

M.I.S. a.s.
úsek projekce

HL.INŽ.PROJEKTU	ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	 sídlo: Škroupova 719, 500 02 Hradec Králové projekce: Husova 1697, 530 03 Pardubice	
Ing. Kučera M. 	Z. Kysilko, DiS. 	Ing. Herynek J. 	Z. Kysilko, DiS. 		
OBEC: VŠERADOV		KRAJ: PARDUBICKÝ		FORMÁT	A4
INVESTOR: SÚS PARDUBICKÉHO KRAJE				DATUM	04/2015
AKCE :				ÚČEL	PDPS
Oprava silnice III/3436 Stan - Všeradov DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY				Č.ZAKÁZKY:	PARÉ :
				15/014	
PŘÍLOHA : PRŮVODNÍ ZPRÁVA A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA				0	Č.PŘÍLOHY :
				MĚŘÍTKO :	B.1

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

A. Označení stavby:

Název: „**Oprava silnice III/3436 Stan - Všeradov**“

Druh stavby: Oprava komunikace

Místo stavby: silnice III/3436, úsek Stanovice - Stan

Katastrální území: Všeradov 787 329

Kraj: Pardubický

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro provádění stavby (DSPS)

B. Objednatel dokumentace:

Správa a údržba silnic Pardubického kraje

Doubravice 98

533 53 Pardubice

IČO: 00085031

C. Zhotovitel:

M.I.S. a. s.,

Škroupova 719, 500 02 Hradec Králové

projekce Pardubice, Husova 1697, 530 03 Pardubice

IČO: 42195683

DIČ: CZ42195683

Tel: +420 495 846 180

E-mail: projekce.pce@seznam.cz

Hlavní inženýr projektu: Ing. Kučera M. (ČKAIT 0701063)

Zodpovědný projektant: Zdeněk Kysilko, DiS. (ČKAIT 0701489)

2. ÚDAJE O UMÍSTĚNÍ STAVBY:

Stavba bude umístěna na stávajících pozemcích silnice III. třídy č. 3436 od začátku Pardubického kraje od provozního staničení km 4,390 00 po pracovní spáru v km 6,790 00. Bude procházet obcí Všeradov.

3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ:

3.1 ROZSAH STAVBY:

Začátek úpravy je navržen na hranici Pardubického kraje v provozním staničení KM 4,390 00 a je ukončen po 2400m ve staničení KM 6,790 00. Navržena je obnova dvouvrstvého živičného krytu včetně podkladní vrstvy, která bude celoplošně recyklována na místě za studena. Šířkové uspořádání komunikace bude odpovídat kategorii S6,5/60. Součástí návrhu bude rekonstrukce tří příčných propustků a oprava jednoho stávajícího propustku. Projektová dokumentace není rozdělena na více stavebních objektů.

3.2 POŽADAVKY NA VÝSTAVBU A POŽADAVKY DOTČENÝCH ORGÁNŮ:

Stavba splňuje a respektuje obecné požadavky na výstavbu. Stavba splňuje a respektuje zásady stanovené územním a regulačním plánem.

3.3 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY NA OKOLÍ:

Stavba z hlediska časového limitována není. Z hlediska věcného je stavba dána polohou a parametry stávající komunikace.

3.4 PŘEDPOKLÁDANÁ DOBA A POSTUP VÝSTAVBY:

Začátek stavby – 6/2015. Konec stavby - 9/2015.

4. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI:

Zařízení staveniště bude v místě stavby. Místo si zhotovitel upřesní s investorem. Při všech stavebních pracích musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti práce, zejména dle zákona č.262/2006 sb., č.309/2006 Sb. a nařízení vlády č.591 a 592/2006 Sb. Připomínají se zejména bezpečnostní předpisy týkající se práce pod vrchním vedením v blízkosti kabelů a sítí, řádné pažení a zajištění sloupů vrchního vedení v blízkosti trasy. Zhotovitel musí bezpodmínečně dodržovat veškeré platné zákony a předpisy o ochraně životního prostředí s důrazem na ochranu povrchových vod. V prostoru stavby nesmí být zřizovány dočasné sklady pohonných látek a maziv. Na staveništi se nesmí provádět opravy mechanismů. Dopravní prostředky a mechanismy nasazené na stavbu musí být

