viz. samostatné vyjádření projektanta – příloha č. 1
Přílohy ZL: 1. Zdůvodnění změny projektantem 2. Inženýrskogeologické a hydrogeologické posouzení podloží 3. Zápis geologa ve stavebním deníku 4. Technická zpráva z realizační dokumentace stavby před navržením opatření dle přílohy č. 2 5. Návrh projektanta dle IGP v příloze č. 2 (text + výkresová část) 6. Oceněný výkaz výměr navržené změny 7. Fotodokumentace území	Vliv na cenu stavební dodávky: + 911 656,6 Kč (bez DPH)
Vyvolává změnu stavebního povolení: NE	
Dopady do celkového harmonogramu stavby: NE celkový počet dní: 14	
Podpis zástupce zhotovitele: Datum:	HABAU CZ s.r.o. Žitkova tř. 1321/1, České Budějovice 6 CZ-370 01 České Budějovice Tel: +420 910 902 800, Fax: +420 910 902 801 office@habau.cz, www.habau.cz IČ: 26068338, DIČ: CZ26068338
Podpis zástupce projektanta: Datum:	DUIS s.r.o. Projektové a inženýrské služby Mlýnská 102/2, 312 00 Dvůr Králové IČ: 26068338, DIČ: CZ26068338
Podpis zástupce mandátáře investora (TDI): Datum:	VEŘEJNÝ VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA a.s. Nábřeží 4 150 56 Praha 5 -25-
Podpis zástupce investora: Datum:	



DUIS s.r.o., Srbská 1546/21, 612 00 BRNO

projektové a inženýrské služby pro vodohospodářskou výstavbu

IČO: 47916311 DIČ: 290-47916311

společnost je zapsána v obchodním rejstříku vedeném KS v Brně,
oddíl C, vložka 10329



CQS – Sdružení pro certifikaci systémů
jako potvrzení pro firmu DUIS s.r.o.
shodu systému řízení jakosti pro
projektovou činnost v investiční výstavbě a
pro související inženýrskou a expertní
činnost s normou ČSN EN ISO 9001:2009

Metrostav a.s., Divize 6

Fibichova 939/4

586 01 Jihlava

Vaše značka:

Naše značka:

Vyřizuje:

Brně dne:

Va/33913

Ing. Vach

25.10.2013

☒ Věc:

ROZŠÍŘENÍ ČOV V PELHŘIMOVĚ
CZ.1.02/1.1.00/08.02010

Změnový list ZL 01

Změna příjezdné komunikace – sanace podloží

Zpracovatel tendrové dokumentace měl k dispozici inženýrsko-geologický průzkum (vrty) provedený před zahájením stavby jak v lokalitě ČOV tak v lokalitě příjezdové komunikace. Dne 24.3.2009 byl proveden jádrový vrt cca ve staničení 910,00m. Podzemní voda byla naražena v hloubce cca 1,8m pod terénem. V průběhu výstavby (srpen 2013) při skutečném plošném odkrytí vrstev pro výstavbu komunikace byla ve staničení (910,00 – 980,00m) zjištěna naražená hladina podzemní vody v hloubce cca 0,8m pod terénem. Navíc v hloubce cca 0,5-1,1 m pod terénem byla obnažena vrstva jílovito-písčité hlíny s vysokým obsahem tlejících organických látek, přičemž tato vrstva v průzkumu 2009 zastižena nebyla vůbec. Následně byl tedy vypracován dodatečný geologický posudek a bylo doporučeno doplnit sanace podloží pod příjezdnou komunikací ve staničení cca 910,00 – 980,00m. Tato situace mohla být zjištěna až po provedení části prací a nemohla být tedy v průběhu prací na zadávací dokumentaci předpokládána. Výše uvedená změna nemá negativní vliv na kvalitu a užité vlastnosti ČOV.

S pozdravem,

CO: DUIS

DUIS S.R.O.

Projektové a inženýrské služby
Srbská 1546/21, 612 00 Brno

Ing. Antonín Vach

prokurista a vedoucí divize 01 projekce

GEOS Brno, Talichova 12, 623 00 Brno

RNDr. Vratislav Minol

HABAU CZ s.r.o
p. Marek Bartoš
Žižkova 1321/1
370 01 České Budějovice 6

Věc: Inženýrskogeologické a hydrogeologické posouzení podloží v místě uvažované příjezdové komunikace v předpolí mostu v rámci budování nového příjezdu do ČOV v Pelhřimově

Na základě Vašeho požadavku a obhlídky staveniště dne 15. 8. 2013 Vám předkládám inženýrskogeologické posouzení geologických poměrů a podloží v místě uvažované příjezdové komunikace v předpolí mostu v rámci budování nového příjezdu do ČOV v Pelhřimově.

Staveniště budoucí komunikace se nachází v silně zamokřené údolní nivě říčky Bělé, které má po většinu roku charakter lužního lesa s hladinou vody nad stávajícím terénem.

Na vlastním staveništi byla v rámci kontrolní obhlídky provedena kopaná sonda S1 bagrem ke zjištění geologické skladby území.

Kopanou sondou byly zastiženy svrchní, pokryvné náplavové jílovito-prachovité hlíny, měkké konzistence, humózní, s vysokým obsahem organických látek, o mocnosti cca 0,5 m.

Další zastiženou vrstvou jsou náplavové jílovito-písčité hlíny, měkké konzistence, s vysokým obsahem tlejících organických látek, jejichž mocnost činí cca 0,6 m.

