

D.1.2.1 – Technická zpráva

SO 202 – Oprava propustku

Název stavby:	III/32827 Chotěšice - propustek
Stavebník:	Krajská správa a údržba silnic, přísp. org. Zborovská 11, 150 21 Praha 5-Smíchov
Projektant:	Aleš Jambor, IČ: 74429884 K Labi 329, 290 01 Poděbrady-Velké Zboží
Autorizovaný projektant:	Ing. Stanislav Ostruška Autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby ČKAIT: 110 23 64
Kraj:	Středočeský
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro výběr zhotovitele

a) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Jedná se o rekonstrukci silničního propustku na pozemcích parc.č. 266/11 a 415/10 v k.ú. Chotěšice.

• RÁMOVÝ PROPUSTEK

Silniční propustek bude proveden z prefabrikovaných rámových dílců v celkové délce 7,45 m. Vnitřní šířka rámu je 2,0 m a vnitřní výška rámu je 1,50 m. Krajiní rámy atypického tvaru budou provedeny jako prefabrikáty dle výkresu D.1.2.6-Kladečský plán-rámová propust. Do rámových spojů bude vloženo pryžové těsnění.

Pod propustek je navržena základová deska tl. 400 mm z betonu třídy C 30/37 – XC4, XF4 (CZ, F.1) – Cl 0,2 – Dmax 16 – S4. Deska je podepřena deseti mikropiloty TR108/12,5 mm, které jsou opatřeny roznášecí deskou P25-200x200 mm s křídélky. Deska je vyztužena křížem při obou površích 6ØR14/m' s krytím výztuže 40 mm. Pod základovou deskou bude proveden polštář z kameniva fr. 32-63 v tl. 200 mm.

V rámovém propustku bude vydlážděna kyneta z lomového kamene do bet. lože C25/30-X0, tl. 100 mm. Horní část kynety bude provedena ve sklonu 4%. Spárování bude provedeno maltou MC25-XF4.

Součástí propustku budou železobetonové římsy, které slouží jako obruba komunikace a bude do nich přikotveno zábradelní svodidlo ZSNH4/H2 dle TP 191 pomocí kotev M24 do předem vyvrtaných otvorů. Na svodidla v místě propustku bude přichyceno svislé DZ - Z 11f, dle přílohy D.1.3.6 – Dopravní značení.

Římsy budou vyztuženy 7ØR10/m'.

Pracovní spára bude utěsněna spárovými pásy na bázi PVC.

Obsyp rámového propustku bude proveden ze štěrkodrti fr. 0-63. Vrstvy budou hutněny po 30 cm.

Na takto založený rámový propustek bude provedena nová konstrukce vozovky.

V rámci této opravy propustku bude provedena nová konstrukce vozovky v délce cca 25 m před a za propustkem a dále za touto úpravou budou provedeny v délce 16 m pouze nové obrusné vrstvy.

• BŘEHOVÉ ČÁSTI POTOKU

Břehové části potoku 2,6 m před a za propustkem 2,15 m budou obloženy lomovým kamenem do bet. lože C 25/30-X0, tl. 150 mm. Betonové lože bude provedeno na šp. podsypu tl. 100 mm. Spárování bude provedeno maltou MC25-XF4.

UPOZORNĚNÍ:

Základové poměry jsou průměrně náročné. Při zakládání je nutné důsledně dodržovat technologickou kázeň! Podrobný popis podmínek založení viz samostatný svazek IGP Propustek 32827-3P Chotěšice vypracovaný GEOASIST s.r.o. **Každá základová spára bude převzata geologem a bude proveden zápis a jejím převzetí do stavebního deníku. Bez tohoto potvrzení nemohou dále pokračovat stavební práce.**

- **SILNICE III/32827**

V rámci této opravy propustku bude provedena nová konstrukce vozovky v délce cca 25 m před a za propustkem a dále za touto úpravou budou provedeny v délce 16 m pouze nové obrusné vrstvy z asfaltového betonu ACO 11. Silnice bude provedena s oboustranným příčným sklonem 2,5%.