v takovém technickém stavu, aby byl vyloučen únik paliva, náplní technických kapalin a maziv. Vybourané stavební hmoty s obsahem živice musí být uloženy v souladu s platnými předpisy o skládkování kontaminovaného odpadu. Celá stavba je řešena v souladu s předpisy a normami platnými pro návrh pozemních komunikací. Směrové a výškové vedení trasy splňuje podmínky ČSN 736102 – Projektování křižovatek na silničních komunikacích, ČSN 736110 - Projektování místních komunikací, ČSN 736101 – Projektování silnic a dálnic a souvisejících ČSN. Při všech stavebních pracích musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti práce, zejména dle zákona č.262/2006 sb., č.309/2006 Sb. a nařízení vlády č.591 a 592/2006 Sb. Připomínají se zejména bezpečnostní předpisy týkající se práce pod vrchním vedením v blízkosti kabelů a sítí, řádné pažení a zajištění sloupů vrchního vedení v blízkosti stavby. Dále je nutno zdůraznit potřebu dodržování předpisů při provádění zemních prací, bouracích pracích, prací při zdvihání břemen, svařování a řezání plamenem a při pracích s elektrickými stroji a zařízeními. Na jednotlivé práce je nutno nasazovat pouze vyškolené pracovníky, kteří jsou seznámeni s bezpečnostními předpisy. Při pracích na strojích a na zařízeních musí mít pracovníci příslušná oprávnění.

4.1. Požární bezpečnost:

Projekt řeší opravu stávající komunikace a rekonstrukci tří propustků a opravu stávajícího propustku. Řešení požární bezpečnosti je navrženo podle kodexu požárních norem ČSN 73 0802, technických a právních předpisů souvisejících včetně všech dodatků a případných změn platných v době zpracování projektové dokumentace. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu nezbytně nutném pro ohlášení stavby, při respektování vyhl. MV ČR č.246/2001 Sb., § 41. Návrh komunikace je v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 6110 a ČSN 73 6114.

V průběhu stavby nesmí dojít ke ztížení ani omezení podmínek pro bezkonfliktní zásah jednotek PO a IZS v případě požáru. Stavební práce budou probíhat s celkovou uzavírkou komunikace. Rovněž nesmí být stavbou ztížena nebo omezena evakuace osob z přilehlých stávajících objektů a nesmí být omezen přístup techniky JPO ke všem stávajícím zdrojům požární vody.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

2. ZHODNOCENÍ STAVĚNIŠTĚ:

Stávající konstrukce vozovky je podrobně popsána v Průzkumu konstrukce vozovky, která je přílohou této projektové dokumentace. Komunikace se nachází v mírně vlněném terénu, obklopena je zemědělskými, lesními a zastavěnými pozemky. Ve staničení km 0,001 25 se nachází propustek, který bude pročištěn. V úseku se nacházejí další čtyři stávající příčné propustky:

1. v km 0,514 00 je stávající příčný propustek z betonových trub. Kolmá betonová čela jsou ve špatném technickém stavu. Propustek bude posunut a zrekonstruován. Nový propustek je navržen ve staničení km 0,510 60.
2. v km 1,185 40 je stávající příčný propustek z betonových trub. Na vtoku bude vybudována nová jímka.
3. v km 1,895 40 je stávající šikmý propustek z betonových trub. Betonové římsy jsou ve špatném technickém stavu. Propustek bude v rámci této stavby zrekonstruován.
4. v km 2,079 40 je stávající šikmý propustek z betonových trub. Betonové římsy jsou ve špatném technickém stavu. Kolmé betonové čelo na výtoku je vykloněné. Propustek bude v rámci této stavby zrekonstruován.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY:

3.1 STRUČNÝ POPIS STAVBY:

Začátek úpravy je navržen na hranici Pardubického kraje a je ukončen po 2400m. Spára mezi novým a starým asfaltovým povrchem bude vždy profíznuta a zalita asf. modifikovanou zálivkou.

Podkladní vrstva bude celoplošně recyklována na místě za studena s příměsí 4,5% cementu, na kterou bude položen dvouvrství kryt. Komunikaci bude provedeno sjednocení šířek na S6,5/60 asf. vozovky v délce 2,400 km. Ve směrových obloucích ve staničeních KM 0,135 30 - 0,153 22 a KM 0,530 84 – 0,54994 je provedeno rozšíření jízdního pruhu o 0,55m. Jedná se o dvoupruhovou obousměrnou komunikaci s jízdními pruhy o šířce 2,75m a nezpevněnou krajnicí o šířce 0,50m. Před recyklací bude provedena sanace kraje o tl. 0,45m ze štěrkodrti fr. 0/63 po vrstvách o tl. 0,15m. Dále se provede celoplošná recyklace na místě za studena o tl. 0,25m. Nezpevněná krajnice obnovena v šíři 0,50m vrstvou štěrkodrti 0/32 v tl. 0,10m.

Násypový svah a svah podélného příkopu bude ohumusován orníci a oset travním semenem v tl. 0,15m. V km 0,949 65, KM 1,876 00 a 2,060 00 budou zrekonstruovány stávající betonové příčné propustky.

Navržené směrové i výškové vedení komunikace kopíruje stávající stav.

Příčný sklon komunikace bude v přímé střešovité 2,50%, ve směrových obloucích bude proveden dostředný příčný sklon dle výkresové části projektové dokumentace.

