
	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1 Technická zpráva	1
1) Identifikační údaje objektu	2
1.1. Stavba	2
1.2. Objednatel	2
1.3. Projektant	2
1.4. Základní charakteristiky	2
2) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	7
2.1. Zásady řešení stavby	7
3) Vyhodnocení průzkumů a podkladů	8
3.1. Geotechnický a hydrogeologický průzkum	8
3.2. Dopravní informace ze sčítání dopravy ŘSD ČR	9
4) Geotechnický průzkum	9
4.1. Geologické a hydrogeologické poměry	9
4.2. Geotechnické vyhodnocení	10
5) Vztahy PK k ostatním objektům	11
6) Návrh zpevněných ploch	11
6.1. Zpevněné plochy	11
6.2. příčné uspořádání PK	12
6.3. zemní těleso	12
6.4. konstrukce zpevněných ploch	12
6.5. křižovatky a křížení	14
6.6. vybavení a příslušenství PK	14
6.7. obslužná zařízení	14
7) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění PK	14
7.1. Povrchové odvodnění	14
7.2. Podpovrchové odvodnění	14
8) Návrh dopravního značení, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	14
8.1. Trvalé dopravní značení	14
9) Zvláštní podmínky na postup výstavby, případně údržbu	16
9.1. Výrobní zásady	16
9.2. Zdůvodnění navrženého řešení z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu	25
10) Závěr	29

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

1.1. STAVBA

NÁZEV STAVBY	II/610, oprava mostu 610-021a
NÁZEV OBJEKTU	Silnice II/610 km 24,000
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	Staré Benátky
KRAJ	Středočeský
POZEMNÍ KOMUNIKACE	Mostní objekt, silnice

1.2. OBJEDNATEL

NÁZEV ŽADATELE	Správa a údržba silnic Mnichovo Hradiště, přisp. Org.
ADRESA ŽADATELE	259 80 Mnichovo Hradiště, Jiráskova 439
IČ:	-
TELEFON	-
E-MAIL	-

1.3. PROJEKTANT

CR Project s.r.o.
Pod Borkem 319
293 01 Mladá Boleslav
IČ: 27086135
DIČ: CZ27086135
tel.: +420 326 700 666, fax.: +420 326 700 665
e-mail: info@crproject.cz
www.crproject.cz

Odpovědný projektant Ing. Jindřich Jirák, autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby, **osvědčení o autorizaci číslo 27772** vydané Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě podle zákona ČNR č. 360/1992 Sb. (v seznamu autorizovaných osob ČKAIT veden pod číslem 0009708). Kopie osvědčení je součástí přílohy této dokumentace, list 1.

1.4. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY

Návrh stavby stavební objekt SO.101 - Silnice II/610 zahrnuje opravu a uvedení silnice do vhodných parametrů s ohledem na platné předpisy. Úprava silnice vychází z předchozí projektové dokumentace, která obsahovala trasu od Tuřic přes Předměřice nad Jizerou skrz Benátky nad Jizerou a končila ve Kbelu. Výškové a směrové vedení zůstalo zachováno a rozsah stavby zahrnuje pouze nejnútnejší úpravy silnice pro kvalitní napojení na stávající stav silnice. Celkově dojde k mírnému navýšení nivelety vozovky pro potřeby plynulého napojení na mostní konstrukci a zachování původního návrhu trasy. K drobným úpravám vůči původní trase dojde pouze v místech počátku a konce napojení na stávající stav, kde není pravidelný příčný sklon vozovky. V místech napojení dojde i ke směrové úpravě, jelikož stávající vozovka je užší v obloucích, než předepisuje norma ČSN 73 6101. Celková délka úpravy silnice II/610 je 149,06 m.


1.4.1. IDENTIFIKAČNÍ A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PŘEDMĚTU VÝSTAVBY

Silnice II/610:

Třída komunikace : S
Návrhová kategorie : S 7,5/60
Charakter komunikace : dvoupruhová, směrově nerozdělená
Jiné charakteristiky : extravilán

příčné uspořádání:


jízdní pruh : 3,00 m
zpev. krajnice : 0,0 m

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA


šířka vozího proužku : 0,25 m
 celk. š. zpevnění : 2x3,25=6,5 m
 nezpev. krajnice : 1,5 - svodidlo

1.4.2. PODKLADY


- Dokumentace pro stavební povolení celé trasy (CR Project s.r.o.)
 - Investiční záměr (Středočeský kraj)
 - Zadávací podmínky objednatele - SÚS Mnichovo Hradiště
 - Územní plán města Benátky nad Jizerou
 - Zaměření zájmového území v digitální formě pro měř. 1:1000 (CR Project s.r.o., Mladá Boleslav)
 - Katastrální mapy
 - Zákresy inž. sítí podle podkladů od jednotlivých správců - Fotodokumentace a místní šetření
 - Geotechnický průzkum (Inges s.r.o.)
 - Soubor platných ČSN a směrnic:
- ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy pozemních komunikací
 - ČSN 01 3467 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy mostů
 - ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení - Požadavky na dopravní značení
 - ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení - Část 1: Stálé dopravní značky
 - ČSN 33 2000-4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
 - ČSN 33 2000 -5-51 Výběr a stavba elektrických zařízení
 - ČSN EN 50341-1 Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 45 kV - Část 1: Všeobecné požadavky - Společné specifikace
 - ČSN 33 3320 Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky
 - ČSN 34 0165 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
 - ČSN 33 2000-4-43 Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
 - ČSN 33 2000-4-473 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
 - ČSN 33 2000-5-523 ED.2 Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
 - ČSN 33 2000-5-52 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
 - ČSN EN 12591 Asfalty a asfaltová pojiva - Specifikace pro silniční asfalty
 - ČSN EN ISO 14689-1 Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zařizování hornin - Část 1: Pojmenování a popis
 - ČSN 65 8011 Černouhelné dehty. Silniční dehty
 - ČSN 72 1002 Klasifikace zemin pro dopravní stavby
 - ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
 - ČSN 72 1176 Zkouška trvanlivosti a odolnosti kameniva proti mrazu
 - ČSN EN 933-1 Zkoušení geometrických vlastností kameniva - Část 1: Stanovení zrnitosti - Sítový rozbor
 - ČSN EN 932-1 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 1: Metody odběru vzorků
 - ČSN 72 1191 Zkoušení míry namrzavosti zemin
 - ČSN EN 13043 Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch
 - ČSN EN 12620 Kamenivo do betonu
 - ČSN EN 13139 Kamenivo pro malty
 - ČSN EN 13242 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
 - ČSN EN 13055-1 Pórovité kamenivo - Část 1: Pórovité kamenivo do betonu, malty a injektážní malty
 - ČSN EN 13450 Kamenivo pro kolejové lože

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

- ČSN 72 1815 Dlažební kostky
- ČSN EN 1340 Betonové obrubníky - Požadavky a zkušební metody
- ČSN 72 2510 Dlažební kámen. Dlažební kostky
- ČSN 72 2699 Cihlářské prvky pro zvláštní účely. Trativodky.
- ČSN 72 3376 Betonové kabelové tvárnice - Technické požadavky
- ČSN 73 0020 Názvosloví spolehlivosti stavebních konstrukcí a základových půd
- ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro výpočet
- ČSN 73 0033 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro zatížení a účinky
- ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce
- ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
- ČSN 73 0205 Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geom. přesnosti
- ČSN 73 0210-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění
Část 1 - Přesnost osazení
- ČSN 73 0210-2 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění
Část 2 - Přesnost monolitických betonových konstrukcí
- ČSN 73 0212-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti.
Část 1 - Základní ustanovení
- ČSN 73 0212-4 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti.
Část 4 - Liniové stavební objekty
- ČSN 73 0212-3 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty
- ČSN 73 0275 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Kontrolní uložení liniových stavebních objektů
- ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb - Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb - Část 2: Vytyčovací odchylky
- ČSN 73 1001 Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy
- ČSN 73 1205 Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN EN 206-1 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 12350-4 Zkoušení čerstvého betonu - Část 4: Stupeň zhutnitelnosti
- ČSN EN 12350-5 Zkoušení čerstvého betonu - Část 5: Zkouška rozlitím
- ČSN 73 1370 Nedestruktivní zkoušení betonu. Společná ustanovení
- ČSN 73 1373 Tvrdoměrné metody zkoušení betonu
- ČSN EN 1008 Záměsová voda do betonu - Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu
- ČSN P ENV 13670-1 Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení
- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6100 Názvosloví silničních komunikací
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 6120 Štěrkové vozovky, schválená 29.9 1955 (nahrazena v celém rozsahu ČSN 73 6127/1994)
- ČSN 73 6121 Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy
- ČSN 73 6124 Stavba vozovek. Kamenivo stmelené hydraulickým pojivem
- ČSN 73 6125 Stavba vozovek. Stabilizované podklady
- ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část 1: Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6126-2 Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část 2: Vrstva z vibrovaného štěrku
- ČSN 73 6127 Stavba vozovek. Prolévané vrstvy
- ČSN 73 6128 Stavba vozovek. Vtlačované vrstvy
- ČSN EN 13285 Nestmelené směsi - Specifikace
- ČSN 73 6129 Stavba vozovek. Postřiky a nátěry