Pod svrchními vrstvami byly zjištěny vrstvy místy zvodněných náplavových prachovito-písčitých jílů, opět s příměsí organických látek, tuhé až měkké konzistence. Jejich mocnost činí (na základě provedeného archivního geologického vrtu pro výstavbu mostu a kopaných základů pro založení mostu) cca 1,3 m, kdy cca od 2,5 m pod povrchem stávajícího terénu byly vrtem i výkopy zastiženy zvodněné jílovito-písčité štěrky, které dále nasedají na rozvětralý povrch skalního podloží, přecházející do pevného skalního podloží.

Naražená hladina podzemní vody byla v kopané sondě S1 zastižena od stávajícího terénu v hloubce cca 0,8 m. Vzhledem ke geologické stavbě území, které se nachází v široké nivě řeky Bělé, je souvislá hladina podzemní vody vázána na kolísání hladiny v Bělé, na kolísání hladiny podzemní vody v závislosti na intenzitě srážek a ročním období a také na rozsahu více či méně propustných jílovitých zemin.

Jílovité hlíny, z geologického hlediska se jedná o náplavové jílovito-prachovité hlíny, náplavové jílovito-písčité hlíny a náplavové prachovito-písčité jíly, řadíme mezi zeminy jemnozrnné skupiny F, třídy F6 CI (jíl se střední plasticitou) až F8 CH (jíl s vysokou plasticitou), popř F8 CV (jíl s velmi vysokou plasticitou). Pro tyto zeminy můžeme na základě laboratorních rozborů a dle ČSN EN 1997-1 a ČSN EN 1997-2 doporučit do statických výpočtů následující charakteristiky :

F6 CI – měkká konzistence		
objemová tíha	γ	21,0 kN . m ⁻³
efektivní úhel vnitřního tření	φ_{ef}	17°
efektivní soudržnost	C_{ef}	8 kPa
totální úhel vnitřního tření	φ_u	0°
totální soudržnost	C_u	25 kPa
modul přetvárnosti	E_{def}	1,5 MPa

F6 CI – tuhá konzistence		
objemová tíha	γ	21,0 kN . m ⁻³
efektivní úhel vnitřního tření	φ_{ef}	19°
efektivní soudržnost	C_{ef}	12 kPa
totální úhel vnitřního tření	φ_u	0°
totální soudržnost	C_u	40 kPa
modul přetvárnosti	E_{def}	3 MPa

F8 CH, F8 CV – měkká konzistence		
objemová tíha	γ	20,5 kN . m ⁻³
efektivní úhel vnitřního tření	φ_{ef}	13°
efektivní soudržnost	C_{ef}	2 kPa
totální úhel vnitřního tření	φ_u	0°
totální soudržnost	C_u	20 kPa
modul přetvárnosti	E_{def}	1 MPa

F8 CH, F8 CV – tuhá konzistence		
objemová tíha	γ	20,5 kN . m ⁻³
efektivní úhel vnitřního tření	φ_{ef}	15°
efektivní soudržnost	C_{ef}	4 kPa
totální úhel vnitřního tření	φ_u	0°
totální soudržnost	C_u	30 kPa
modul přetvárnosti	E_{def}	2 MPa

Celý povrch území uvažovaného k výstavbě komunikace je tvořen velmi nevhodnými náplavovými zeminami jílovitého charakteru, s vysokými obsahy organických látek. Vzhledem k tomu, že organické látky výrazně přijímají vodu, dochází po zatížení stavbou k vytlačování vody a následnému nepravidelnému prosedání celého území. Navíc se jedná o zeminy, které jsou při nasycení vodou značně **rozbředavé** a jsou **namrzavé až nebezpečně namrzavé**. Proto by byla vhodná jejich výměna za zeminy vhodnější. Vzhledem k nemožnosti celkové výměny těchto zemin bude nutné úpravu pláň provádět velmi pečlivě, chránit ji před klimatickými vlivy a vlastní hutnění provádět dle předepsané projektové dokumentace. Odtěžená zemina, tvořená náplavovými jílovitými sedimenty, je naprosto nevhodná ke zpětnému zásyvu a je téměř nezhutitelná.

Pro vylepšení geotechnických vlastností zemin podkladu komunikace a pláň bude nutné použít hutněný podsyp (štěrk, makadam, popř. betonový recyklát), kdy by měla být skryta svrchní vrstva nevhodných zemin do hloubky cca 1,0 – 1,2 m, výkop by měl být řádně nahutněn pojezdem nejlépe vibračního válce a následně by měla být nahutněna první vrstva frakce 63 – 200 mm, o maximální mocnosti 0,2 m, která bude pravděpodobně celá zatlačena do podložní zeminy. Díky řádně nahutněné první vrstvě, která bude částečně či úplně (dle stávající konzistence) zatlačena v průběhu hutnění do svrchní vrstvy podložní zeminy dojde k postupnému vylepšení únosnosti těchto zemin. Pokud bude první hutněná vrstva zcela zatlačena do podložní zeminy, bude nutné provedení další hutněné vrstvy o maximální mocnosti 0,2 m a frakce 63 mm, která by měla být od dalších hutněných vrstev překryta geotextilií, aby nedocházelo k protlačování jílovitých náplavových zemin do vrchních hutněných vrstev, kdy by měly být dohutněny dalšími vrstvami (dle statického výpočtu) hutněného materiálu, každá z vrstev o maximální mocnosti 0,2 m. Pro výrazné vylepšení mohou být jednotlivé hutněné vrstvy odděleny geotextilií. Následně by měla být provedena předepsaná zatěžovací zkouška pro ověření únosnosti pláň a pak bude možno provádět navrhovanou skladbu komunikací. **V žádném případě nedoporučuji používat pro hutněné vrstvy štěrkopísek !**

Upozornění : Hutnění jednotlivých vrstev by mělo být prováděno pojezdem vibračního válce a je nutné dodržet maximální mocnost jednotlivých hutněných vrstev.