Stávající nezpevněné sjezdy budou po položení obrusné vrstvy napojeny vrstvou štěrkodrti fr. 0/32 tl. 0,15m ve stávající šířce a v délce 1,00m od okraje vozovky.

Vzhledem ke špatnému stavu spodních vrstev stávající konstrukce vozovky byla navržena recyklace na místě za studena 0/32 C s příměsí 4,5% cementu 32,5R. Na podkladní recyklovanou vrstvu se nanese infiltrační postřik. Dále bude položen dvouvrstvý živičný kryt. Mezi asfaltové vrstvy se přidá spojovací postřik.

KONSTRUKCE OBNOVY ŽIVIČNÉHO KRYTU, D1, TDZ V, PIII:

ASF. BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1:2008
SPOJOVACÍ POSTŘÍK	PS-PMB	0,3 kg asf/m ²	ČSN 73 6129
VRSTVA SE ZVÝŠENOU ODOLNOSTÍ PROTI PROKOPÍROVÁNÍ TRHLIN	– ASF. BETON HRUBOZRNNÝ		
MODIFIKOVANÝ PRYŽOVÝM GRANULÁTEM	ACL 16S	60 mm	ČSN EN 13108-1:2008
INFILTRAČNÍ POSTŘÍK	PI	0,8 kg/m ²	ČSN 73 6129-1
RECYKLACE ZA STUDENA NA MÍSTĚ 0/32 C S PŘÍMĚSÍ 4,5% CEM 32,5R	RS CA	250mm	TP 208
KONSTRUKCE CELKEM	min. 350 mm		

NOVÁ KONSTRUKCE V MÍSTĚ SANACE KRAJE A PŘEKOPŮ, D1, TDZ V, PIII:

ASF. BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1:2008
SPOJOVACÍ POSTŘÍK	PS-PMB	0,3 kg asf/m ²	ČSN 73 6129
VRSTVA SE ZVÝŠENOU ODOLNOSTÍ PROTI PROKOPÍROVÁNÍ TRHLIN	– ASF. BETON HRUBOZRNNÝ		
MODIFIKOVANÝ PRYŽOVÝM GRANULÁTEM	ACL 16S	60 mm	ČSN EN 13108-1:2008
INFILTRAČNÍ POSTŘÍK	PI	1,0 kg/m ²	ČSN 73 6129-1
RECYKLACE ZA STUDENA NA MÍSTĚ 0/32 C S PŘÍMĚSÍ 4,5% CEM 32,5R	RS CA	250mm	TP 208
ŠTĚRKODRŤ 0/63	ŠD	150 MM	ČSN 73 6126-1
UPRAVENÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ, Edef.2.min= 45MPa			
KONSTRUKCE CELKEM	min. 500 mm		

SANACE ZEMNÍ PLÁŇ:

ŠTĚRKODRŤ 0/63	ŠDa	300 MM	ČSN 73 6126-1,2
----------------	-----	--------	-----------------

ÚPRAVA ROZJEZDŮ:

Odfрезování vozovky do hloubky 40 mm v šířce 1 m. Po odstranění krytu bude na povrch nanesen spojovací postřik.

ASF. BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1:2008
SPOJOVACÍ POSTŘÍK	PS-PMB	1,0 kg asf/m ²	ČSN 73 6129
KONSTRUKCE CELKEM	40 mm		

ÚPRAVA NEZPEVNĚNÝCH SJEZDŮ A VJEZDŮ bude provedena napojením vrstvou ze štěrku ŠD 0/32 v tl. 0,15m. Šířka úpravy je 1,0m od hrany asf. vozovky.

Spáry mezi starým a novým asfaltovým povrchem musí být proříznuty a zality asfaltovou modifikovanou záplivkou.

3.3 ODVODNĚNÍ:

Povrch vozovky bude odvodněn od povrchové vody pomocí podélného a příčného sklonu do podélných příkopů nebo rigolu z kamenné dlažby. Minimální sklon násypového svahu je 1:1,75. v KM 0,526 25 vpravo je navržena nová uliční vpust pro zaústění rigolu z kamenné dlažby. Vpust bude betonová DN450 „hradeckého typu“ s košem na hrubé nečistoty a odkalovacím dnem, která bude následně napojena PVC přípojkou DN150 do nové vtokové jímky propustku v km 0,494 65. Mříž

vpusti bude 0,5x0,5m D400 – „rovná“ pro použití ve vozovce. Stávající podélné příkopy budou v rámci stavby pročištěny. V úseku KM 0,512 00 – 0,610 00 bude provedeno zatrubnění příkopu PVC troubou DN400 SN8. Na lesních pozemcích se při čištění příkopů musí dodržovat zvýšená opatrnost, kořenový systém blízkých stromů nesmí být poškozen. Uvažováno je s pročištěním od nánosů 0,3m³ na 1m příkopu. Příkopy jsou dále vyústěny do drobných vodotečí. Zatrubnění hospodářských sjezdů bude pročištěno.