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

- ČSN 73 6130 Stavba vozovek. Emulzní kalové nátěry
- ČSN 73 6131 - 1 Stavba vozovek. Dlažby a dílce. Část 1 - Kryty dlažeb
- ČSN 73 6131 - 2 Stavba vozovek. Dlažby a dílce. Část 2 - Kryty ze silničních dílců
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ON 73 6135 Provádění vibrocementových vozovek, schválená 15.2.19974 s účinností od 1.11.1976 (problematika zahrnuta v ČSN 73 6127/1994)
- ČSN 73 6141 Postřiky vozovek, schválená 23.4.1980 s účinností od 1.5.1981 (nahrazena v celém rozsahu ČSN 73 6129/1994)
- ČSN 73 6142 Nátěry vozovek, schválená 4. 4. 1973 (nahrazena v celém rozsahu ČSN 73 6129/1994)
- ČSN 73 6145 Penetrační makadam pro podklady vozovek z 12.1.1954 revidována s účinností od 1.4.1968 (nahrazena v celém rozsahu ČSN 73 6127/1994)
- ČSN 73 6146 Koberec otevřené zrnitosti pro kryty vozovek, schválená 15.11.1967 (nahrazena v celém rozsahu ČSN 73 6121/1994)
- ČSN 73 6147 Koberec zavřené zrnitosti pro kryty vozovek, schválená 15.11.1967 (nahrazena s účinností od 1.1.1986 ČSN 73 E149)
- ČSN 73 6148 Asfaltový beton pro kryty vozovek, schválená 15.11.1967 (nahrazena s účinností od 1.1986 ČSN 73 6149;
- ČSN 73 6149 Asfaltový beton na kryty vozovek, schválená 16.9.1983 s účinností od 1.1.1986 (nahrazena v celém rozsahu ČSN 73 6121/1994)
- ČSN 73 6150 Litý asfalt pro vozovky a zpevnění, schválená 27.3.1974 s účinností od 1.6.1975 (nahrazena v celém rozsahu ČSN 73 6122/1994)
- ČSN 73 6151 Vsypaný makadam pro podklady vozovek, schválená 15.11.1967 s účinností od 1.4.1968 (nahrazena v celém rozsahu ČSN 73 6128/1994)
- ON 73 6156 Kalové zákryty typu slurry-seal, schválená 23 4 1980 s účinností od 1.5.1981 (nahrazena v celém rozsahu ČSN 73 6130/1994)
- ČSN 73 6160 Zkoušení silničních živičných směsí
- ČSN 73 6175 Měření nerovnosti povrchů vozovek
- ČSN 73 6177 Měření a hodnocení protismykových vlastností povrchů vozovek
- ON 73 6181 Stabilizace zemin (nahrazena zcela ČSN 73 6125/1994)
- ON 73 6186 Spevňovanie zemin cementom (nahrazena zcela ČSN 73 6125/1994)
- ON 73 6188 Cestný podklad z obalovaného kameniva, schválená 1.2.1982 s účinností od 1.6.1983 (nahrazena ČSN 7306121/1994)
- ČSN 73 6189 Podklady vozoviek z kameniva spevneného cementom. Účinnost od 13.6.1989 (nahrazena v plném rozsahu ČSN 73 6124/1964)
- ČSN 73 6190 Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek
- ČSN 73 6192 Rázové zatěžovací zkoušky podloží a vozovek
- ČSN 75 6551 Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek
- ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
- ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
- ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- ČSN EN 124 Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy. Konstrukční zásady, zkoušení, označování, řízení jakosti
- ČSN EN 206 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 1317 - 2 Silniční záchytné systémy. Část 2 - Svodidla. Funkční třídy, kriteria přijatelnosti nárazových zkoušek a zkušební metody
- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení. Požadavky na dopravní značení
- ČSN EN 1463-1 Vodorovné dopravní značení. Dopravní knoflíky. Část 1 - Základní požadavky a funkční charakteristiky
- ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN P ENV 1991-1 Zásady navrhování a zatížení konstrukcí. Část 1: Zásady navrhování
- ČSN P ENV 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- TKP 1 Technické kvalitativní podmínky staveb PK- kap.1 Všeobecně
- TKP 5 Technické kvalitativní podmínky staveb PK- kap.5 Podkladní vrstvy

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

- TKP 7 Technické kvalitativní podmínky staveb PK - kap.7 Hutněné asfaltové vrstvy
- TKP 8 Technické kvalitativní podmínky staveb PK - kap.8 pítý asfalt
- TKP 26 Technické kvalitativní podmínky staveb PK -kap.26 Postřiky a nátěry vozovek
- TKP 27 Technické kvalitativní podmínky staveb PK- kap.27 Emulzní kalové vrstvy
- TKP 28 Technické kvalitativní podmínky staveb PK - kap.28 Mikrokoberce prováděné za studena
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 Zásady pro přechodné dopravní značení na pozem. komunikacích
- TP 67 Speciální nátěry vozovek kladené pomocí nátěrové soupravy
- TP 75 Uložení nosných konstrukcí mostů pozemních komunikací
- TP 82 Katalog poruch netuhých vozovek
- TP 83 Odvodnění pozemních komunikací
- TP 84 Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí
- TP 87 Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek
- TP 96 Vysrávky vozovek tryskovou metodou
- TP 99 Vysazování a ošetřování silniční vegetace
- TP 102 Asfaltové emulze (v současné době v revizi)
- TP 105 Nakládání s odpady vznikajícími při technologiích používajících asfaltové emulze
- TP 109 Asfaltové hutněné vrstvy se zvýšenou odolností proti tvorbě trvalých deformací
- TP 111 Přímé zpracování recyklovatelného asfaltového materiálu do vozovek
- TP 112 Studené pěnoasfaltové vrstvy, technické podmínky
- TP 122 Grafická metoda navrhování netuhých vozovek PK
- TP 126 Použití R materiálu smícháním s kamenivem a asfaltovou pěnou pro PK
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 134 Údržba a opravy vozovek s použitím R-materiálu obalovaného za studena asfaltovou emulzí a cementem
- TP 150 Souvislá údržba a opravy vozovek pozemních komunikací obsahujících dehtová pojiva
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

Vzorové listy staveb pozemních komunikací - VL 1 - Vozovky a krajnice

Vzorové listy staveb pozemních komunikací - VL 2 - Silniční těleso

Vzorové listy staveb pozemních komunikací - VL2.2 - Odvodnění

Vzorové listy staveb pozemních komunikací - VL 3 - Křižovatky

Vzorové listy staveb pozemních komunikací - VL 6.1 - Svislé dopravní značky

Katalog hmot pro vodorovné dopravní značky

Katalog retroreflexních folií pro svislé dopravní značky a dopravní zařízení

OTSKP - Oborový třídník stavebních konstrukcí a prací

Zákon č. 183/ 2006 Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhl. č. 50/ 1978 o odborné způsobilosti v elektrotechnice (se změnami 98/1982 Sb.)

Směrnice MZd ČR č. 51/1979 o povolených činnostech v PHO vodních zdrojů

Zákon č. 20/1987 o státní památkové péči

Vyhl. č. 48/1982 kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení (se změnami 207/1991 Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb.)

Zákon č. 17/1992 o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů (se změnami 123/1998 Sb., 100/2001 Sb.)

Zákon č. 114/1992 o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů


Zákon č. 334/1992 o ochraně ZPF ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 266/1994 o drahách (se změnami 189/1999 Sb., 23/2000 Sb., 71/2000 Sb., 132/2000 Sb., 23/2000 Sb., 77/2002 Sb., 175/2002 Sb., 320/2002 Sb., 103/2004 Sb., 1/2005 Sb., 191/2006 Sb., 181/2006 Sb., 186/2006 Sb.)

Zákon č. 289/1995 o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon)

Zákon č. 12/1997 o bezpečnosti a plynulosti dopravy na pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 13/1997 o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů (se změnou 102/2000 Sb.)

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

Zákon č. 22/1997 o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů (se změnami 71/2000 Sb., 102/2001 Sb., 205/2002 Sb., 226/2003 Sb., 277/2003 Sb.)

Vyhl. č. 104/1997, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů (se změnou 355/2000 Sb.)

Vyhl. č. 137/1998 o obecných technických požadavcích na výstavbu (se změnami 491/2006 Sb., 502/2006 Sb.)

Zákon č. 361/2000 o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů

Vyhl. č. 30/2001 MDS ČR, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích

Zákon č. 458/2000 o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) se změnami 262/2002 Sb., 151/2002 Sb., 278/2003 Sb., 356/2003 Sb., 670/2004 Sb., 342/2006 Sb., 186/2006 Sb.

Nařízení vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Zákon č. 185/2001 o odpadech a o změně některých dalších zákonů se změnami (477/2001 Sb., 76/2002 Sb., 275/2002 Sb., 320/2002 Sb., 356/2003 Sb., 167/2004 Sb., 188/2004 Sb., 317/2004 Sb., 7/2005 Sb., 444/2005 Sb., 222/2006 Sb., 314/2006 Sb.)

Zákon č. 254/2001 o vodách ve znění některých zákonů (vodní zákon) se změnami (76/2002 Sb., 320/2002 Sb., 274/2003 Sb., 20/2004 Sb., 413/2005 Sb., 444/2005 Sb., 222/2006 Sb., 342/2006 Sb., 186/2006 Sb.)

Vyhl. MH č. 369/2001 o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace (se změnou 492/2006 Sb.)

Vyhl. MŽP č. 381/2001 kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)

Vyhl. MŽP č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady

Dodací podmínky staveb pozemních komunikací - 1995

Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací

Uvedené zákony, vyhlášky a nařízení jsou platné v celém svém rozsahu, včetně změn a doplňků vydaných k těmto právním předpisům.

České technické normy je možno získat na adrese: Český normalizační institut, Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1, tel.: +420 221 802 802, fax: +420 221 802 301.