V částech silnice, kde bude opravována pouze obrusná vrstva, budou provedeny v pruzích o šíři 1,0 m po obou stranách v krajích silnice pásy ložné asfaltové vrstvy z ACL 16 v tl. 60 mm (viz. příloha D.1.3.4-Vzorové příčné řezy). Součástí opravy komunikace bude provedení nových krajnic z asfaltového recyklátu v tl. 100 mm. Podsyp krajnic bude proveden ze štěrkodrti fr. 0-63 (viz. příloha D.1.3.4-Vzorové příčné řezy).

Příkopy v rámci opravy silnice budou vyčištěny.

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

Před zpracováním projektové dokumentace bylo provedeno polohopisné a výškopisné geodetické zaměření v souřadnicovém systému JTSK.

Pro tuto stavbu byl vypracován inženýrskogeologický průzkum fy. GEOASIST s.r.o., č.z.:IGP027/2022, prosinec 2022, Mgr. Jiřím Štěpánem a Mgr. Liborem Sílou.

4 GEOLOGICKÉ POMĚRY

4.1 GEOMORFOLOGICKÉ A KLIMATICKÉ POMĚRY

Podle geomorfologického členění ČR (Demek et al, 2006) je zájmová lokalita řazena do následujících geomorfologických jednotek:

Provincie	Česká vysočina
Subprovincie (soustava)	VI Česká tabule
Podsoustava (oblast)	VIB Středočeská tabule
Celek	VIB-3 Středolabská tabule
Podcelek	VIB-3D Mrlinská tabule
Okrsek	VIB-3D-1 Královéměstská tabule

Královéměstská tabule je okrsek ve východní a jihovýchodní části Mrlinské tabule. Plochá pahorkatina v povodí levých přítoků střední Mrliny je vytvořena na svrchnoturonských až coniackých slínovcích, vápnitých jílovcích a prachovcích s polohami křemitých jílovců. Tvoří plošinový až mírně zvlněný erozně denudační povrch kvartérního stáří, s rozsáhlými strukturně denudačními plošinami a kryopedimenty. Na severu rozčleněné mělkými plochými údolními a denudačními odlehliky, na západě se nachází výrazný okrajový strukturně denudační svah k Nymburské kotlině podmíněný odolnějšími křemitými jílovcí. Nejvyšším bodem je Báň s 272,2 m n. m.

Podle Quittovy klasifikace ČR (1971) spadá zkoumané území do mírně teplé oblasti. Roční srážkové úhrny se zde pohybují mezi 550 – 700 mm. Průměrné roční teploty v oblasti kolísají okolo 8,1 °C. Zámrazná hloubka v oblasti nepřesahuje 0,80 m. Průměrný počet dní se sněhovou pokrývkou kolísá mezi 40 – 50 dny.

6.3 GEOTECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY ZEMIN A HORNIN

Geotechnické charakteristiky zemin a hornin na trase komunikace byly získány na základě výsledků souborů laboratorních a terénních zkoušek a jejich statistického zpracování. Dále byly doplněny archivními hodnotami geotechnických parametrů materiálů obdobného strukturního a texturního charakteru i stratigrafického zařazení, získanými v průběhu předcházejících průzkumných prací v zájmovém území či případně i mimo ně. Doporučené hodnoty geotechnických parametrů jednotlivých typů zemin/hornin jsou shrnuty v následující tabulce 1 a v nich uvedené hodnoty hmotnostních, pevnostních a přetvárných parametrů vždy povahu místních normových charakteristik, které je ve statickém posouzení podle mezních stavů nutno redukovat prostřednictvím koeficientů spolehlivosti základové půdy.