3.4 PŘEDPOKLÁDANÁ DOBA A POSTUP VÝSTAVBY:

Předpokládaná doba výstavby je cca 3 měsíce. Podrobný postup výstavby a harmonogram stanoví zhotovitel a odsouhlasí technický dozor investora.

3.5 PŘÍČNÝ PROPUSTEK V KM 0,514 00:

Stávající příčný šikmý propustek z betonových trub je dlouhý cca 7,1m. Vnitřní průměr trouby je 0,4m. Šířka římsy je 2m a výška od římsy po dno je 1,37m. Propustek je od osy komunikace odkloněn o 79°. Násypový svah je uzavřen násypovými kužely.

Stávající zatrubnění a betonová čela jsou ve špatném technickém stavu. Římsy jsou již v havarijním stavu. Propustek bude vybourán a přemístěn do staničení km 0,510 60 kvůli jeho nevyhovující poloze při dodržení kategorie komunikace S6,5.

Návrh rekonstrukce:

Nový propustek bude šikmý, odkloněný od osy 70°, z betonových trub DN 600. Na vtoku je navržena betonová jímka z betonu C30/37 XF4 o rozměrech 1,2x1,0m, do které se připojí podélný příkop, PVC trubka DN150 a stávající propustek od přilehlé místní komunikace. Jímka se překryje pozinkovanou ocelovou mříží s rámem 1,3x1,1m. Čelo výtoku je navrženo kolmé s čelem z prostého betonu C30/37 XF4 a žb. monolitickou římsou. Výtok je doplněn ocelovým dvoumadlovým zábradlím s vodorovnou výplní h=1,10m, dlouhého 2,0m osazeného do římsy. Dlažba bude spárována cementovou maltou MC 25 XF4. Vodní tok bude napojen dle projektové dokumentace do stávajícího příkopu. Na konci trouby bude vybetonován stabilizační práh z betonu C30/37 XF4.

3.6 PŘÍČNÝ PROPUSTEK V KM 1,184 40:

Stávající příčný šikmý propustek z betonových trub je dlouhý cca 10,9m. Vnitřní průměr trouby je 0,5m. Šířka římsy je 2m a výška od římsy po dno je 0,93m. Propustek je od osy komunikace odkloněn o 72°. Násypový svah je uzavřen násypovými kužely.

Technický stav betonového propustku je dobrý. Vtoková římsa je v havarijním stavu.

Návrh rekonstrukce:

Na vtoku bude provedena nová vtoková betonová jímka z betonu C30/37 XF4, do které bude zaústěn podélný příkop. Rozměry jímky jsou 1,0x1,2m a bude opatřena ocelovou mříží s rámem z pozinkované oceli o rozměrech 1,1x1,3m. Čelo a římsa na výtoku bude opatřena sanační maltou.

3.7 PŘÍČNÝ PROPUSTEK V KM 1,895 40:

Stávající příčný šikmý propustek z betonových trub je dlouhý cca 8,1m. Vnitřní průměr trouby je 0,5m. Šířka římsy je 2m a výška od hrany římsy po dno je 1,19m. Propustek je od osy komunikace odkloněn o 65°. Násypový svah je uzavřen násypovými kužely. Propustek bude dále rekonstruován kvůli nevyhovující poloze při dodržení kategorie komunikace S6,5.

Technický stav betonového propustku je ve špatném technickém stavu. Římsy jsou již v havarijním stavu.

Návrh rekonstrukce:

Je navržen železobetonový propustek DN 600. Čela propustku budou šikmá, zpevněná dlažbou z lomového kamene tl. 0,25m osazeného do betonového lože C20/25 n XF3. Dlažba bude spárována cementovou maltou MC 25 XF4. Vodní tok bude napojen do stávajícího příkopu. Na výtoku bude vybetonován stabilizační práh z betonu C30/37 XF4.

3.8 PŘÍČNÝ PROPUSTEK V KM 2,079 40:

Stávající příčný šikmý propustek z betonových trub je dlouhý cca 7,5m. Vnitřní průměr trouby je 0,5m. Šířka římsy je 2m a výška od hrany komunikace je 0,72m. Čelo na výtoku je vykloněno do svahu. Propustek je od osy komunikace odkloněn o 81°. Násypový svah je uzavřen násypovými kužely.

Technický stav betonového propustku je ve špatný. Římsy jsou již v havarijním stavu. Propustek bude dále rekonstruován kvůli nevyhovující poloze při dodržení kategorie komunikace S6,5.

Návrh rekonstrukce:

Je navržen železobetonový propustek DN 600. Čela propustku budou šikmá, zpevněná dlažbou z lomového kamene tl. 0,25m osazeného do betonového lože C20/25 n XF3. Dlažba bude spárována cementovou maltou MC 25 XF4. Vodní tok bude napojen do stávajícího příkopu. Na začátku a na konci trouby bude vybetonován stabilizační práh z betonu C30/37 XF4.