Distributorem sbírek zákonů je MORAVIAPRESS a.s., U Póny 3061, 690 02 Břeclav, tel.: +420 519 305 156 , fax: +420 519 321 417.

Státní úřad inspekce práce - pracoviště Praha, Ve Smečkách 29, 11352 Praha 1, tel.: + 420 221 924 200 (provolba), fax: + 420 222 212 102

Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací (TKP) lze zakoupit na adrese :

PRAGOPROJEKT a.s., K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4, tel.: +420 226 066 111, fax: +420 226 066 119

2) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ


Stavba je dle svého druhu řazena jako liniová stavba, která by měla umožnit bezpečnější pohyb vozidel na upravované trase projektované silnice II/610, jelikož je v současnosti ve velmi nevyhovujícím stavu a umožnit bezproblémové napojení na mostní objekt 610-021a. K rekonstrukci mostního objektu dochází z důvodu poškození nosné konstrukce formou protékání dešťových vod skrz konstrukci, kde již izolace mostovky neplní svojí funkci. Následně nefunguje dobře odvodnění mostní konstrukce. Zábradlí je převážně v místech styků s betonem konstrukce zkorodované. Beton mostních říms je značně degradovaný a je nutné tyto římsy vybudovat nové.

2.1. ZÁSADY ŘEŠENÍ STAVBY

2.1.1. POZEMNÍ KOMUNIKACE A JEJICH SOUČÁSTI

stavba zahrnuje:

- Úpravu silnice II/610 v minimálně nutném rozsahu pro rekonstrukci mostního objektu

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

- Dostatečné reprofilování krajnic s případným rozšířením pro umístění svodidel, které se tam v současné době také vyskytují
- Napojení svahů rozšiřované silnice na stávající

Technické parametry navrhovaných komunikací (tj. směrové a výškové vedení, příčné uspořádání, konstrukce vozovek, atd.) jsou zřejmé z výkresových příloh. Součástí tohoto stavebního objektu je pouze vedení pozemní komunikace silnice II/610 a její součásti.

2.1.2. CHARAKTERISTIKY NAVRŽENÉ TRASY PK

Úprava vozovky v místě mostního objektu vychází, jak již bylo řečeno, z původního návrhu vozovky celé trasy Tuřice - Kbel. Původně byla úprava uvažována technologií recyklace za studena na místě, avšak s ohledem na rozsah stavebních prací na silnici II/610 je v tomto případě od recyklace upuštěno, jelikož se jedná o velmi krátké úseky a provedení původního záměru formou recyklace by bylo neekonomické. Je tedy navrženo sfrézování 5 cm stávající obrusné vrstvy, doplnění krajních částí vozovky a konstrukčních souvrství a upravení nepevněných krajnic v parametrech, které umožní umístění ocelového silničního svodidla jednostranného pro úroveň zadržení H1.

Jelikož je komunikace upravována převážně v obloucích, dochází také k nutnému rozšíření vozovky v místech oblouků na potřebné parametry, které dříve dodrženy nebyly.

Výškové vedení celé upravované trasy vychází z míst napojení na stávající stav v počátku a konci úpravy. Původní stav neobsahoval pravidelný vypuklý oblouk, který by umožňoval bezproblémové překlenutí rychlostní komunikace R10, bylo tedy nutné trasu výškově poupravit tak, aby se v převážné části blížila předepsanému a ideálnímu stavu pro provoz vozidel.

3) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

Pro účely projektové dokumentace byly provedeny následující průzkumy:

- Geotechnický a hydrogeologický průzkum
- Dopravní informace ze sčítání dopravy ŘSD ČR

3.1. GEOTECHNICKÝ A HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM

3.1.1. ZÁVĚRY INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Výsledky inženýrskogeologického průzkumu lze shrnout do následujících bodů :

- Zemní plán bude tvořena zeminami vhodnými jako podloží komunikací.
- Vodní režim podloží zemní pláň je dle ČSN 73 6114 hodnocen na základě úrovně hladiny podzemní vody a kapilární vztlakovosti zemin jako příznivý (difúzní).
- Výkopy budou vedeny prakticky v celé trase v zeminách lehce těžitelnými běžnými hloubícími mechanismy.
- V Benátkách nad Jizerou mohou být v úrovni zemní pláň zastiženy málo ulehle hlinitopísčité, písčité a štěrkovité navážky. Vzhledem k zrnitostnímu složení se jedná o zeminy vhodné jako podloží komunikací. Problémem je jejich malá ulehlost, a proto je nutné jejich přehutnění, a to i pod úrovní aktivní zóny.


3.1.2. VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PRO PŘÍPADNÉ UMÍSTĚNÍ VSAKOVACÍHO PŘÍKOPU

Z vrtného jádra obou vrtů byly odebrány vzorky zeminy k zrnitostním rozborům a empirickému stanovení koeficientu propustnosti (výpočtem ze zrnitosti). Konkrétní výsledky rozborů jsou shrnuty v závěrečné zprávě v části průzkumy a rozborů.

Výsledné hodnoty se pohybují v řádu $k = n \cdot 10^{-7}$ až $n \cdot 10^{-6}$ m/s. Předpokládáme, že ve vrstvě humózní hlíny (netestováno) budou propustnosti ve stejném řádu. Hodnoty reprezentují v každém případě slabě propustné prostředí.

Hodnoty koeficientu propustnosti lze pro jednotlivé polohy uvažovat následovně :

poloha *2*	písek jílovitý	$k_f = 1 \cdot 10^{-6}$ m/s
poloha *3*	jíl písčitý	$k_f = 5 \cdot 10^{-7}$ m/s

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

Pro vsak srážkových vod bude vhodné využít celý profil. Vsakování do hlubších poloh by vzhledem k úrovni hladiny podzemní vody bylo také možné, není vyloučeno, že zde budou podmínky pro vsak příznivější než v testovaných svrchních vrstvách profilu.

V délce vsakovacího příkopu může docházet k nepravidelnému střídání poloh s převahou písku nebo prachu, a to jak ve vertikálním tak i horizontálním směru.

Pro výpočty rychlosti vsakování v hloubce 0,0 až 2,0 m doporučujeme uvažovat s hodnotou koeficientu propustnosti $k_f = 5 \cdot 10^{-7}$ m/s.

3.2. DOPRAVNÍ INFORMACE ZE SČÍTÁNÍ DOPRAVY ŘSD ČR

Dopravně-technické řešení navrhovaných komunikací bylo navrženo na základě celostátního dopravního sčítání z roku 2005. Údaje z tohoto sčítání a předpokládané hodnoty dopravní zátěže jsou pomocí koeficientů růstu dopravy (aktuální údaje ŘSD ČR) transformovány na rok 2030.

Výhledové intenzity na navrhované komunikaci jsou určeny teoreticky na základě dostupných informací a vzhledem k místnímu šetření, při kterém bylo uvažováno se stávajícími poměry v dané lokalitě - zdroje a cíle stávající dopravy, využívané trasy těžké i osobní dopravy pro dosažení cíle. Následující tabulky uvádějí jednotlivé hodnoty dopravní zátěže.

Předpokládané intenzity dopravy na plánované komunikaci v úseku **Tuřice - Benátky nad Jizerou** dle výsledků převážně studie prognózy (teoretický odhad):

	koef. růstu	těžká	koef. růstu	osobní	koef. růstu	celkem voz./24hod
r. 2005	1.00	304	1.00	1 256	1.00	1 584
r. 2030	1.06	322	1.33	1 671	1.28	2 028

Pozn: Údaje udávají počty vozidel v obou směrech za 24hod v celoročním průměru.

Pro návrh konstrukce vozovky je důležitý především počet těžkých vozidel, který by na této silnici neměl přesáhnout hodnotu 500 voz./24 hod. - což odpovídá třídě dopravního zatížení IV. Je nutné však vzít v úvahu, že silnice II/610 z Tuřic do Benátek nad Jizerou slouží také jako podpůrná komunikace v době, kdy je uzavřena rychlostní komunikace. Je tedy vhodné nadimenzovat souvrství alespoň na konstrukci o třídu dopravního zatížení vyšší, která by krátkodobému zatížení odolala. Není však vhodné a neekonomické uvažovat s konstrukcí, která by přenášela běžně taková zatížení, která se vyskytují na rychlostní komunikaci R10. Je tedy navrženo souvrství v odpovídající třídě dopravního zatížení III.

4) GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM


4.1. GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Skalní podloží v celém zájmovém území tvoří písčité slínovce turonského stáří (svrchní křída). Jsou subhorizontálně uloženy, v zdravém stavu jsou lavicovitě odlučné, zvětralé tence deskovitě a úlomkovitě rozpadavé.

Navětralé horniny - **písčité slínovce** (poloha *6b*) byly mělce pod terénem zastiženy vrty S 5 (v hloubce 1,2 m) a vrtem S 6 v hloubce 1,4 m). V písčitých slínovcích jsou vyvinuty polohy (vrstvy) pevného křemitého pískovce (spongilitu) o mocnosti prvních desítek cm. Svrchní zóna horninového masivu je zvětralá (v případě, že ji netvoří poloha spongilitu). Jedná se o silně zvětralé písčité slínovce (poloha *6a*), které jsou drtitelné rukou.

Vrty byly zastiženy následující zeminy kvartérního pokryvu :

- hlinité písky (poloha *5*), hnědého zbarvení, písčité frakce je jemnozrnná. Jedná se o eluviálně zvětralé písčité slínovce.
- Písky s příměsí jemnozrnné zeminy a šterky s příměsí jemnozrnné zeminy (poloha *4*). Podíl písčité a šterkovité frakce je proměnlivý. Jedná se o terasové sedimenty Jizery. Poloha bude zastižena

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

především v prostoru mezi Tuřicemi a Předměřicemi a v úseku mezi mostem přes silnici R 10 a obcí Kbel.