Horninové prostředí a příslušné geotechnické charakteristiky jsou přitom uvažovány jako kvazihomogenní, tzn. že je uvažována postupná změna vlastností v důsledku postupně se snižujícího stupně navětrání a rozpukání směrem do hloubky, avšak se zanedbáním dalšího rozptylu geotechnických parametrů v důsledku proměnlivého stupně rozpukání, diagenetického zpevnění atp., jehož uvažování by mělo za následek i částečné překrývání hodnot geotechnických parametrů sousedních vrstev. Pro každý horizont, charakterizovaný stupněm zvětrání W2 až W5, tedy tabulka uvádí vždy jedinou hodnotu hmotnostních, pevnostních a přetvárných charakteristik.

Geotechnické charakteristiky z následujících tabulek platí pro jednotlivé typy zemin a hornin v celém zájmovém úseku trasy a doporučujeme je použít pro návrhy a posudky vedlejších objektů a dalších souvisejících konstrukcí, které nejsou předmětem samostatného pasportu a neleží v jejich bezprostřední blízkosti. Na základě nově provedených indexových zkoušek vzorků zemin bylo provedeno empirické (výpočtové) odvození hodnot hydraulické vodivosti (filtrační součinitel). Při výpočtech se použilo metody U.S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (Ch. Mallet, J. Pacquant) a metody dle HAZENA.

Dále jsou geotechnické parametry uvedené v pasportu objektu v příloze č. 6. Hodnoty výpočtové únosnosti je nutno stanovit též výpočtem (např. podle původní ČSN 73 1001 či obdobným postupem), s uvažováním skutečné hloubky založení, vlivu podzemní vody apod. V pasportu uvedené hodnoty výpočtové únosnosti pak mají spíše orientační platnost.

Doporučujeme uvažovat převážně hlubinné založení na velkopřůměrových pilotách, případně mikropilotách. Předpokládáme vetknutí do rozhraní mírně zvětralých a navětralých slínovců pevnosti R5-R4 (W3, W2), tedy do hloubky min. 5 m p. t. Hloubku vetknutí pilot je nutné ověřit statickým výpočtem.

Při realizaci pilotových základů je třeba počítat s výskytem hladiny podzemní vody a s betonáží pilot pod vodou.

Materiál geotypu AN2 dosahuje pod asfaltovým krytem mocnosti pouze 30 cm, vzhledem k výskytu navážky jílu se střední plasticitou a fluvialních sedimentů v podloží geotypu AN2, doporučujeme zvýšit mocnost vrstvy kameniva pod asfaltovým krytem na 500 mm. Materiál geotypu FL bude zcela nevhodný k dalšímu použití ke stavebním účelům a to zejména z důvodu výskytu organického materiálu.

8 ZÁVĚR

V rámci průzkumných prací inženýrskogeologického průzkumu pro rekonstrukci propustku byla realizována 1 nová průzkumná sonda o hloubce 8 m společně s odpovídajícím počtem laboratorních zkoušek a rozborů různých typů, které poskytly dostatečný objem informací, dat a výsledků. Ty byly dále doplněny výsledky předešlých průzkumů.

Soubor staveb v zájmovém území je nutno zařadit do II. geotechnické kategorie, tj. náročná stavba v jednoduchých geotechnických podmínkách.

Z hlediska geologické skladby se na trase výrazně uplatní zejména křídové horniny a pokryv zastoupený navážkami a fluvialními sedimenty. Křídové horniny jsou reprezentovány zejména slínovci různého stupně zvětrání.

V nově provedené sondě byla ustálená hladina podzemní vody zastížena na úrovni 2,75 m p. t. Naražená hladina podzemní vody byla zastížena na úrovni mírně zvětralých slínovců, nicméně za vyšších vodních stavů se podzemní voda může vyskytovat i ve fluvialních sedimentech. Při realizaci pilotových základů je třeba počítat s výskytem hladiny podzemní vody a s betonáží pilot pod vodou.

Doporučujeme uvažovat převážně hlubinné založení na velkopřůměrových pilotách, případně mikropilotách. Předpokládáme vetknutí do rozhraní mírně zvětralých a navětralých slínovců pevnosti R5-R4 (W3, W2), tedy do hloubky min. 5 m p. t. Hloubku vetknutí pilot je nutné ověřit statickým výpočtem.