3.9 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ:

V úseku je navržena obnova stávajícího dopravního značení. Materiál, rozměry a umístění dopravního značení musí odpovídat příslušným technickým podmínkám a technickým normám, zejména TP58, TP65, TP70, TP133, ČSN 73 6101, ČSN 73 6102 a ČSN 73 6110.

Svislé:

Stávající svislé dopravní značení je dostatečné a cedule jsou v dobrém stavu, opotřebované sloupky značek budou vyměněny. Po dobu realizace bude svislé dopravní značení odstraněno a po dokončení stavebních prací znovu osazeno.

Stávající: 4x IS14 – budou posunuty dle výkresu situace
6x P2 - zrušené
4x IS21a – zrušené
2x IS12a, 2x IS12b, 6x P2, 2x E2b, 1x IS21a, 1x IS19d - zachované

Nové: 6x P1, 1x P2, 4x IS21a, 2x E2b

Pokud budou zrušené značky v dobrém stavu, mohou se pouze přemístit a použít jako nové.

Vodorovné:

Po rekonstrukci bude VDZ realizováno dle výkresové části PD. Předznačeno barvou a následně trvale provedeno.

Použito je následující VDZ: V4 š. 0,125m hladkým, tichým plastovým materiálem

V celé délce bude podélná čára souvislá V4 bílé barvy dle TP133 a TP217.

4. NAPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU:

UPOZORNĚNÍ: Před zahájením provádění zemních prací je nutno požádat správce jednotlivých sítí o jejich vytýčení a odborný dozor.

5. VLIV STAVBY NA DOPRAVU A JEJÍ ORGANIZACI:

Stavba bude prováděna s celkovou uzavírkou dopravy na dobu nezbytně nutnou. Přečodné dopravní značení bude osazeno v souladu s TP 66 viz. příloha DIO a Zásady organizace výstavby.

Řízení dopravy a objízdne trasy:

- Doprava ve směru Trhová Kamenice – Ždírec nad Doubravou bude po celou dobu stavby vedena po objízdne trase. Dopravní značení bude odpovídat TP66.
- Ve směru Ždírec nad Doubravou - Trhová Kamenice je navrženo značení, které upozorňuje na uzavírku silnice III/3436.

6. VLIV STAVBY NA OKOLNÍ POZEMKY:

Stavba nemá negativní vliv na okolní pozemky. Stavba je umístěna na pozemku stávající komunikace v souladu se stavebním zákonem a územním plánem.

7. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:

Stavba se nedotkne kulturních památek ani jiných významnějších výtvorů lidské činnosti.

Vlastní výstavba má na životní prostředí nepříznivý vliv, ať již jde o provádění zemních prací, omezení dopravy, zvýšení hluku a prašnosti. Po dokončení stavby se nepříznivé vlivy opět stabilizují. Povinností investora a zhotovitele stavby bude během stavby tyto negativní vlivy vhodným způsobem minimalizovat.

Navržená stavba po dokončení nebude produkovat hluk, vibrace ani exhalace.

Vliv na ovzduší - bodové a plošné zdroje při této stavbě nevznikají. Liniové zdroje jsou stávající a jsou jimi jednotlivé komunikace, množství emisí bude vzhledem k provozu minimální a stávající. Za dočasný plošný zdroj znečišťování (zdroj prašnosti, hluku) lze považovat vlastní prostor staveniště

Vliv na vodu - provoz objektů stavby nemá nároky na potřebu vody, odpadní vody provozem objektů nevznikají.

Dešťové vody z komunikace budou svedeny do stávajícího příkopu. Stavba nebude produkovat žádný hluk a vibrace.

Komunální, ani žádný jiný odpad z provozu komunikace nebude vznikat.

Při kolaudačním souhlasu stavby budou předloženy doklady o likvidaci stavebního odpadu.

Při užívání objektu komunikace nebude vznikat žádný odpad ani nebude žádný odpad produkován. Po dokončení stavby bude na volných plochách provedeno zatravnění.

Realizací stavby nedojde k negativnímu ovlivnění zájmů ochrany přírody a krajiny ve smyslu zákona č. 114/92 Sb. Vliv stavby na ŽP, přírodu a krajinu je popsán v průvodní a souhrnné zprávě. Nová pásma hygienické ochrany nejsou stanovena. Stavba komunikace nemá negativní vliv na povrchové ani podzemní vody. Stavba neprodukuje žádný odpad ani odpadní (spláskové) vody.

8. OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PRÁCE PŘI REALIZACI STAVBY:

Otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou řešeny v souladu se zákoníkem práce. Je nutno respektovat výnos č.11 MZVŽ ČSR o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a péče o pracovníky (věstník MZVŽ částka 9/1969).