- Hlinité písky, světle hnědé, jemnozrnné, převážně středně ulehlé s občasnými úlomky hornin (poloha *3*). Jedná se o deluviálně přemístěné zvětraliny slínovců a zemin kvartérního pokryvu s převahou písčité frakce.
- Jíly a hlíny písčité světle hnědého zbarvení, převážně tuhé konzistence, méně pevné konzistence (poloha *2*). Jedná se o deluviálně přemístěné zvětraliny slínovců a zemin kvartérního pokryvu s převahou jemnozrnné frakce (jílů a prachu).
- Písčito-hlinité navážky a písčité hlíny s humózní příměsí (poloha *1*), písčité frakce zpravidla převažuje a z hlediska zrnitosti je lze klasifikovat jako písek hlinitý. Zastižení navážek v úrovni zemní pláně silnice lze očekávat především v Benátkách nad Jizerou. V prostoru silnice bude vrchní horizont tvořen konstrukčními vrstvami komunikace.

Hladina podzemní vody nebyla naražena a nebude ovlivňovat výkopové práce. Lze ji předpokládat vázanou na hlubší puklinové systémy skalního masivu, nebo v prostoru údolní nivy Jizery vázanou na průlinově propustný kolektor terasových sedimentů.

Inženýrskogeologický průzkum byl proveden pro celou trasu původního záměru. Je však také využit pro opravu tohoto mostního objektu, u kterého byly provedeny dvě sondy v místech jednotlivé opěry.

4.2. GEOTECHNICKÉ VYHODNOCENÍ

4.2.1. ZATŘÍDĚNÍ ZEMIN A HORNIN

Zeminy a horniny lze na základě vizuálního popisu a laboratorních rozborů rozdělit do následujících geotechnických poloh, které představují vždy relativně homogenní části vrstevního profilu. Zeminy a horniny jsou zařazeny do tříd dle ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy a ČSN 72 1002 Klasifikace zemin pro silniční komunikace.

4.2.2. VHODNOST ZEMIN JAKO PODLOŽÍ KOMUNIKACE

V úrovni zemní pláně rekonstruované komunikace budou zastiženy :

- písky hlinité (poloha *3*), které budou zastiženy v úrovni zemní pláně především úseku mezi Tuřicemi a mostem přes rychlostní komunikaci R 10,
- písky s příměsí jemnozrnné zeminy (poloha *4*), které budou zastiženy v úrovni zemní pláně především v úseku mezi mostem přes silnici R 10 a Benátkami nad Jizerou a v části Benátek.
- navážky písčito-hlinitého charakteru (poloha *1*), které budou zastiženy v Benátkách nad Jizerou.
- V závěrečné zprávě je uvedeno zatřídění dle ČSN 72 1002 Klasifikace zemin pro silniční komunikace a některé parametry zemin, které budou zastiženy v úrovni zemní pláně. Parametry zeminy jsou pro polohu *4* uvedeny na základě laboratorního rozboru a pro polohu *2* na základě rozborů, které byly provedeny na stejném zrnitostním a genetickém typu zeminy na jiné lokalitě v Benátkách n. Jizerou.

4.2.3. PROMRZÁNÍ PODLOŽÍ, VODNÍ REŽIM

V úseku projektované rekonstrukce je terén zvlněný s nadmořskou výškou od cca 184 m n.m. (v prostoru mostu přes Jizeru v Tuřicích) do cca 213 m n.m. v úseku za Předměřicemi.

Základní hodnoty indexu mrazu (I_m) dle ČSN 73 6114 (Vozovky pozemních komunikací, základní ustanovení pro navrhování) pro výškové pásmo do 200 m n.m. jsou následující :

$I_m = 224$ (pro střední dobu návratu 4 roky)

$I_m = 290$ (pro střední dobu návratu 7 roků)

$I_m = 332$ (pro střední dobu návratu 10 roků).

Hloubku promrznání vozovky (h_{pr}) lze pro zájmové území přibližně stanovit dle dříve platné ON 73 6196 takto :


$h_{pr} = 5 \cdot I_m$ pro netuhé vozovky,

$h_{pr} = 16 \cdot I_m$ pro tuhé vozovky.

Hloubka promrznání (h_{pr}) se tedy pro zájmové území (při uvažované hodnotě indexu mrazu $I_m = 332$ pro střední dobu návratu 10 let) bude pohybovat kolem 0,91 - 1,11 m.

Základní hodnoty indexu mrazu (I_m) dle ČSN 73 6114 pro výškové pásmo 200 až 300 m n.m. jsou následující :

$I_m = 259$ (pro střední dobu návratu 4 roky),

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

Im = 320 (pro střední dobu návratu 7 roků),
Im = 375 (pro střední dobu návratu 10 roků).

Hloubka promrzání (hpr) se tedy pro zájmové území (při uvažované hodnotě indexu mrazu Im = 375 pro periodicitu 0,1, tj. střední dobu návratu 10 roků) bude pohybovat kolem 0,97 - 1,15 m.

Pro stanovení vodního režimu podloží komunikace je zásadní kapilární vztlínavost zemin v podloží zemní pláně a hloubka hladiny podzemní vody.

Zemní plán komunikací bude převážně tvořena písky s příměsí jemnozrnné zeminy a písky hlinitými. Vzhledem k úrovni hladiny podzemní vody (uvažujeme více než 3 m pod terénem) a nepatrné kapilární vztlínivosti písků v podloží zemní pláně lze, dle ČSN 73 6114, přílohy D, hodnotit vodní režim podloží jako příznivý (difúzní).

4.2.4. TĚŽITELNOST ZEMIN

Na základě vizuálního hodnocení jsou zastižené zeminy zařazeny dle ČSN 73 3050 Zemní práce do následujících tříd :

- navážky (poloha *1*) tř. 2,
- jíly a hlíny písčité, tuhé a pevné konzistence (poloha *2*) tř. 2 - 3,
- hlinité písky, středně ulehle (poloha *3*) tř. 2,
- písky a v menší míře štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehle (poloha *4*) tř. 2 - 3,
- písek hlinitý, ulehle, eluvium (poloha *5*) tř. 3,
- písčité slínovce, silně zvětralý (poloha *6a*) tř. 4,
- písčité slínovce, navětralý, s polohami spongilitu (poloha *6*) tř. 5 - 6.

Výkopové práce budou prováděny především v zeminách, které jsou těžitelných běžnými mechanismy (2. až 4. tř. těžitelnosti).

Výkopy do hloubky 1,2 m lze hloubit se svislými stěnami bez pažení (pokud nebude hrana výkopu přetížena). Stěny hlubších výkopů doporučujeme zabezpečit příložným pažením, a to především z důvodu bezpečnosti práce.

5) VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM

Projektová dokumentace je členěná do samostatných stavebních objektů, které ovlivňují komunikaci silnice II/610.

Hlavním objektem této projektové dokumentace je mostní objekt překlenující rychlostní silnici R10 v km 0,078 49. Jeho délka je 53,5 m a na tomto objektu je navržena pouze nutná rekonstrukce, jelikož jeho nosná část je dle diagnostického průzkumu bez větších závad.

Stavba vyvolá přeložku vedení dálkového sdělovacího vedení ve správě Telefónicy O2. Toto vedení je překládáno z důvodu nutnosti vymístění mimo mostní konstrukci i z hlediska budování nových řím.

6) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

6.1. ZPEVNĚNÉ PLOCHY


Návrh trasy vychází ze stávajícího vedení a tvaru silnice a směrového a výškového umístění mostního objektu 610-021a. Celková délka upravovaného úseku je 149,06 m. Z celkové délky úpravy je 57,09 m souvrství na mostním objektu. Kategorie komunikace v je S 7,5/60.

Počáteční úsek k mostnímu objektu je dlouhý 49,96 m. Koncový úsek od mostu po konec úpravy je dlouhý 42,01 m.

Celkově dochází k rozšiřování stávající vozovky z důvodu předepsaného rozšíření v oblouku. Šířka vozovky je po celé délce kromě mostního objektu proměnlivá a nemá konstantní šířku.

Podél vozovky jsou navrženy nezpevněné krajnice šířky 1,5 m s prostorem pro možné umístění silničních svodidel jednostranných pro úroveň zadržení H1. nezpevněná krajnice je v šířce 0,5 m od komunikace zpevněna asfaltovým recyklátem v tloušťce 15 cm.

V místech rozšiřování je nutné provést kompletní konstrukci vozovky, pro dostatečné přenesení zatížení z vozovky. Z důvodu dostatečného spojení nových vrstev s původními je nutné v konstrukčních vrstvách provést dostatečné zazubení vrstev a pod ložní vrstvou umístit pásy geomříží s montážní vrstvou geotextilie. Geomříž musí mít pevnost min. 50 kN MD/CMD. Geomříž bude pokládána v páscech 1,5 m a měla by být min 0,75 m přesazena do stran. Geomříž by měla být pokládána na čistý, nově položený nebo po

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

frézování zbroušený povrch. Připevní se k podkladu asfaltovou rychloštěpnou emulzí gradace 65 v požadovaném množství 1,1 kg/m². Pro lepší přichycení geokompozitu k povrchu je možné použít přistřelení materiálu. Po vyštěpení emulze je možné pokládat další vrstvy. Pokládání geokompozitu by mělo být prováděno v teplotách nad 5 °C na suchý nebo mírně zvlhlý povrch.