Materiál geotypu AN2 dosahuje pod asfaltovým krytem mocnosti pouze 30 cm, vzhledem k výskytu navážky jílu se střední plasticitou a fluvialních sedimentů v podloží geotypu AN2, doporučujeme zvýšit mocnost vrstvy kameniva pod asfaltovým krytem na 500 mm. Materiál geotypu FL bude zcela nevhodný k dalšímu použití ke stavebním účelům a to zejména z důvodu výskytu organického materiálu.

Doporučení pro založení mostního objektu je podrobně zhodnoceno v kapitole č. 6 této zprávy.

Zájmové území nespadá do území ohroženého vlivem poddolování ani není náchylné ke svahovým pohybům.

Území nepatří k oblastem s vyšší seismicitou dle ČSN EN 1998-1 a není tedy nutné posuzovat stavební konstrukce z tohoto hlediska.

Průzkumné práce podrobného IGP přinášejí potřebný objem geotechnických informací pro aktuální stupeň projektové přípravy.

Pokud v rámci další přípravy stavby dojde ke změnám trasování, nebo způsobu založení objektu, je nezbytné také aktualizovat výsledky tohoto průzkumu, resp. reagovat na tyto změny v další etapě IGP.

c) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Oprava propustku zpohodlní dopravní obslužnost zájmového úseku.

d) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Konstrukce vozovky

Návrh konstrukce vozovky byl proveden dle "Katalogu vozovek pozemních komunikací – TP 170". Pro daný typ silnice byla zvolena konstrukce z katalogového listu číslo D1-N-1-III-PIII.

Návrhová úroveň porušení vozovky D1. Třída dopravního zatížení zvolena V, což odpovídá průměrné denní intenzitě provozu těžkých nákladních vozidel v obou směrech $TNV_k = 100$.

Konstrukce silnice:

- Asfaltový beton ACO 11+	tl. 40 mm	ČSN EN 13108-1
- Postřík spojovací PS-C	0,60 kg/m ²	ČSN 73 6129
- Asfaltový beton ACL 16+	tl. 60 mm	ČSN EN 13108-1
- Postřík spojovací PS-C	0,60 kg/m ²	ČSN 73 6129
- Asfaltový beton ACP 16+	tl. 50 mm	ČSN EN 13108-1
- Postřík spoj. živ. infiltrační z asfaltu PI-C	0,60 kg/m ²	ČSN 73 6129
- Mechanicky zpevněné kamenivo MZK	tl. 170 mm	ČSN 73 6124
- Štěrkoдр ŠD fr. 0-63	tl. 200 mm	ČSN 73 6126

Celkem

tl. 520 mm

Před pokládáním podkladních vrstev se ověří modul přetvárnosti, který je požadován na hodnotu $E_{def,2}=45$ MPa. Po položení podkladní vrstvy štěrkoдрtě se provede hutnění na hodnotu $E_{def,2}=60$ MPa. Po položení vrstvy z mechanicky zpevněného kameniva bude provedeno hutnění na hodnotu $E_{def,2}=90$ MPa.

Konstrukce silnice (oprava obrusné vrstvy):

- Asfaltový beton ACO 11+	tl. 40 mm	ČSN EN 13108-1
- Postřík spojovací PS-C	0,60 kg/m ²	ČSN 73 6129
- Asfaltový beton ACL 16+ (pouze pruh v š. 1,0 m)	tl. 60 mm	ČSN EN 13108-1
- Postřík spojovací PS-C (pouze pruh v š. 1,0 m)	0,60 kg/m ²	ČSN 73 6129

Celkem

tl. 100 mm

Zemní práce

Zemní práce v rámci stavby budou prováděny v zemině těžitelnosti 3 dle ČSN 73 3050 a těžitelnosti I dle ČSN 73 6133.

Všechny výkopy budou odstraněny v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. a odstranění zajišťuje dodavatel stavby.