Vzhledem k tomu, že provedený hutněný podsyp se bude chovat jako dren, mělo by docházet k přirozenému proudění podzemní i povrchové vody v údolní nivě, popř. uvažovat s obvodovou drenáží a odvodem podzemních i povrchových vod mimo prostor tělesa komunikace.

Pro vlastní návrh sanace podloží bude také nutné vyjádření projektanta a provedení statického výpočtu.

Předložené posouzení geologických poměrů vypracoval RNDr. Vratislav Minol, držitel odborné způsobilosti MŽP ČR provádět, projektovat a vyhodnocovat geologické práce č.j. 2376/630/13844/01, poř. číslo 1442/2001 ze dne 28.6.2001, a oprávnění Státní báňské správy – OBÚ v Brně k provádění geologických prací č.j. 08-6268/96-415.2, pořadové číslo G 31, člen České asociace inženýrských geologů a znalec pro obor těžba, odvětví geologie se specializací inženýrská geologie, mechanika zemin a poruchy staveb.

Vypracoval : RNDr. V. Minol
Brno, 27. 8. 2013

ZÁPIS GEOTECHNIKA - SO 11.2

15.8.2013

DNESNÍHO DNE BYLA PROVEDENA TEORIEKOPANÍ A ZÁKLADOVÉ ŠPRTY PRO OBJEKT MOSTNÍHO TĚLESA SO 11.2. ZÁKLADOVÁ ŠPRA BUDE PROVEDENA VE VRSTVÁCH PÍSEČNÝCH ŠTĚRKŮ S VÝSOUŠÍ PRŮMĚRU 5-20 cm. ZÁKLADOVÁ ŠPRA BUDE PO ODKOPÁNÍ ZABÍTĚNA, JEDNOLICNĚ PROVEDENÍ HLUTNĚNÉ VRSTVY O HODNOSTI COA 0,7-0,15 m (ŠTERK, MAKADAM, BETONOVÝ RECYKLÁT - DLE MOŽNOSTI STAVBY) ZÁKLADOVÁ ŠPRA ODPOVÍDÁ GEOLOGICKÉMU ÚRYTU A NÁSLEDNÉMU PROJEKTU S POSTUPEM PRACÍ SOUHLASÍM?

RND. V. MINOL

TD: SOUHLASÍM SE ZÁVĚRŮ GEOLOGA

KOMUNIKACE SO 11.1. - km 910,00
PRO OBJEKT KOMUNIKACE BYLA PROVEDENA KOPANÁ SONDA BAGREM, KDY BYL ZASTIŽEN VRSTVÍ SURFACNÍCH NÁPLAVOVÝCH HLÍN, NASEDAJÍCÍ NA NÁPLAVOVÉ PRACHOVITÉ JÍLY, S VYSOKÝM OBSAHEM ORGANICKÝCH LÁTEK. JEDNÁ SE O VEŠTANÝ MĚKKE KONZISTENCE, KTERÉ JSOU Z HLEDISKA GEOTECHNICKÝCH VLASTNOSTÍ ZCELA NEVHODNÉ PRO PODLOŽÍ KOMUNIKACÍ. VZHLÉDEM K NEMOŽNOSTI ODČISTĚNÍ A VÝMĚNÍ NEVHODNÝCH ZEMIN BUDE NUTNÁ SANACE PODLOŽÍ PLANE BLÁDUCÍ KOMUNIKACE.

RND. V. MINOL

TD: ZISTĚNÁ INFORMACI PŘEDAT PROJEKTANTOVI KDS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: **ROZŠÍŘENÍ ČOV PELHŘIMOV**
Objekt: **SO 11.1 Příjezdná komunikace**
Místo stavby: **Pelhřimov**
Druh stavby: **Novostavba**
Stupeň PD: **Dokumentace pro provádění stavby (DPS)**
Investor: **Město Pelhřimov**
Projektant: **Ing. Josef Mareček, Božetěchova 2285/83,
612 00 Brno, IČO 12172529**
Dodavatel:



Předmět dokumentace:

Výstavba účelové komunikace v celkové délce **1021,08 m** navržené převážně na stávající nepevněné pojízdné hrázi rybníka. Tato komunikace bude nově napojena přes nový most na okresní komunikaci a bude sloužit jako příjezd k ČOV Pelhřimov.

Výchozí podklady: - Zadávací dokumentace stavby ZDS
- Požadavky investora a dodavatele
- Pochůzka po staveništi dne 17. června 2013 pro upřesnění některých detailů stavby (ve složení: stavbyvedoucí, projektant, geolog).

II. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Základní parametry stavby:

Budovaný úsek délky **1021,08 m**. Obousměrná účelová komunikace, šířka jízdního pruhu v úsecích mimo hráz **5,50 m** a na hrázi **3,00 m**, oboustranná krajnice šířky **0,50 m**. Celková šířka komunikace mimo hráz **6,50 m** a na hrázi **4,00 m** včetně krajnic. Po trase komunikace jsou navrženy výhybny o šířce **5,50 m** délky cca **35 m** (včetně náběhů délky **2 x 10 m**). Vzdálenost mezi výhybnami je cca **200 m** a jsou situovány tak, aby byly v dohledu protijedoucích vozidel. Mimo hráz je navržena komunikace stejných parametrů jako výhybny - šířka jízdního pruhu **5,5 m** a oboustranná krajnice šířky **0,50 m**, tedy celková šířka komunikace **6,5 m**.