V místech zachování stávajícího konstrukčního souvrství dojde pouze k mírnému sfrézování povrchu, na který bude následně doplněna konstrukce vozovky do předpokládané výšky nivelety vozovky. Na takto upravená souvrství se položí obrusná vrstva v celém rozsahu a dosypou se nezpevněné krajnice spolu s konečnou úpravou svahů násypů.

VÝŠKOVÉ VEDENÍ

Rekonstruovaná část silnice se přizpůsobuje stávajícímu terénu tak, aby byl pokud možno minimalizován rozsah zemních prací a bylo provedeno bezproblémové napojení stávajícího terénu na mostní objekt. Podélné vedení nivelety vychází ze stávajícího stavu a v minulosti prováděných oprav, které mají za následek nepravidelné výškové vedení trasy. Pro potřeby opravy mostu a jeho napojení na silnici bude niveleta vozovky mírně navýšena o cca 10 cm.

6.2. PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ PK

Třída komunikace : S
Návrhová kategorie : S 7,5/60

příčné uspořádání:

jízdní pruh : 3,00 m
zpev. krajnice : 0,0 m
šířka vodícího proužku : 0,25 m
celk. š. zpevnění : 2x3,25=6,5 m
nezpev. krajnice : 1,5 – svodidlo

Příčný sklon je střešovitý 2,5% v přímé a v obloucích přechází v dostředný sklon o velikosti 2,5 % až 4,9 %.

V místech oblouků dochází k polohopisnému rozšíření vozovky s ohledem na předepsané rozšíření v obloucích.

Zpevněný povrch je lemován nezpevněnou krajnicí šířky 1,5 m, jelikož se po celé délce vyskytuje silniční svodidlo. Účinná zpevněná šířka krajnice je 0,5 m.

6.3. ZEMNÍ TĚLESO


Niveleta komunikace je navržena v převážné části cca na úrovni nivelety stávající silnice II/610. Stávajícího konstrukčního souvrství bude využito. Je možné konstatovat, že nebudou budována žádná nová silniční tělesa kromě míst, která jsou nutná pro potřebné rozšíření vozovky. V místech rozšíření bude provedeno kompletní konstrukční souvrství na upravené silniční pláni.

Svahy silničního tělesa jsou 1:2,5, jelikož je celá stavba vozovky v násypu.

Dle inženýrskogeologického průzkumu je podloží v celém rozsahu stavby vhodné do podloží komunikací a není tedy nutné provádět žádná zlepšení podloží v místě stavby. Dostatečné propustnosti se využije i při provádění odvodnění, kde je možné uvažovat se zasakováním vody v místě budoucích silničních příkopů a násypů.

6.4. KONSTRUKCE ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Odpovídá předpokládanému celkovému dopravnímu zatížení těžkých nákladních vozidel za 24hod. Intenzita dopravy je navržena na základě teoretického odhadu, který se liší dle intenzity dopravy, což je již udáno výše v samostatných tabulkách.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

6.4.1. KRYTY KOMUNIKACÍ POJÍŽDĚNÝCH

6.4.1.1. Kryt konstrukce asfaltové vozovky - PLNĚ SOUVRSTVÍ - KS I

Návrhové parametry:

- návrhová dopravní rychlost 60 km/hod
- plánovaná životnost vozovky 25 let
- návrhová úroveň porušení D1
- třída dopravního zatížení III

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV ₁	TNV _k	TNV _{CD}	N _{CD}
1200	1500	6.9 mil.	2.9 mil.

Konstrukce vozovky dle TP 170 - tl. 540 mm:

asfaltový beton pro ohrusnou vrstvu ACO 11 +	40 mm	Číslo kat. listu D1-N-2-IV-PIII
spojovací postřik z emulze PSE 0,30 Kg/m ²		ČSN EN 13108-1:2007
asfaltový beton pro ložní vrstvu ACL 16 +	60 mm	ČSN 73 6129
spojovací postřik z emulze PSE 0,30 Kg/m ²		ČSN EN 13108-1:2007
asfaltový beton pro podkladní vrstvu ACP 22 +	90 mm	ČSN 73 6129
infiltrační postřik PI 0,80 Kg/m ²		ČSN EN 13108-1:2007
štěrkodrt' ŠD 0-63	200 mm	ČSN 73 6129
štěrkodrt' ŠD 0-63	150 mm	ČSN 73 6126-1

Konstrukce vozovky celkem 540 mm

Konstrukční skladba vozovky bude provedena na upravené a zhutněné silniční pláni.

6.4.1.2. Kryt konstrukce vozovky napojovaných zpevněných ploch - KSI II

Návrhové parametry:

- návrhová dopravní rychlost 30 km/hod
- plánovaná životnost vozovky 25 let
- návrhová úroveň porušení D1

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV ₁	TNV _k	TNV _{CD}	N _{CD}
90	100	0,46 mil.	0,16 mil.

Konstrukce vozovky dle TP 170 - tl. ~110 mm:


asfaltový beton pro ohrusnou vrstvu ACO 11 +	40 mm	ČSN EN 13108-1:2007
spojovací postřik z emulze PSE 0,30 Kg/m ²		ČSN 73 6129
asfaltový beton pro ložní vrstvu ACL 16 +	~70 mm	ČSN EN 13108-1:2007
spojovací postřik z emulze PSE 0,30 Kg/m ²		ČSN 73 6129

Konstrukce vozovky celkem ~110 mm

6.4.2. KRYTY KOMUNIKACÍ NEPOJÍŽDĚNÝCH

6.4.2.1. Konstrukční vrstvy v prostoru zeleně - ohumusování svahů

Konstrukce krytu pásu zeleně dle DIN 18 917 - tl. 100 mm:
zatravnění -

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

ornice (substrát vhodný pro zatravnění) 100 mm DIN 18 917

Konstrukce krytu celkem 100 mm

6.5. KŘÍŽOVATKY A KŘÍŽENÍ

Stavba neobsahuje žádné křižovatky a křižení s jinou pozemní komunikací kromě mimoúrovňového křižení rychlostní komunikace R10 a mostního objektu.

6.6. VYBAVENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ PK

- v celé trase se neuvažuje žádné telematické zařízení pro úpravu provozu na silnici nebo místní komunikaci
- jsou navržena záchytná zařízení ve formě silničních ocelových svodidel pro úroveň zadržení H1. V tomto stavebním objektu se jedná pouze o doplnění ocelových svodidel mezi mostní konstrukci a stávající vedení svodidel, která jsou umístěna mimo zábor stavby. Svodidla jsou předvrtávána nebo beraněna do tělesa násypu a opatřena směrovými sloupky. Poloha svodidel je znázorněna v příloze 1 - Podrobná situace a 4 - Podélný řez stavebního objektu SO.101 - Silnice II/610.

6.7. OBSLUŽNÁ ZAŘÍZENÍ

Na trase nejsou navržena žádná obslužná zařízení, která by měla znázorňovat parkoviště, odpočívky, protihlukové clony s únikovými zónami a autobusové zastávky.

7) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ PK

7.1. POVRCHOVÉ ODVODNĚNÍ

Dešťové vody jsou svedeny po násypových tělesech do odvodňovacího silničního příkopu nebo na stávající terén, kde dochází k vsakování vod.

7.2. PODPOVRCHOVÉ ODVODNĚNÍ

Odvodnění zemní pláně je velmi důležitou částí této dokumentace a vzhledem k možným následkům vyžaduje pečlivost jak ze strany projektanta, tak i ze strany dodavatele stavebních prací.

Odvodnění pláně v extravilánu je řešeno pomocí sklonu pláně k silničním příkopům nebo vyústění ze silničního tělesa v násypu.

Sklon pláně je volen minimálně 3% od středu ke kraji vozovky kromě úseků v obloucích. Pod nezpevněnou krajnicí je volen sklon pláně 6% tak, jak je to znázorněno v příčných řezech.


8) NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

8.1. TRVALÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Součástí projektové dokumentace je návrh trvalého dopravního značení. Jedná se o návrh jak svislého dopravního značení, tak i vodorovného dopravního značení.

8.1.1. NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

8.1.1.1. Návrh značení

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

Svislé dopravní značení se na této stavbě neuvažuje kromě dodatkových tabulek ev. č. mostu, která bude mít znění 610-021a.

Značky budou doplněny vodorovným dopravním značením:

- podélná čára souvislá (č. V 1a)

- vodící čára (č. V 4 šíře 0,25 m)

8.1.2. POŽADAVKY NA KVALITATIVNÍ PROVEDENÍ TRVALÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat všechny podmínky ČSN EN 12899-1, TKP a ZTKP vydaných ŘSD ČR.

8.1.3. TECHNICKÉ PROVEDENÍ

8.1.3.1. Obecně

Provedení jednotlivých dopravních značek musí odpovídat zejména ČSN EN 12899-1, ČSN EN 1436, VL 6.1 a VL 6.2. Užití a umístění jednotlivých dopravních značek musí být v souladu s příslušnými technickými podmínkami MD. Dopravní značky a dopravní zařízení musí být MD schváleny pro užití na pozemních komunikacích.

Další podrobnosti a požadavky na provedení a kvalitu dopravních značek dále stanovují předpisy ŘSD ČR.

8.1.3.2. Svislé dopravní značky standardní

Rozměry:

Velikost základní.

Výška písma:

Na směrových tabulích 100 mm.

Činná plocha značky:

Retroreflexní fólie třídy R'3, doba zaručených světelně-technických vlastností nejméně 10 let.

Konstrukce:

Ocelový pozinkovaný plech, celolisovaná konstrukce s dvojitým ztužujícím ohybem po celém obvodu značky.