Zásypy a podkladní vrstvy se provedou buď výkopovým materiálem (ve volném terénu), nebo a to v převážné míře (v místě komunikace) hutněným kamenivem ve frakcích předepsaných ve vzorových řezech.

V případě, že nová pláň nebude mít požadovanou únosnost, bude provedena výměna pláně v tl. 300-500 mm a nahrazena kamenivem fr. 63-125.

Podmínkou provádění stavebních prací na zpevněných plochách je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy $E_{def,2}=45$ MPa. Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006.

Zemní pláň musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklonech a výškových odchylkách, a v souladu se směrovým vytyčením. Pláň musí mít funkční odvodnění a musí mít hladký, rovný, homogenní povrch, vyhovující požadavkům rovnosti.

Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$. Žádná z naměřených hodnot modulu přetvárnosti podloží zpevněných ploch nesmí být nižší o více než 10% od předepsané hodnoty.

Před prováděním konstrukčních vrstev musí být zemní plán vyčištěn a práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky nesmějí být zahájeny bez převzetí pláň.

Dokončená pláň musí být chráněna. Skládky materiálu jsou na pláni zakázány.

Přejezdů vozidel staveništní dopravy po dokončené pláni musí být co nejméně. Pokud nedošlo před zimním obdobím k zakrytí pláň stmelovou vrstvou konstrukce vozovky, je třeba z takové pláň v další sezóně odstranit narušenou vrstvu, doplnit pláň do předepsaného výškového příčného a podélného řezu a znovu provést veškeré předepsané zkoušky.

e) Režim povrchových a podzemních vod

Povrchové vody budou odváděny do přilehlé zeleně a Židovické svodnice.

Podzemní voda byla naražena dle IGP 2,75 m p.t.

f) Návrh dopravních značek, dopravní zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Svislé dopravní značení

Svislé dopravní značení bude stávající.

Na svodidla budou provedeny odrazky a v místě propustku bude přichyceno svislé DZ - Z 11f, dle přílohy D.1.2.6 – Dopravní značení.

Vodorovné dopravní značení

Vodorovné dopravní značení bude provedeno vodíci proužky v tl. 125 mm v dl. 2x 82 m.

Dopravní značení přechodné

Po dobu stavby bude prostor zabezpečen přechodným dopravním značením a v případě potřeby světelným signalizačním zařízením v souladu se zákonem o pozemních komunikacích.

Dodavatel stavby před prováděním stavby zajistí na základě své technologie projektovou dokumentaci dopravně inženýrského opatření (DIO) a následně zajistí povolení o přechodném dopravním značení u příslušného městského úřadu odboru dopravy.

g) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Jedná se o běžnou stavbu bez speciálních podmínek pro výstavbu.

h) Vazba na případné technologické vybavení

Stavba nevyžaduje speciální technologické vybavení dodavatele stavby.

i) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Podmínkou provádění stavebních prací je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy. Pro plochy s motorovým provozem pak $E_{\text{def},2}=45$ MPa. Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006.

Zemní pláň musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklonech a výškových odchylkách, a v souladu se směrovým vytyčením. Pláň musí mít funkční odvodnění a musí mít hladký, rovný, homogenní povrch, vyhovující požadavkům rovnosti.

Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti $E_{\text{def},2}=45$ MPa. Žádná z naměřených hodnot modulu přetvárnosti podloží zpevněných ploch nesmí být nižší o více než 10% od předepsané hodnoty.

Před prováděním konstrukčních vrstev musí být zemní pláň vyčištěna a práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky nesmějí být zahájeny bez převzetí pláně.

Dokončená pláň musí být chráněna. Skládky materiálu jsou na pláni zakázány.