Napojení na okresní komunikaci je navrženo přes nájezdový obrubník s převýšením **2 cm** nad niveletou napojované vozovky. V čáře odsazené **5 m** od hrany komunikace (toto odsazení je na žádost dodavatele stavby) je navržen odvodňovací žlab zaústěný do průběžné příkopy. Stávající vozovka okresní silnice (na kterou se napojuje příjezd k ČOV) bude strojně zaříznuta, opatřena nájezdovým obrubníkem a doplněna po vrstvách až k odvodňovacímu žlabu - tedy v délce odsazení, t.j. **5 m**. Hrana původní okresní silnice bude vyznačena nájezdovým obrubníkem, případně doplněna vodorovným značením - průběžná bílá čára.

Důvody vyvolávající potřebu stavby:

Současný stav příjezdu k ČOV je nevyhovující, zejména svým poškozeným a nerovným povrchem. Je doprovázen vysokou prašností a vozovku nelze řádně udržovat.

Účel a cíle stavby:

Vybudovat nový komfortní příjezd k rozšířené ČOV tak aby odpovídal současným požadavkům na tyto komunikace.

Vliv na životní prostředí:

Vybudováním komunikace nebude negativně ovlivněno životní prostředí. Naopak úpravou vozovky s asfaltovým povrchem dojde k podstatnému snížení prašnosti a hluku od projíždějících vozidel v této lokalitě a ke stabilizaci koruny hráze rybníka.

Věcné a časové vazby na okolní výstavbu:

Projekt předpokládá, že před prováděním vlastní stavby budou již dohotoveny případné zamýšlené přípojky či opravy všech podzemních inženýrských sítí v dané lokalitě tak, aby po dobu životnosti vozovky nebylo nutno do její konstrukce zasahovat. Dále předpokládá před zahájením stavby vozovky dokončení stavby nového mostu (obj. SO 11.2.).

Technologické připomínky k výstavbě:

Po dohodě s investorem doporučuje projektant vybudovat v předstihu podkladní vrstvy vozovky bez uzavření povrchu a tyto používat pro staveništní dopravu, čímž dojde k dohutnění podkladních vrstev. Současně doporučuji do trasy osadit viditelné kůly (které budou občas přesunovány) „nutící“ vozy pojíždět v různých stopách tak, aby byl podklad hutněn staveništní dopravou rovnoměrně.

Jako alternativa je možné dočasné zřízení provizorní vrstvy vozovky z recyklátu z bouraných betonových konstrukcí z ČOV. Po jejím odstranění je nutné dodržet požadavek na únosnost pláně před zakložením předepsaných definitivních konstrukčních vrstev vozovky.

Uživatelské požadavky:

Vozovka účelové komunikace nebude vyžadovat zvláštní nároky na provozování. Je nutno provádět běžnou údržbu komunikací, zejména v zimním období a po něm, v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích a prováděcích vyhlášek.

Podmiňující předpoklady:

Pro realizaci stavby se předpokládá částečná uzavírka v místě napojení na okresní komunikaci.

Komunikační napojení:

Při stavbě této komunikace nevzniknou nová komunikační napojení na síť krajských silnic.

III. TECHNICKÝ POPIS STAVBY**Zemní práce:**

Zemní práce sestávají z dorovnání stávajícího povrchu hráze a jeho dohutnění a prohloubení pro konstrukční vrstvy nové komunikace. Použitelný štěrkovitý materiál z povrchu hráze se sejme zvlášť a uskladní pro použití jako spodní konstrukční vrstva. Nepoužitelná suť se spolu s

odkopanou zeminou bude použita do nového zemního tělesa mezi mostem a napojením na okresní komunikaci.

Dále je nutno odtěžit skládky zeminy u vjezdu na okresní komunikaci.

Součástí zemních prací je vykácení cca 66 ks stromů na hrázi rybníka a odstranění cca 30 ks silničních panelů uložených na hrázi rybníka.

V úseku mezi mostem a napojením na komunikaci bude vytvořeno nové zemní těleso, násypem po vrstvách do úrovně budoucí pláň. Zemní těleso je třeba provádět v souladu s ČSN 73 6133.

Zemní pláň se upraví se zhutněním v úrovni 0,50 m pro komunikaci a 0,20 m pro krajnici pod nově navrženou niveletou.

Po provedení stavby se plochy za krajnicí upraví plynule k původnímu terénu, ohumusují a osejí travou.

Na žádost dodavatele bude ve stanič. cca 886,00 zřízen provizorní zemní val po dobu stavby jako ochrana proti rozlivové vodě při výstavbě mostní konstrukce a zemního tělesa příjezdové komunikace – viz výkr. č. 2 Situace

Sanace podloží:

Na doporučení silniční laboratoře

Jiří Dobrovolný, Brno, Husovice, Bratří Mrštíků 15:

V úseku staničení cca 900 až 1021 po odstranění nevhodné zeminy (viz geologická zpráva GEOS Brno z 27.8.2013) provést sanaci pláň následujícím způsobem:

1. Po levé straně ve směru staničení uložit drenáže odvádějící vodu z podkladní vrstvy štěrkodrti s vyústěním do svahu
2. Do podkladu podložní zeminy vtlačit kamenivo frakce cca 32 – 150 (a větší).
3. Nerovnosti povrchu vyrovnat vrstvou štěrkodrti tak, aby nedošlo k porušení následné geotextilie.
4. Na takto upravenou vrstvu uložit geotextilii s vzájemným přesahem.
5. Na geotextilii provést vrstvu štěrkodrti fr. 0 – 63 v min. tloušťce 20 cm a tuto zahutnit těžkým statickým váleem (bez vibrování).
6. Geotextilii přehnout zpět přes upravenou vrstvu štěrkodrti s překrytím minimálně 1 m
7. Na takto upravenou (ohnutou) geotextilii vytvořit další vrstvu štěrkodrti v mocnosti min 20 cm.
8. Takto upravená pláň musí vykazovat min předepsanou únosnost, tj. 45 MPa.