Podpěrná konstrukce:

Podpěrnou konstrukcí značky se rozumí podpěrný sloupek, stojka, konzola nebo jiná konstrukce, kotvící patka, pomocí kterých je značka usazena do terénu. Značka může být do terénu osazena i přímo bez užití kotvících patek. Patky a sloupky musí vyhovovat TP 118. Podpěrné konstrukce značek musí vyhovovat požadavkům ČSN EN 12767. Pro umístění značek lze využít i jiných vhodných již stávajících konstrukcí, např. sloupky veřejného osvětlení nebo sloupky trolejového vedení.


8.1.3.3. Vodorovné dopravní značky

Vodorovné dopravní značení je bude provedeno ve dvou etapách. V první etapě se na nový koberec položí kompletní dopravní značení pouze jako hladké jednosložkovou barvou s krátkodobou životností.

Po stabilizování vlastností povrchu vozovky (odstranění posypu pro počáteční zdrsnění, vyprchání těkavých látek), případně po uplynutí zimního období se provede druhá etapa. V jejím rámci bude vdz provedeno definitivně z dlouhoživotních materiálů. Vodorovné dopravní značení v rozsahu stavby bude provedeno nátěrovou hmotou s reflexní úpravou v tloušťce 2 mm.

8.1.4. ÚDRŽBA TRVALÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

Správce komunikace je povinen zajistit údržbu trvalého dopravního značení tak, aby byla zajištěna nepřetržitě jeho plná funkčnost po celou dobu užití.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

9) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

9.1. VÝROBNÍ ZÁSADY

9.1.1. BOURACÍ PRÁCE

Veškeré bourací práce prováděné v blízkosti podzemních inženýrských sítí a rozvodů musí být prováděny ručně po předchozím přesném vytýčení tras těchto sítí jejich příslušnými správci.

Při provádění bouracích a ostatních stavebních prací na vozovce a přilehlém okolí je bezpodmínečně nutné postupovat s mimořádnou opatrností v místech předpokládaného vedení stávajících podzemních inženýrských sítí a rozvodů, za současného respektování veškerých platných norem, vyhlášek a předpisů.

9.1.2. ZEMNÍ PRÁCE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

Zemní práce se týkají vzhledem k rozsahu stavby celého prostoru a záboru stavby.

Před započítím zemních prací je nutné zajistit vytýčení veškerých stávajících inženýrských sítí a rozvodů jejich příslušnými správci.

Při kontrole hutnění silniční pláně se postupuje podle příslušných ustanovení ČSN 72 1006. Modul přetvárnosti konstrukční pláně vozovek se kontroluje např. zatěžovacími zkouškami. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na pláni je $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ u živičných vozovek s třídou zatížení I-V. a úrovní porušení Do-D1. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na pláni $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$ u živičné vozovky s třídou zatížení VI. a úrovní porušení D1.

U dlážděných krytů s třídou dopravního zatížení IV,V. a úrovní porušení D1 je $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ (u třídy dopravního zatížení VI. $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$). U dlážděných krytů s úrovní porušení D2 je $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$. $E_{def,2}$ je vztaženo k nejhoršímu možnému typu podloží PIII.

Zásyp rýh se zhutněním po provedených překopech pro podzemní inženýrské sítě je třeba provádět tak, aby na konstrukční pláni byla rovněž dodržena hodnota $E_{def,2}$ viz. výše.

Provedení zemních prací musí odpovídat ČSN 73 3050.

9.1.3. HUTNĚNÍ PLÁNĚ

Při zhutňování je nutné dodržet nejmenší hodnoty míry zhutnění dle ČSN 72 1006, tabulka 2 a 6:

V podloží násypu do 0,5 m	$D = \min. 92 \% \text{ PS}$
V konstrukční pláni v hloubce pod plání do 0,3 m v zářezu	$D = \min. 100 \% \text{ PS}$
V konstrukční pláni (povrch aktivní zóny)	$E_{def,2} = \text{viz. výše}$
Poměr modulů přetvárnosti $E_{def,2}/E_{def,1}$	$\max. 2,5$

Postupy zhutňování, četnost kontrolních zkoušek, přejímání výsledků kontroly a kritéria míry zhutnění zeminy je nutné dodržet podle příslušných ustanovení ČSN 72 1006.


Zhutňování konstrukční pláně vozovky a chodníků je nutné provádět za optimálního suchého počasí a rovněž s ohledem na velké množství stávajících podzemních inženýrských sítí a jejich vnějších znaků.

V místech po vybouraných nebo zrušených uličních vpustí, šachet, výkopů rýh pro nové rozvody apod. je třeba věnovat maximální pozornost záhozu jam a rýh se zhutněním na požadované hodnoty a provést závěrečné dohutnění silniční pláně tak, aby modul přetvárnosti byl minimálně $E_{def,2}$.

Systém kontroly míry zhutnění

Bude proveden systém kontroly míry zhutnění dle ČSN 72 1006, bod 3.2.2.3, který bude doplněn systémem zhutnění těžce normy, uvedeným pod bodem 3.2.2.4.

9.1.4. ZÁSADY PRO HUTNĚNÉ ASFALTOVÉ VRSTVY

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

Souhlas se zdroji dodávek asfaltu, kameniva, kamenné moučky a přísad uděluje objednatel/správce stavby před vypracováním průkazní zkoušky, případně před zahájením stavby. Pro ověření jakosti materiálů z jednotlivých zdrojů budou vzorky odebírány podle jeho pokynů. Žádné neodsouhlasené materiály nesmí být použity bez jeho písemného schválení.

Zhotovitel musí předem doložit objednateli/správci stavby jakost všech použitých materiálů podle zákona č. 22/97 Sb.:

- u stanovených výrobků Prohlášením o shodě podle nařízení vlády č. 178/97 Sb.
- u materiálů, které nejsou stanovenými výrobky Prohlášením shody podle MP RSJ-PK č.j. 23621/98-120 pro oblast 2.3.2 ostatní výrobky.

Musí být stejnoměrné kvality, tříděné na požadované frakce obsahující zdravé, pevné a trvanlivé částice. Veškerý materiál musí být čistý, bez jílových částic a organických látek.

Maximální velikost stmelенých částic nesmí být větší než 32 mm pro použití v obalovnách s přerušovaným cyklem výroby a s nepředehřivaným R - materiálem. Pro použití v obalovnách s bubnovou míchačkou a při použití předem zahřáté upravené asfaltové směsi nesmí být větší než 63 mm. Používají se široké frakce R-materiálu zrnitosti 0-8, 0-11, 0-16, 0-22, 0-32, 0-45 mm. Použití R-materiálu musí být odsouhlaseno objednatelem, pokud nebylo jeho užití již schváleno v dokumentaci stavby.

Do AKM, AKD, AKT a AB I v ohrubných vrstvách se R-materiál nesmí použít. V ložných vrstvách, je-li jako pojivo ve směsi předepsán modifikovaný asfalt, lze použít R-materiál v množství do 15%. R-materiál musí být získán frézováním krytů vozovek.

Jako kamenná moučka se používá obvykle mletý vápenec podle ČSN 72 1210 a ČSN 72 1220. Použití jiného druhu objednatel/správce stavby schvaluje na základě kladných výsledků průkazních zkoušek předložených zhotovitelem. Moučka musí být čistá, suchá, bez shluků a nesmí ve škodlivých množstvích obsahovat organické a bobtnavé složky.

Asfalty musí vyhovovat požadavkům ČSN 65 7201 a ČSN 65 7206 a modifikované asfalty požadavkům uvedeným v tabulce 1 a 2. Užití jiného modifikovaného asfaltu je přípustné, pokud bude zhotovitelem předem technicky zdůvodněno (např. podle zahraničních norem a předpisů) a bude doloženo zkouškami pojiva a směsi a odsouhlaseno objednatelem.

Použití modifikovaného asfaltu je účelné na mimořádně namáhaných úsecích vozovek a určuje ho dokumentace stavby, případně ZTKP podle TP 109.

Směsi asfaltů z různých rafinerií se nepřipouští. Obvykle se používá asfalt druhu 40-200. Při použití asfaltů druhu 25 je nezbytné posoudit chování směsi za nízkých teplot, které lze v oblasti stavby očekávat. Přitom je třeba postupovat individuálně a po dohodě s objednatelem.


Ke zlepšení přilnavosti asfaltu ke kamenivu a zlepšení reologických vlastností asfaltu a asfaltové směsi se mohou přidávat přísady. Pro AKM a AKD se zpravidla užívají stabilizační přísady. Druh a požadované množství přísad stanoví průkazní zkouška.

Asfaltové směsi se skládají z drceného kameniva, kamenné moučky, asfaltu, případně z těženého kameniva, R-materiálu a přísad.

Všechny frakce kameniva musí být tříděné a složené v poměru podle průkazních zkoušek a výrobního předpisu, aby bylo dosaženo předepsané zrnitosti pro určený druh a typ směsi. Ke směsi kameniva se přidá asfalt, kamenná moučka a přísady ve stanoveném množství dle průkazních zkoušek.

Směsi pro ohrubnou vrstvu musí být sestaveny i se zřetelem na dodržení požadovaných povrchových vlastností vozovky (protismykové vlastnosti, emise hluku a pod.).

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat parametry zkoušek uvedené v ČSN 73 6121, případně v TP 109 nebo TP 112. Objednatel stavby může dále stanovit v ZTKP další nebo zvýšené požadavky na vlastnosti směsi i parametry hotové vrstvy.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

Pro dálnice, rychlostní silnice, rychlostní místní komunikace a vozovky I. a II. třídy dopravního zatížení jsou požadované zkoušky asfaltových směsí i hotových vrstev uvedeny v tabulce 4. Přehled zkoušek stavebních materiálů pro výrobu všech druhů asfaltových směsí je také uveden v tabulce 4 TKP.