Přejezdů vozidel staveništní dopravy po dokončené pláni musí být co nejméně. Pokud nedošlo před zimním obdobím k zakrytí pláně stmelovou vrstvou konstrukce vozovky, je třeba z takové pláně v další sezóně odstranit narušenou vrstvu, doplnit pláň do předepsaného výškového příčného a podélného řezu a znovu provést veškeré předepsané zkoušky.

j) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Propustek nebude zpřístupněn osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Není nutno přizpůsobovat stavbu bezbariérovému užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Proto není nutno přizpůsobovat stavbu podle vyhlášky MMR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (platnost od 11/2009).

k) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s níže uvedenými zákony a vyhláškami:

- Zákon č. 174/1968 Sb. v platném znění
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb. ve znění vyhl. ČÚBP a nařízení vlády č. 591/2006
- Vyhláška ČÚBP č. 207/1991 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb., vyhl. č. 192/2005 Sb., nařízení vlády č. 101/2005 Sb.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb. ve znění vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 554/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhl. 395/2003 Sb.
- Vyhláška ČÚBP č. 85/1978 Sb. ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb.
- Zákon č. 22/1997 Sb. v platném znění
- Vyhláška ČÚBP č. 369/2001 Sb. pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace a prováděcí vyhlášky č. 30/2001 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích č. 361/2000 Sb.

Montážní práce se musí provádět podle zpracovaného technologického postupu, který je součástí dodávky technologie. Před zahájením prací musí zhotovitel ve spolupráci se

zadavatelem posoudit možná rizika vedoucí k pracovním úrazům a navrhnout opatření vedoucí k minimalizaci těchto rizik. Následně seznámit pracovníky s těmito riziky včetně navržených opatření. Pracovníci musí být seznámeni s přístupovými cestami k staveništi a s vytyčením staveniště.

Při provádění stavby bude staveniště zabezpečeno proti vniknutí cizích osob do prostoru stavby (např. zábradlím apod.). Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s vyhláškami ČÚBP č. 48/1982 Sb. ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb. a v souladu s nařízením vlády ČR č. 101/2005. Projekt je ve svých odborných částech zpracován s ohledem na bezpečnost práce obsluhy a okolního provozu.

Při provádění stavebních prací budou dodrženy obecné technické požadavky vyhlášky č.398/2009 Sb. pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace a prováděcí vyhlášky č.30/2001 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích č. 361/2000 Sb.

Před zahájením stavebních prací zabezpečí dodavatel (příp. investor) podrobné vytyčení jednotlivých inženýrských sítí v řešeném území.

Při realizaci stavby jsou pracovníci povinni dodržovat všechny profesní bezpečnostní předpisy a dále se musí řídit předpisy o bezpečnosti práce týkající se provozu investora v místě stavby.

Při křížení inženýrských sítí anebo při souběhu nutno dodržet odpovídající normu ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání inženýrských sítí.

l) Péče o kvalitu prováděných prací

Při provádění veškerých prací je nutno dbát na prováděcí předpisy jednotlivých technologií provádění stavby.

Zvláštní důraz je třeba klást:

Pokládání asfaltových hutněných vrstev v případě zásahu do tělesa komunikace

Horní obrusnou vrstvu pokládat na dokonale očištěný povrch ložné vrstvy. Na ložnou vrstvu (ACP 16+) bude po vyčištění a usušení proveden spojovací postřik, aby se dobře uchytila horní obrusná vrstva.

Doprava směsi od obalovny musí být co nejkratší.

Asfaltové směsi lze pokládat pouze za příznivých povětrnostních podmínek a obrusná vrstva se musí pokládat v celé šířce vozovky.

Pro rozprostírání je vhodné používat pouze finišery s vysokou mírou předhutnění směsi, ruční rozprostírání je třeba omezit na minimum.

m) Seznam použité literatury

- Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhl. č. 146/2008 Sb. o dokumentaci staveb pozemních komunikací pro stavební povolení.
- ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6124 – Stavba vozovek – Vrstvy ze směrsmísených hydraulickými pojivy
- ČSN 73 6126-2 – Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy
- ČSN 73 6129 – Stavba vozovek – Postřikové technologie

- ČSN EN 13108-1 - Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - Část 1: Asfaltový beton
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

- TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 - Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích
- TP 100 - Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 191 – Ocelová svodidla
- TP 192 - Dlažby pro konstrukce pozemních komunikací