Směrové vedení:

Je zřejmé z výkresové přílohy č. 2 - situace. Komunikace je směrově vedena zhruba v trase původní hráze a dále je vedena k napojení na okresní komunikaci.

Výškové vedení:

Je zřejmé z výkresové přílohy č. 4 a 5 - podélný profil a z příloh č. 7 až 9 příčné řezy komunikací.

Výšky nivelety na hrázi byly na výslovnou žádost dodavatele stavby (Stavbyvedoucí pan Bartoš) upraveny (zvednuty) s tím, že tato úprava neovlivní celkovou cenu díla.

Tato výšková úprava nivelety vozovky rovněž vyhovuje požadavku správce VVN aby nedošlo k navýšení nivelety vozovky o více jak 20 cm v místě křížení vozovky s vedením VVN a v jeho ochranném pásmu.

Podélné spády na komunikaci jsou navrženy ve sklonu od **+4,56 % do -2,80 %**.

Příčný sklon komunikace je navržen jednostranný se sklonem 2,5 % vpravo ve směru staničení.

Šířkové uspořádání:

Šířka zpevnění komunikace na hrázi je navržena 3,0 m mezi krajnicemi. Po celé délce komunikace je navržena oboustranná zemní krajnice šířky 50 cm. Ve staničení 0,00 až 160, dále od stanič. 860 po konec úpravy a v místě výhyben je navržena šířky 5,5 m mezi krajnicemi.

Komunikace je opatřena svodidly v úsecích staničení:

0,0 až 80	oboustranná svodidla
80 až 265	jednostranné vpravo ve směru staničení
265 až 920	oboustranná svodidla

V místě křížení vozovky s ochranným pásmem VVN (na každou stranu 28,0 m viz situace) je nutné zemění svodidel, a dále v místě hranice ochranného pásma VVN musí být svodidlo přerušeno izolačním prvkem.

Konstrukce vozovky:

Konstrukce vozovky je zřejmá z výkresové přílohy č. 6 - vzorové příčné řezy.

Požadovaná únosnost podloží min. 45 MPa. Na ztuhlennou zemní pláň se provede konstrukce v následujícím složení (odspodu):

Konstrukce komunikace:

- Štěrkodrt' 32 - 63	200	mm
- Směs stmelená cementem	180	mm
- Spojovací postřik 0,5 kg/m ²	---	
- Asfaltový beton ACP 16 +	70	mm
- Spojovací postřik 0,5 kg/m ²	---	
- Asfaltový beton ACO 11 +	50	mm
CELKEM	500	mm

Komunikace bude z obou stran upevněna zemní krajnicí šířky 0,5 m. V místě sjezdu z hráze je navržena po levé straně ve směru staničení betonová obruba ABO 100/15/25 (1000x150x250) osazena v úrovni nivelety komunikace. Napojení na okresní silnici je navrženo přes betonový obrubník 100/15/25 (1000x150x250) s převýšením 20 mm nad niveletu průběžné vozovky v místě napojení. Obrubníky budou osazeny do betonové patky.

Odvodnění:

Dešťová voda bude z komunikace odtékat příčným a podélným spádem do okolního terénu. V místě napojení na okresní silnici do nově navržené pásové vpustí umístěné 5,00 m od ohrazení napojení na státní silnici. Vpust bude napojena na stávající průběžný příkop.

Objekty:

Ve staničení 890,0 je navržen most pro převedení vozovky přes potok křížící trasu komunikace – viz samostatný projekt SO 11.2.

Chráničky:

V místech sjezdu z komunikace doporučuje projektant uložit 2 x rezervní chráničky z trubek TBP-Q 15/100 v délce 2 x 9 m.

IV. OSTATNÍ

Nakládání s odpady:

- Dle vyhl. 381/2001, kterou se stanoví Katalog odpadů.

Při stavbě nebudou vznikat nebezpečné odpady.

Skupina 17 Stavební a demoliční odpady

17 05 04 Zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky 256 m³

Kamenivo se zpětně využije do spodní vrstvy vozovky, případně na zemní těleso před a za mostem.

Inženýrské sítě:

Ve výkresové příloze „Situace“ jsou zakresleny inženýrské sítě v přibližné poloze dle evidence jejich správců. Před zahájením zemních prací je nutno vytýčit v terénu všechny podzemní inženýrské sítě i jejich přípojky tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Zařízení staveniště:

Pro skladovací, administrativní a hygienické zázemí stavby bude vyčleněn prostor v blízkosti stavby na pozemku investora.

Vytýčení stavby:

Projekt byl vypracován v souřadnicích JTSK a výškovém systému Bpv. Vytýčovací data poskytne projektant na požádání dodavateli stavby.

Bezpečnost při práci:

Pro bezpečnost při práci při výstavbě platí vyhláška ČÚBP č.324/1990 Sb. ze dne 31.7.1990 "O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích."

V. STAVEBNÍ NÁKLADY

Stavební náklady nejsou předmětem této dokumentace, byly součástí nabídky dodavatele na základě které byl vybrán pro zhotovení díla.