U AB I, AB II, OK I a AKM I se dále požaduje zkouška mezerovitosti hotové vrstvy a zkouška spojení vrstev. Mezerovitost hotové vrstvy musí být v těchto rozmezích:

obrusná vrstva:	ABS a ABJ	2,5 - 6,0 %
	ABH a AKM	2,5 - 7,0 %
ložní vrstva:	ABH a ABVH	3,0- 8,5 °lo
podkladní vrstva:	OK	3,5 - 12,0 %

Odolnost asfaltových směsí proti trvalým deformacím se zkouší a hodnotí podle TP 109 přílohy A. U AKM a AKD se odolnost prokazuje u vozovek dopravního zatížení III a vyšší. V ZTKP může objednatel požadavek na zkoušky odolnosti rozšířit i na další druhy směsí a vozovky nižších tříd dopravního zatížení.

Před zahájením prací musí zhotovitel předložit technologický předpis výroby, dopravy, pokládky, hutnění a kontroly asfaltových směsí objednateli/správci stavby.

Strojní vybavení

Veškeré strojní vybavení a zařízení související s pracemi uvedenými v této kapitole musí být odsouhlaseno objednatelem/správce stavby a musí být udržováno v dobrém provozním stavu. Nevyhovující zařízení musí zhotovitel na žádost objednatele/správce stavby nahradit.

Obalovna

a) Obalovací souprava musí být vybavena a provozována tak, aby trvale vyráběla asfaltovou směs podle průkazných zkoušek v povolených tolerancích. Musí zajistit dokonalé vysušení a ohřev kameniva, ohřev asfaltu, správné dávkování jednotlivých materiálů, udržení nastaveného teplotního režimu a dokonalé obalení směsi kameniva asfaltem.

b) Obalovna musí mít takovou hodinovou kapacitu výroby, aby byla umožněna nepřerušovaná, plynulá pokládka.

c) Obalovna musí být vybavena teploměry a kontrolním vážícím zařízením pro kamenivo a asfalt průkazně cejchovanými před zahájením stavební sezóny. Váhy a teploměry musí být pravidelně měsíčně kontrolovány.

d) K vybavenosti obalovacího střediska patří zpevněné a přiměřeně prostorné skládky kameniva dělené podle lokalit, frakcí a jakostních tříd, zásobníky na kamennou moučku, asfaltové hospodářství s dostatečným počtem nádrží pro všechny druhy asfaltu a případně zařízení na přidávání přísad. Topné zařízení k vyhřívání asfaltu v nádržích musí být konstruováno tak, aby se asfalt nepřehříval (nepřímý ohřev).

e) Pokud je obalovna vybavena zásobníkem pro skladování hotové směsi, zásobník musí být izolován a vybaven tak, aby nedocházelo k rozměšování směsi, aby bylo možné zásobník zcela vyprázdnit.

Vozidla

Vozidla pro přepravu asfaltových směsí musí mít těsnou, hladkou a čistou kovovou korbu, která se tence postříká mýdlovým roztokem, parafínovým olejem nebo vápenným roztokem k zabránění nalepování směsi na korbu. Použití petroleje, nafty, benzínu a jiných rozpouštědel je zakázáno. Každé vozidlo musí být vybaveno plachtou nebo jiným vhodným zařízením pro ochranu směsi před povětrnostními vlivy, prachem a ztrátou tepla. Jakékoliv vozidlo, u kterého se objeví neúměrné rozměšování materiálu vlivem poškozeného pérování nebo jiných příčin, u kterého odkapává olej nebo které je příliš pomalé, nesmí být k přepravě použito.


Finišery

a) Finišer může být na kolech nebo pásech; musí být zajištěna konstantní rychlost. Nastavitelná rozprostírací a hladící lišta musí mít možnost vyhřívání.

b) Rozprostírací lišta musí být vybavena předhutňovacím zařízením (vibrační deska, hutnicí trám). Zařízení musí být seřízeno tak, aby stupeň předhutnění směsi za finišerem v příčném i podélném směru byl rovnoměrný.

c) Rychlost dopravníku a otáčky šneku finišeru musí být měnitelné a nezávisle řízené z každé strany.

d) Při provádění asfaltových vrstev na vozovkách třídy I, II, III dopravního zatížení, musí být finišer vybaven nivelačním zařízením, schopným dodržovat niveletu bez ohledu na změny

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

tloušťky vrstvy a nepravidelnosti podkladní vrstvy. Nivelační systém musí být automaticky řízen ze srovnávací roviny nebo povrchu systému snímačů, které musí udržovat rozprostírací zařízení finišeru v určeném sklonu a správné výšce.

- e) Snímače musí být schopny snímat výšku ze:
- f) zařízení typu tažené tyče dlouhé nejméně 5 m,
- g) napnuté struny (drátu),
- h) krátké lyže nebo patky.
- i) Zhotovitel musí být vybaven tak, aby mohl použít všechny tři způsoby.
- j) V případě pokládky podle struny (drátu), musí být úsek opatřen vyrovnávacími sloupky nastavenými tak, aby niveleta odpovídala dokumentaci stavby. Sloupky se nastaví v přímce rovnoběžné s podélnou osou v odstupu podle příkazu objednatele/správce stavby, obvykle 5 m, ne však větším než 10 m.
- k) V případě, že automatické nivelační zařízení má během dne poruchu, je dovoleno provést pokládku asfaltové směsi vyrobené do vzniku poruchy pomocí ručního řízení. Další práce mohou pokračovat až po opravě nivelačního systému.

Hutnicí mechanizmy


- a) Požadovaného zhutnění musí být dosaženo hladkými, pneumatikovými, vibračními, oscilačními nebo kombinovanými válci. Válců musí být v dobrém technickém stavu, schopny plynulé změny směru jízdy bez zpětného trnutí při změně směru jízdy.
- b) Ze stojících nebo jezdících válců nesmějí na vozovku odkapávat oleje, tuky, pohonné ani jiné hmoty. Válců, které tuto podmínku nesplňují, musí být odstaveny.
- c) Skrácení ocelových běhounů musí být uzpůsobeno tak, aby běhoun byl pouze vlhký a směs se nelepila.
- d) Pneumatikové nebo kombinované válce musí být vybaveny zařízením umožňujícím plynulou změnu tlaku v pneumatikách. Všechny pneumatiky musí být huštěny na stejný tlak. Kola pneumatikových válců musí být chráněna vhodným způsobem proti ochlazení pneumatik.
- e) Místa pro válec nedostupná se hutní mechanickými pěchy nebo vibračními deskami. Válců vybavených pro podrcování musí mít před zahájením prací odzkoušenu funkci podrtovacího zařízení.

Personální obsazení

Zhotovitel zaměstnává pro obsluhu obalovny, finišeru, hutnicí techniky a pro pokládku asfaltových směsí poučené, zkušené a zodpovědné pracovníky. V případě projevů nedodržení technologické kázně musí být příslušní pracovníci na žádost objednatele/správce stavby odvoláni. Na stavbě musí být při provádění prací trvale přítomen zástupce zhotovitele pověřený k řízení prací (viz VDP čl. 15.1).

Příprava podkladu

- a) Asfaltová směs se klade na podkladní nebo ložní vrstvu nebo na povrch staré vozovky. Podklad pod asfaltovými úpravami musí být pevný, tuhý a rovný. Na staré vozovce musí být předem odborně opraveny výtluky, trhliny a nerovnosti. Způsob a rozsah úprav podkladu stanoví dokumentace stavby nebo objednatel/správce stavby. Nerovnosti podkladu v podélném i příčném směru nesmí být větší než tolerance normy, podle které byl podklad proveden. Nerovnosti staré vozovky v podélném i příčném směru nesmí být větší než 20 mm. Větší nerovnosti musí být odstraněny frézováním nebo vyrovnávací vrstvou.
- b) Podklad musí být dokonale očištěn od uvolněného materiálu, prachu a nečistot košťaty, vymytím proudem vody nebo jinými vhodnými prostředky. Na očištěný povrch nesmí být vpuštěn žádný provoz.
- c) Po očištění se provede spojovací postřik (podle TP 102 a TKP kap. 26) zpravidla rychloštetnou asfaltovou emulzí. Je-li v asfaltové směsi použit jako pojivo modifikovaný asfalt, pak se doporučuje užití asfaltové emulze vyrobené také z modifikovaného asfaltu. Postřik ředěnými asfalty je zakázán. Doporučená množství zbytkového asfaltového pojiva jsou uvedena v TP 109 tab. 12. Dávkování postřiku je nutné kontrolovat. V případě, že podklad byl položen bezprostředně před pokládkou a je v celé ploše bez prachu a nečistot, může výjimečně objednatel/správce stavby, s přihlédnutím k druhu asfaltové směsi, od spojovacího postřiku upustit. Postřik na litý asfalt se neprovádí (obvykle se užívá jako ochrana izolace na mostech).
- d) Pokládka asfaltové směsi se provádí po postřiku s časovým odstupem. Jenom tehdy, když je finišer vybaven postřikovací rampou se provádí pokládka současně. Přitom však musí být druh emulze a teplota voleny tak, aby bylo zajištěno dobré spojení vrstev.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTOLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

e) Styčné plochy dříve provedených asfaltových vrstev, obrubníků, žlabů, rigolů, dešťových vpustí ap. se opatří tlustou rovnoměrnou vrstvou asfaltového pojiva, těsnícím zálivkovým páskem nebo asfaltovou zálivkou podle dokumentace nebo požadavku objednatele/správce stavby. U mostů se postupuje podle dokumentace a ČSN 73 6242.