Při všech stavebních pracích musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti práce, zejména dle zákona č.262/2006 sb.. č.309/2006 Sb. a nařízení vlády č.591 a 592/2006 Sb.

9. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY:

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, vyhláškou č.146/2008 o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb a normou ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. změny Z1/2010. Materiál pro hmatové úpravy musí splňovat nařízení vlády č.

163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a technický návod
TN TZÚS

Součástí stavby nejsou komunikace pro pěší, ani žádné speciální bezbariérové úpravy.

04/2015 Pardubice

Vypracoval: Ing. Jiří Herynek

PROTOKOL

o průkazní zkoušce směsi recyklované za studena RS 0/32 C (na místě) dle TP 208, příloha B určené pro stavbu III/3436 Stan - Všeradov

Zákazník: **M.I.S. a.s., úsek Projekce**
Škroupova 719
500 02 Hradec Králové

Všechny vlastnosti směsi byly v rozsahu požadovaném TP 208 ověřeny v laboratoři.

Výjimky ani odchylky od zkušebních specifikací nebyly uplatněny.

Upozornění: Bez písemného souhlasu centrální laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Prohlášení: Vyhodnocení zkoušek a uvedení požadovaných hodnot je provedeno mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025.

Cíl návrhu, třída pevnosti

Cílem návrhu je na základě zkoušek určit dávkování pojiva do stmelené směsi navržené pro konstrukční vrstvu tl. 250 mm pro stavbu III/3436 Stan - Všeradov. Jako pojivo byl použit cement CEM 32,5 R, dávkování 4 a 6 %.

Odběr zkušebních vzorků

S ohledem na typ vozovky a její dopravní zatížení byl odběr vzorků pro průkazní zkoušku proveden dle TP 208, příloha B, čl. B.1.3 ze sondy.

Vlastnosti navržené stmelené směsi

	Zjištěná hodnota		Požadovaná hodnota	Předpis
	Dávkování 4 %	Dávkování 6 %		
Zrnitost – síto 63 (mm) ^{1) 2)}				
45	100	100	90 - 100	TP 208, příloha A
32	57,1	57,1	70 - 100	
16	37,2	37,2	53 - 100	
8	25,0	25,0	33 - 100	
2	8,1	8,1	20 - 76	
0,063	0,1	0,1	7 - 54	
Srovnávací objemová hmotnost (kg/m ³)	2114	2114	0 - 15	-
Optimální vlhkost (%)	5,8	5,8	-	-
Pevnost v příčném tahu R _{it} po 7 dnech (MPa)	0,32	0,43	0,30 – 0,70	TP 208, tab. 7
Odolnost proti vodě R _{it} po 7 +7 dnech (%)	103,1	104,7	min. 75 % R _{it}	TP 208, tab. 7

1) Doporučená hodnota před přidáním pojiva.

2) U R-materiálu se uvažuje kusová zrnitost.

Závěr: Na základě výsledků doporučujeme dávkování cementu 4,5 %.

Výsledky zkoušek stavebních materiálů a složek směsi

protokol č.

Zrnitost kameniva, index plasticity, objemová hmotnost,
pevnost v příčném tahu a odolnost proti vodě

20/15/CSL/HK

**Ing. Petr Mundil**

ředitel

Centrální silniční laboratoře

M. I. S. a.s.
Škroupova 719
500 02 Hradec Králové
IČ: 42195683 (16)



PROTOKOL O ZKOUŠCE

č.: 20/15/CSL/HK

Stanovení zrnitosti dle ČSN EN 933-1
Stanovení meze plasticity a meze tekutosti podle ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení objemové hmotnosti dle ČSN EN 13286-2
Stanovení vlhkosti dle ČSN EN 1097-5
Stanovení pevnosti v příčném tahu dle TP 208, příloha B a ČSN EN 13286-42

Zákazník: M.I.S. a.s., Škroupova 719, 500 02 Hradec Králové, úsek Projekce
Objednávka: -
Akce: **průkazní zkouška směsi recyklované za studena RS 0/32 C** (na místě) dle TP 208, příloha B, určená pro stavbu **III/3436 Stan - Všeradov**

Zkušební vzorek :
datum odběru : 21.1.2015
datum přijetí do lab. : 21.1.2015
odebral : Potoček, Müller
: stavba, km 2,250, pravá strana, 0,6 až 1,0 m od kraje
místo odběru : vozovky, kopaná sonda v komunikaci, materiál odebrán
v celé hloubce uvažované recyklace
Lab. č. vzorku: 6/15

Předmět zkoušky:

vzorek:

Zrnitost	homogenizovaný vzorek
Mez tekutosti, mez plasticity	homogenizovaný vzorek
Proctor modif.	homogenizovaný vzorek s dávkovaným pojivem
Pevnost v příčném tahu	tělesa (homogenizovaný vzorek s dávkovaným pojivem) vyrobená laboratorně dle TP 208, příloha B.2.5 a zkoušená dle ČSN EN 13286-42 a TP 208, příloha B.2.9

Odběr vzorku mimo rámec akreditace.