Popis změn oproti **ZDS**:

1. Úprava nivelety na hrázi rybníka – viz III Popis stavby – Výškové vedení
2. Drobná úprava sklonu nivelety před a za mostem (pro napojení na most – koordinace s projektantem mostu)
3. Odsunutí žlabu o 5 m – viz II Základní parametry (výkres 10 Detail napojení na komunikaci)
4. Podélný profil – výkr. 4 a 5 úprava nivelety
5. Příčné řezy – výkr. 7 až 9 úprava nivelety
6. Zřízení provizorního zemního valu na žádost dodavatele

V Brně srpen 2013



Vypracoval : ing Josef Mareček

Pelhřimov, Příjezdná komunikace do ČOV Pelhřimov

Sanace podloží:

Na doporučení silniční laboratoře

Jiří Dobrovolný, Brno, Husovice, Bratří Mrštíků 15:

V úseku staničení cca **900 až 1021** po **odstranění** nevhodné zeminy (viz geologická zpráva GEOS Brno z 27.8.2013) provést sanaci pláň následujícím způsobem:

1. Po levé straně ve směru staničení uložit **drenáže odvádějící vodu z podkladní vrstvy šterkodrti s vyústěním do svahu**
2. Do podkladu podložní zeminy vtlačit kamenivo frakce cca 32 – 150 (a větší).
3. Nerovnosti povrchu vyrovnat vrstvou šterkodrti tak, aby nedošlo k porušení následné geotextilie.
4. Na takto upravenou vrstvu uložit geotextilii s vzájemným přesahem.
5. Na geotextilii provést vrstvu šterkodrti fr. 0 – 63 v min. tloušťce 20 cm a tuto zahutnit těžkým statickým válem (**bez vibrování**).
6. Geotextilii přehnout zpět přes upravenou vrstvu šterkodrti s překrytím minimálně 1 m
7. Na takto upravenou (ohnutou a přeloženou) geotextilii vytvořit další vrstvu šterkodrti v mocnosti max 20 cm.
8. Takto upravená pláň musí vykazovat min předepsanou únosnost, tj. 45 MPa.

Řešení Minol:

Pro vylepšení geotechnických vlastností zemín podkladu komunikace a pláň bude nutné použít hutněný podsyp (šterk, makadam, popř. betonový recyklát), kdy by měla být skryta svrchní vrstva nevhodných zemín do hloubky cca 1,0 – 1,2 m, výkop by měl být řádně nahutněn pojezdem nejlépe vibračního válce a následně by měla být nahutněna první vrstva frakce 63 – 200 mm, o maximální mocnosti 0,2 m, která bude pravděpodobně celá zatlačena do podložní zeminy. Díky řádně nahutněné první vrstvě, která bude částečně či úplně (dle stávající konzistence) zatlačena v průběhu hutnění do svrchní vrstvy podložní zeminy dojde k postupnému vylepšení únosnosti těchto zemín. Pokud bude první hutněná vrstva zcela zatlačena do podložní zeminy, bude nutné provedení další hutněné vrstvy o maximální mocnosti 0,2 m a frakce 63 mm, která by měla být od dalších hutněných vrstev překryta geotextilií, aby nedocházelo k protlačování jílovitých náplavových zemín do vrchních hutněných vrstev, kdy by měly být dohutněny dalšími vrstvami (dle statického výpočtu) hutněného materiálu, každá z vrstev o maximální mocnosti 0,2 m. Pro výrazné vylepšení mohou být jednotlivé hutněné vrstvy odděleny geotextilií. Následně by měla být provedena předepsaná zatěžovací zkouška pro ověření únosnosti pláň a pak bude možno provádět navrhovanou skladbu komunikací. V žádném případě nedoporučuji používat pro hutněné vrstvy šterkopísek !

Upozornění : Hutnění jednotlivých vrstev by mělo být prováděno pojezdem vibračního válce a je nutné dodržet maximální mocnost jednotlivých hutněných vrstev.

Vzhledem k tomu, že provedený hutněný podsyp se bude chovat jako drén, mělo by docházet k přirozenému proudění podzemní i povrchové vody v údolní nivě, popř. **uvažovat s obvodovou drenáží a odvodem podzemních i povrchových vod mimo prostor tělesa komunikace.**

Pro vlastní návrh sanace podloží bude také nutné vyjádření projektanta a provedení statického výpočtu.

Předložené posouzení geologických poměrů vypracoval RNDr. Vratislav Minol,

Stanovisko projektanta k sanaci:

Předběžné výměry pro sanaci podloží:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| • Plocha sanace | 985,78 m ² |
| • Obvodová drenáž DN 250 až 300 | 132 m |
| • Odlehčovací drenáž DN 300 až 400 | 20 m |

Brno, 2. 10. 2013

Ing Josef Mareček

SITUACE PLOCH
přibližný rozsah sanace
(pro výměry)
M 1:500

ODLEHČOVACÍ DRENÁŽE
DN300 = 20,0 m

obvodová drenáž DN250 = 63,0 + 9,0 m

plocha sanace = 985,73 m²

obvodová drenáž DN250 = 60,0 m

ŘEZY (bez měřítka)



PROFIL E. 00 - STANIC 980,00 m



!! Poznámka !!

Skutečný rozsah sanovaných ploch bude upřesněn po zahájení
zemních prací obhlídkou staveniště za přítomnosti
dodavatele, investora a projektanta.

K obhlídce pro upřesnění rozsahu sanace vyzve dodavatel.