Jako pojivo byl použit cement CEM 32,5 R.

Pro stanovení pevnosti bylo použito dávkování 4 a 6 %.

Výsledky zkoušek

Stanovení zrnitosti

Hlavní použité zařízení: váhy, síta, sušárna, teploměr

Poznámka: U R-materiálu jde o kusovou zrnitost.

Ø oka síta v mm	Propad v % hmotnosti
63	-
45	100
32	57,1
22,4	48,9
16	37,2
11,2	31,8
8	25,0
5,6	19,4
4	12,7
2	8,1
1	5,1
0,5	3,7
0,25	2,0
0,125	0,9
0,063	0,1

Stanovení meze plasticity

Hlavní použité zařízení: síta, váhy, míchací deska, misky, sušárna, stopky

Stanovení meze tekutosti

Hlavní použité zařízení: kuželový přístroj a příslušenství, kužel 80g/30 °, síta, sušárna, stopky, míchací deska, misky

Mez plasticity w_p v % hm.	- ¹⁾
Mez tekutosti w_L v % hm.	- ²⁾

1) – Vzorek neplastický – nelze stanovit mez plasticity.

2) – Na vzorku nelze stanovit mez tekutosti.

Stanovení vlhkosti

Hlavní použité zařízení: váhy, sušárna, teploměr

Proctorova zkouška – modif.

Hlavní použité zařízení: moždíř B, pěch B, příslušenství, váhy, sušárna, síta

Dávkování pojiva pro stanovení max. objemové hmotnosti: 5% cementu.

Max. objemová hmotnost vzorku s pojivem $\rho_{d,max}$ v $\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$	2114
Optimální vlhkost w_{opt} v % hm.	5,8

Stanovení pevnosti v příčném tahu

(neakreditovaná zkouška)

Hlavní použité zařízení: lis FROWAG, silnostěnné válcové formy, tlačné písty, zatěžovací hlavice, stopky, váhy, posuvné měřítko, lis pro odformování

Tělesa č. 1 – 3 byla uložena 7 dní ve vlhkém prostředí (dle TP 208, příloha B.2.5.) a zkoušena ve vlhkém stavu.

Tělesa č. 4 – 6 byla uložena 7 dní ve vlhkém prostředí a dalších 7 dní ve vodě (dle TP 208, příloha B.2.5.) a zkoušena v nasyceném stavu.

Zkušební vzorky pro pevnost v příčném tahu vyrobeny dne 8.1.2015.

Dávkování: 4 % CEM 32,5 R

Těleso č.	Datum zkoušky	Pevnost v příčném tahu R_{it} [MPa]	Ø Pevnost v příčném tahu R_{it} [MPa]
1	30.1.2015	0,30	0,32
2		0,34	
3		0,32	
4	6.2.2015	0,34	0,33
5		0,32	
6		0,33	
Odolnost proti vodě [%]			103,1

Dávkování: 6 % CEM 32,5 R

Těleso č.	Datum zkoušky	Pevnost v příčném tahu R_{it} [MPa]	Ø Pevnost v příčném tahu R_{it} [MPa]
1	30.1.2015	0,41	0,43
2		0,45	
3		0,42	
4	6.2.2015	0,44	0,45
5		0,45	
6		0,46	
Odolnost proti vodě [%]			104,7

Vzorky připravil a zkoušky provedl: Müller, Potoček, Novák, Harviš, Szturc

Dne: 22. 1. – 6. 2. 2015

Prohlášení: Výsledky zkoušek se týkají pouze zkušební vzorku. Bez písemného souhlasu Centrální silniční laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Upozornění: Stížnost nebo námitku proti výsledkům zkoušek lze podat řediteli Centrální silniční laboratoře, který je povinen stížnost okamžitě potvrdit a do 30 kalendářních dnů sdělit výsledek reklamace.

V Hradci Králové dne: 10. 2. 2015


Luděk Müller
vedoucí pracoviště
Hradec Králové
Ing. Petr Mundil
ředitel
Centrální silniční laboratoře

Proctorova zkouška - modifikovaná

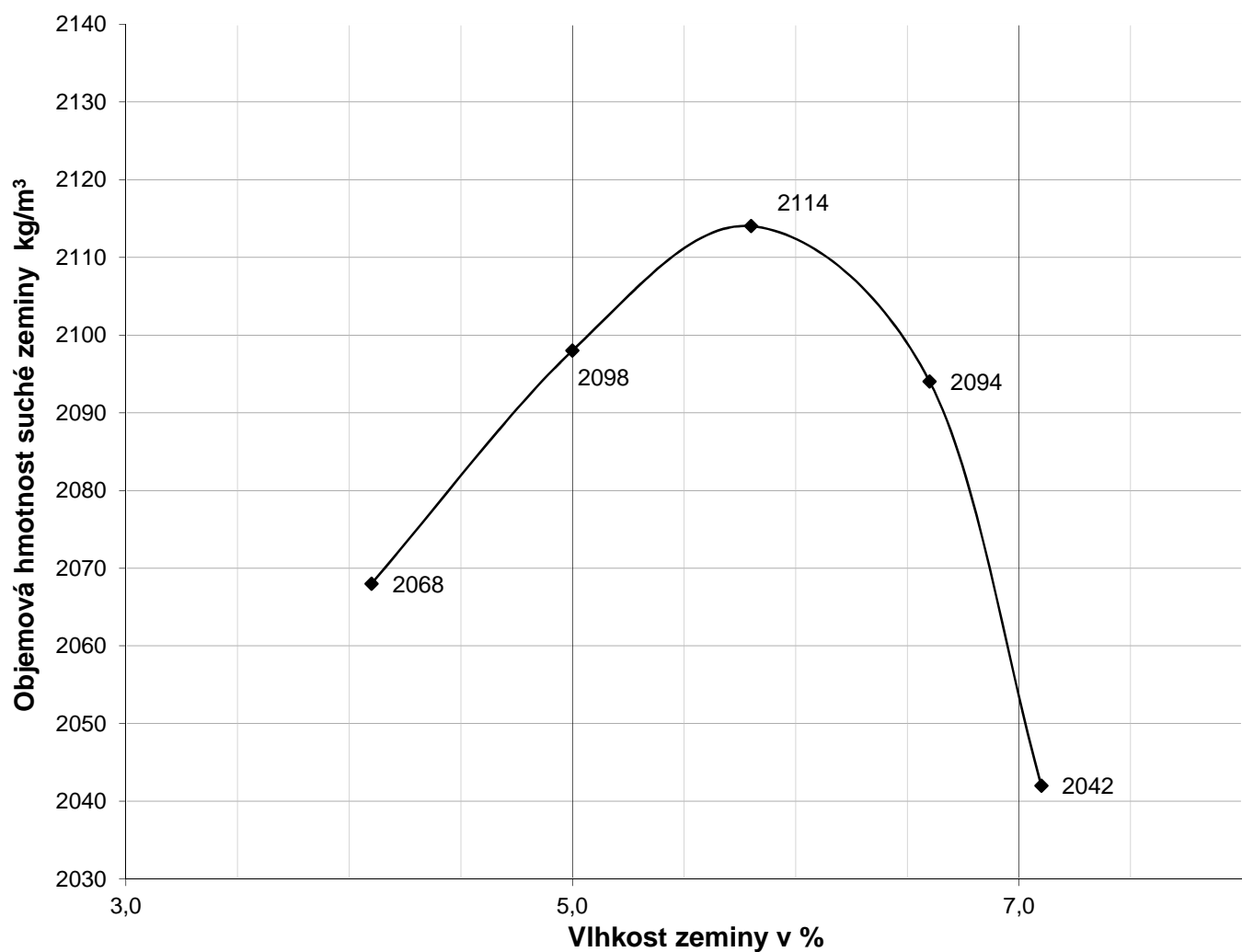
zk. provedena: 22. - 23.1.2015

zk.provedl: Muller,Potoček,Harviš

podíl nadsítného m_0/m_t	m	0
objemová hmotnost nadsítných zrn kameniva	ρ_{ssD}	0
vlhkost nadsítného v procentech (%)	w_0	0

Číslo moždíře: 20 Váha moždíře: m 1 = 10050 g Objem moždíře: V = 2137 cm³

Vlhkost v % odhadem	Váha moždíře s vlhk. zeminou (g)	Označení misky	Váha misky (g)	Váha vlhk. zeminy miskou (g)	Váha suché zem. miskou (g)	Váha vody v zem. (g)	Váha suché zem. (g)	Vlhk. v % váhy suché zem.	Objem. hm. vlhké směsi (kg/m ³)	Obj. hm. zhrutné suché sm. (kg/m ³)	korigovaná vlhkost celého vzorku v%	korigovaná suchá obj. hm. celého vz. v kg/m ³
c	m 2		g	h	i	j =h-i	k = i-g	w	ρ	ρ_d	w'	ρ_d'
4	14650	4	1389,7	5898,1	5720,0	178,1	4330	4,1	2153	2068	-	-
5	14758	5	1423,1	6008,2	5789,8	218,4	4367	5	2203	2098	-	-
6	14830	6	1450,5	6125,8	5870,3	255,5	4420	5,8	2237	2114	-	-
7	14819	7	1339,4	5922,9	5638,8	284,1	4299	6,6	2232	2094	-	-
8	14723	8	1054,2	5582,5	5282,5	300	4228	7,1	2187	2042	-	-



Max.obj.hmotnost = 2114 kg/m³

Optimální vlhkost = 5,8 %