SO 11.1 Příjezdná komunikace do ČOV Pelhřimov

PRO DUIS s.r.o.:	Ing Josef Mareček	IČ: 121 72 529	ČKAIT č. 1001858
KOMUNIKACE:	Božetěchova 2285/83, 612 00 Brno. tel. 603235375		mail: marecek.josef@seznam.cz
PROJEKTANT:	Ing Josef. Mareček		LOGO.jpg
VYPRACOVAL:	Ing Josef Mareček		
KRAJ:	Vysočina		
INVESTOR:	Město Pelhřimov		DATUM: září 2013
STAVBA:	ROZŠÍŘENÍ ČOV PELHŘIMOV		FORMÁT: 1 x A4
			STUPEŇ: DPS
			č. výkresu: 2
SITUACE PLOCH SANACE (pro výměry)			měř: 1 : 500
			paré č:

ODLEHČOVACI DRENÁŽE

sil. most
potrub
DN 3

VB23
R 30,00

IG VRT - J100 - 03/2009

OBVODIA DRENAGE

p48

P49

P50

54

p.45

MOST
KU

MOST
STRED

MOST
ZU

946

konec kompl sanace

VB24
R 50,00

VB25
R 35,00

chránka TBP-Q
15/100 d 2 x 9

Provizorní zemní val po dobu stavby z přebytečné zeminy, jako ochrana proti rozlivové vodě, rozměry 5 m x 25 m výška 1 m

MOST stanič. 886,00 až 896,00

září 2013

SO 11.1 Příjezdná komunikace do ČOV Pelhřimov

PŘÍBLIŽNÁ SITUACE SANACE PLÁŇE A PODLOŽÍ

DSO 11.1 Příjezdna komunikace do ČOV												
Pol.č.	Popis položky	M.j.	Množ. ZDS	Množ. RDS	Rozdíl	Jedn. cena	Celk. cena bez DPH	Celk. cena rozdíl	DPH 21%	Celk. cena vč. DPH	hmotnost	hmotnost celková
1	2	3	4	4a	4b	5	6	6a	7	8		
						Kč	Kč		Kč	Kč		
Přípravné a příslušené práce												
1	Odsranení pařezů pod úrovní o průměru 30 - 50 cm	kus	66,00	66,00	0,00	267,00	17 622,00	0,00	3 700,82	21 322,82		
2	Spáření pařezů na hromádách o D do 50 cm	kus	66,00	66,00	0,00	28,00	1 848,00	0,00	388,08	2 236,08		
3	Kácení stromů listnatých průměru 30 cm, svah 1:5	kus	66,00	66,00	0,00	152,00	10 032,00	0,00	2 106,72	12 138,72		
4	Spáření větví všech druhů stromů	kus	66,00	66,00	0,00	14,00	924,00	0,00	194,04	1 118,04		
5	Rozebírání ploch ze silničních panelů, počet bude upřesněn dle skutečnosti	m ²	90,00	90,00	0,00	252,00	22 680,00	0,00	4 762,60	27 442,60		
6	Odkopávky a prokopávky											
6N	Odkopávky pro silnice v hor. 3 do 1000 m ³ , komunikace	m ³	1 344,00		492,89	50,00	67 200,00		14 112,00	105 950,50		
	Přípalek k odkopávkám a prokopávkám pro silnice v hornině tř. 3 za lepičství	m ³	0,00		492,89	19,00	0,00		0,00	9 364,91		
7	Sejmuti ornice s přemístěním přes 100 do 250 m	m ³	232,00	232,00	0,00	63,00	14 616,00	0,00	3 069,36	17 685,36		
8	Vykopávky v zemi v hor. 3 do 1000 m ³	m ³	600,00	600,00	0,00	50,00	30 000,00	0,00	6 300,00	36 300,00		
Přemístění vykopků												
9	Vodorovně přem. vykopku z hor. 1-4 do 1500 m	m ³	1 144,40		492,89	34,00	38 909,60		8 171,02	63 836,88		
10	Vodorovně přemístění zemín pro zúrodnění do 1000 m	m ³	232,00	232,00	0,00	28,00	6 496,00	0,00	1 364,16	7 860,16		
11	Vodorovně přemístění vykopku z hor. 1-4 do 2000 m	m ³	600,00	600,00	0,00	38,00	22 800,00	0,00	4 788,00	27 588,00		
12	Nakládání vykopku zeminy schopné zúrodnění	m ³	232,00	232,00	0,00	33,00	7 656,00	0,00	1 607,76	9 263,76		
Konstrukce ze zemín												
13	Uložení sypaniny do násypů, zhutn. do 95% PS	m ³	1 144,40	1 144,40	0,00	62,00	70 952,80	0,00	14 900,09	85 852,89		
14	Uložení sypaniny na skládce	m ³	600,00		492,89	16,18	9 705,03		2 038,06	16 715,61		
Povrchové úpravy terénu												
15	Úprava pláň v zářezích v hor. 1-4, se zhutněním	m ²	5 029,50	5 029,50	0,00	11,00	55 324,50	0,00	11 616,18	66 942,65		
16	Založení travníku lučního výševem ve svahu do 1:1	m ²	2 320,00	2 320,00	0,00	11,00	25 520,00	0,00	5 350,20	30 870,20		
17	Svahování násypů	m ²	600,00	600,00	0,00	42,00	25 200,00	0,00	5 292,00	30 492,00		
18	Rozprostření ornice, svah, tř. do 10 cm, do 500 m ²	m ²	2 320,00	2 320,00	0,00	28,00	64 960,00	0,00	13 641,60	78 601,60		
18N	Trativod z drenážních trubek plastových tuhých DN 250 mm včetně lože otevřený výkop	m	0,00		132,00	96,10	0,00		0,00	126 852,00	0,41	54,12
19N	Trativod z drenážních trubek plastových tuhých DN 300 mm včetně lože otevřený výkop	m	0,00		20,00	1 490,00	0,00		0,00	29 800,00	0,59	11,80
Podkladní vrstvy komunikací, letišť a ploch												
19	Podklad ze štěrku po zhutnění tloušťky 20 cm	m ²	4 031,50	4 031,50	0,00	130,00	524 095,00	0,00	110 056,95	634 151,95		
20	Podklad z kamene zpev. cementem K2C 2 tl. 18 cm	m ²	4 031,50	4 031,50	0,00	360,00	1 451 340,00	0,00	304 781,40	1 756 121,40		
21	Zpevnění krajnic štěrku tloušťky 12 cm	m ²	998,00	998,00	0,00	60,00	59 880,00	0,00	12 768,40	72 648,40		
22	Zhutnění zemních krajnic se zhutněním	m ³	199,80	199,80	0,00	176,00	35 129,60	0,00	7 377,22	42 506,82		
23	Podklad ze štěrku po zhutnění tloušťky 20 cm, parkoviště	m ²	250,55		1 871,58	130,00	32 571,50		6 840,02	295 714,32	0,37	731,05
24	Podklad z kamene zpev. cementem K2C 2 tl. 18 cm, parkoviště	m ²	250,55	250,55	0,00	354,00	88 694,70	0,00	18 828,99	107 523,69		
24N	Podklad z mechanicky zpevněné zeminy MZ tl. 200 mm	m ²	0,00		985,70	32,60	0,00		0,00	32 133,62		
25N	kamenivo drcené hrubé frakce 63-200	t	0,00		1 031,00	349,00	0,00		0,00	359 819,00	1,00	1 031,00
26N	Geotextilie pro ochranu, separaci a filtraci netkané měrná hmotnost do 200 g/m ²	m ²	0,00		1 083,00	34,20	0,00		0,00	37 038,60	0,00	0,39
Kryty živičných a živiničných komunikací a ploch												
25	Podl. živinič spojovací z emulze 0,5-0,7 kg/m ² komunikace 2"	m ²	8 063,00	8 063,00	0,00	12,00	96 756,00	0,00	20 516,76	117 272,76		
26	Beton asfalt ABH modifik. obrus. tř. nad 3 m, 7 cm	m ²	4 031,50	4 031,50	0,00	277,00	1 116 725,50	0,00	234 512,36	1 351 237,86		
27	Beton asfaltový ABS modifik. tř. nad 3 m, 5 cm	m ²	4 031,50	4 031,50	0,00	228,00	919 182,00	0,00	193 028,22	1 112 210,22		
28	Podl. živinič spojovací z emulze 0,5-0,7 kg/m ² parkoviště 2"	m ²	501,10	501,10	0,00	12,00	6 013,20	0,00	1 262,77	7 275,97		
29	Beton asfalt ABH modifik. obrus. tř. nad 3 m, 7 cm, parkoviště	m ²	250,55	250,55	0,00	277,00	69 402,35	0,00	14 574,46	83 976,81		
30	Beton asfaltový ABS modifik. tř. nad 3 m, 5 cm, parkoviště	m ²	250,55	250,55	0,00	228,00	57 125,40	0,00	11 966,33	69 091,73		
Dlažby pozemních komunikací a ploch												
31	Žlab odvodňovací polymerbeton, zatčení E 600 kv	m	30,50	30,50	0,00	5 933,00	180 956,50	0,00	38 000,87	218 957,37		
32	Montáž odvodňovacího žlabu - polymerbeton	m	30,50	30,50	0,00	502,00	15 311,00	0,00	3 215,31	18 526,31		
Doplnění konstrukce a práce pozemních komunikací, letišť a ploch												
33	Dodávka a montáž svítících dopr. značek na sloupky, konzoly	kus	2,00	2,00	0,00	3 297,00	6 594,00	0,00	1 384,74	7 978,74		
34	Dodávka a osazení stoj. obrub. bet. s opěrnou želez. B 12-8	m	53,00	53,00	0,00	348,00	18 336,00	0,00	3 850,98	22 186,98		
35	Rozřezání stávajícího živičného krytu tř. 10 - 15 cm	m	31,00	31,00	0,00	60,00	1 860,00	0,00	390,60	2 250,60		
36	Dodávka a montáž svodidla ocel. s výkopem jamek, vzeš. 3 m	m	1 662,00	1 662,00	0,00	1 292,00	2 147 304,00	0,00	450 933,34	2 598 237,34		
Různé dokončovací konstrukce a práce litanýrských staveb												
37	Osazení přík žlabu do B10 tl. 10 cm z tvárnice 60 cm	m	2,00	2,00	0,00	419,00	838,00	0,00	175,98	1 013,98		
38	Žlabovka TBM 1-65 50x65x5,5 cm	kus	4,00	4,00	0,00	94,00	376,00	0,00	78,66	454,66		
Komunikace pozemní a letišť												
39	Přesun hmot. pozemní komunikace, kryt živinič	t	6 003,97		1 828,36	0,00	36 023,65		7 565,01	54 550,04		1 828,36
40	Vodorovná doprava vybor. hmot. po suchu do 3 km	t	31,95	31,95	0,00	40,00	1 278,00	0,00	268,38	1 546,38		
41	Nakládání nebo překládání sůl a vybourání hmot	t	31,95	31,95	0,00	65,00	1 917,00	0,00	402,57	2 319,57		
Celkem	Přenos do souhrnné tabulky						7 380 117,53		1 549 824,68	8 929 942,21		

Fotodokumentace území sanace podloží před provedením změny