Skladování a doprava směsi

Dobu skladování v zásobnících a dobu dopravy asfaltové směsi je nutné omezit, aby nedošlo k jejímu znehodnocení. Dopravu je třeba řídit tak, aby byl zajištěn plynulý postup pokládky a musí být vedena nejkratší cestou. Její doba nemá překročit 1,5 hodiny.

Během přepravy a čekání musí být asfaltová směs zakryta. Na stavbu se dodá jen takové množství směsi, aby rozprostírání a zhutnění celého množství mohlo být skončeno za denního světla nebo vyhovujícího umělého osvětlení.

Přeprava přes čerstvě položenou směs není povolena.

Pokládka

a) Asfaltová vrstva se rozprostírá finišery nebo ve výjimečných případech a se souhlasem objednatele/správce stavby ručně nebo gradery tak, aby byla dodržena tloušťka, projektované výšky a příčný sklon vrstvy.

b) Navazující pracovní operace musí být navzájem sladěny a prováděny plynule, bez zastávek.

c) Teplota asfaltové směsi nesmí být při vysypání do násypky finišeru nižší než předepsaná pro rozprostření směsi (viz ČSN 73 6121 tab. č. 11). Směsi s teplotou nižší nesmí být použity.

d) Finišer se nastaví a jeho rychlost se reguluje tak, aby povrch pokládané vrstvy byl rovný a vrstva měla projektovanou výšku povrchu a tloušťku, která po dokončení hutnění bude v souladu s dokumentací stavby. Rychlost finišeru musí být přizpůsobena množství přísunu asfaltové směsi, aby zastávky byly co nejkratší, nejlépe žádné. Zhotovitel prokáže výpočtem, že kapacita obalovny i dopravy umožňuje plynulou pokládku. Přitom musí zohlednit tloušťku vrstvy, šířku záběru a minimální rychlost finišeru.

e) Finišer rozprostírá směs na celou šíři vozovky, anebo v takové šíři, jaká je dohodnuta s objednatelem/správce stavby a to tak, aby počet podélných spár byl co nejmenší. Podélná pracovní spára v jedné vrstvě musí být posunuta proti spáře ve vrstvě přímo pod ní nejméně o 20 cm. Rozprostírání je třeba provádět tak, aby podélná pracovní spára v obrusné vrstvě byla v ose vozovky u dvoupruhových a na styku jízdních pruhů v případě vícepruhových vozovek (pod vodorovným značením).

f) Obrusná vrstva musí být kladena na celou šíři vozovky buď jedním nebo dvěma finišery za sebou všude, kde to je možné. To určuje dokumentace stavby nebo objednatel/správce stavby. V případě dvou finišerů jedoucích za sebou nesmí být vzdálenost mezi nimi větší než dovoří požadavky na dostatečnou teplotu podélného spoje.

g) Podélné i příčné pracovní spáry je nutno vhodnými opatřeními stejnoměrně utěsnit. Před pokládkou dalšího pruhu se napojovaná plocha rovnoměrně natře nebo postříká asfaltovým pojivem. U obrusných vrstev musí být spáry v celé tloušťce vrstvy zkoseny nebo lépe zaříznuty, natřeny a utěsněny zálivkou nebo zálivkovou páskou.

h) Stejným způsobem se upravují příčné spoje denních úseků nebo při pracovních přestávkách. U obrusné vrstvy provedené ze směsi typu AKD je tato úprava spár zakázána pro zajištění drenážního účinku.


i) Pouze v nejnutnějších případech lze povrch vrstvy na jednotnou texturu a požadovanou rovnost upravovat dodatečně.

j) V místech, kde použití finišeru je nemožné, může být směs rozprostřena ručně a upravena hrably. Dodávky směsi musí být vysypávány tak rychle a v takovém množství, aby mohly být zpracovány při vhodné teplotě. Dělníci nesmějí vstupovat do horké směsi.

k) Vrstvy dosud nevychladlé nesmí být pojížděny, aby nedošlo k vzniku trvalých deformací.

l) Pokládka obrusné vrstvy se provádí za uzavřeného silničního provozu. V nezbytných případech je možno pokládku provést i za omezení provozu, avšak je nutno vhodnými opatřeními minimalizovat jeho škodlivé vlivy na výslednou jakost asfaltových vrstev. Přitom je nutno respektovat TKP kap. 1 čl. 1.9.5.1 pro zajištění bezpečnosti. Návrh způsobu omezení provozu a technologický postup pokládky předloží zhotovitel objednateli/správce stavby k odsouhlasení.

Hutnění

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

a) Technologický předpis pro hutnění asfaltových vrstev musí obsahovat zásady správného postupu hutnění. Výkon zhutňovací sestavy musí být v souladu s rychlostí pokládky. Dostatečná účinnost zhutňovací sestavy pro daný druh asfaltové směsi a tloušťku vrstvy se prokazuje hutním pokusem (viz 7.4.2e)).

b) Při hutním pokusu se zjišťuje nárůst a dosažená míra zhutnění, mezerovitost a další předepsané parametry hotové vrstvy při dané tloušťce vrstvy, teplotě ovzduší a teplotě kladené směsi. Hutní pokus dále stanoví sestavu válců s přesným určením typu, pořadí nasazení válců, potřebný počet pojezdů pro každý válec a schéma válcování. U vibračních válců musí být také stanoveno zda jde o pojezdy s vibrací nebo bez ní. U pneumatikových válců musí být stanoven tlak v pneumatikách.

c) Hutnění příčných pracovních spor a hutnění asfaltové vrstvy v napojení na mostní závěr nebo na stávající vozovku musí být v technologickém předpisu samostatně řešeno.

d) Při hutnění musí být respektovány především tyto zásady:

e) Rychlost postupu pokládky přizpůsobit možnostem dokonalého hutnění vrstvy (vliv teploty ovzduší, teploty kladené směsi a spodní vrstvy, směru a síly větru).

f) Rozprostřenou směs hutnit při teplotách co nejvyšších a proto zajíždět s válci až za finišer.

g) Nasadit výkonné vibrační válce a těžké statické válce; pneumatikové válce používat jen pro speciální účely např. velké tloušťky vrstev, zamezení vzniku trhlin a pod.

h) Pro hutnění směsi AKM používat válce se zapnutou vibrací jen na začátku hutnění, s omezením počtu pojezdů s vibrací (max. 3x).

i) Není dovoleno stání válců na nevychladlé vrstvě. Vibrační válce musí mít při zastavení vypnutou vibraci.

j) Změna směru jízdy válců nesmí způsobovat poruchy vrstvy.

k) Válcování začíná na nejnižším okraji a pokračuje do středu, při čemž se stopy válců musí překrývat. Při střešovitém sklonu vozovky a pokládce dvěma finišery za sebou se hutní podélný spoj nakonec.

l) Asfaltové vrstvy podél říms, obrubníků, rigolů se hutní s maximální šetrností.

m) Příčné spoje se válcují, pokud možno, vždy ve směru spoje.

n) Opravy povrchu vrstvy s ukončeným hutněním nejsou dovoleny.

o) U každé sestavy válců musí být trvale připraven náhradní válec pro případ poruchy.

p) Hutnění provádět tak, aby nedocházelo k drcení zrn. Hutnění s vibrací nebo bez vibrace se doporučuje ukončit při teplotách uvedených v tabulce 3.

q) Hutnění speciálních asfaltových směsí (např. AKT, AKD) se řídí zvláštními zásadami, které musí zhotovitel předem projednat s objednatelem/správcem stavby a ověřit při zhutňovacím pokusu.

r) Povrch obrusné vrstvy z AKM musí být u vozovek s dovolenou rychlostí vozidel vyšší než 90 km/hod vždy opatřen zaválcovaným, obvykle předobaleným kamenivem. Podrcení lze použít i u obrusných vrstev z jiných druhů asfalt. směsí (ABS, ABH).

s) Míra zhutnění a mezerovitost každé hotové vrstvy se zkouší a prokazuje před odsouhlasením prací. Nedostatečně zhutněné úseky vozovky objednatel/správce stavby posoudí, zda musí být odstraněny a nahrazeny novou vrstvou na náklady zhotovitele, nebo zda mohou být řešeny srážkou z ceny.

t) Po skončení hutnění může být po položené vrstvě zahájen provoz, proveden postřik nebo pokládka další vrstvy až po dostatečném zchladnutí vrstvy, provedení předepsaných zkoušek a měření a po schválení objednatelem/správcem stavby.


Dodávka a skladování

Zhotovitel je povinen zajistit řádnou přejímku a kontrolu stavebních materiálů, aby na obalovně byl k dispozici jen materiál, který odpovídá vyráběnému sortimentu směsí a na stavbě pouze materiál odpovídající požadavkům smlouvy. Dobu a teplotu skladování pojiv je nutno omezit podle pokynů výrobce, aby nedošlo k jejich znehodnocení.

Každému vozidlu, které odváží asfaltovou směs z obalovny, musí být vystaven dodací list. Na něm musí být kromě jiných údajů údaje o výrobci, odběrateli, hmotnost směsi, číslo průkazní zkoušky, druh směsi a údaje o vozidle (SPZ).

Průkazní zkoušky

a) Průkazní zkoušky asfaltových směsí zajišťuje zhotovitel. Doložením prohlášení shody (viz MP RSJ-PK oblast 2.3.2 ostatní výrobky) včetně protokolů s výsledky průkazních zkoušek směsí a

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

posouzením splnění kvalitativních parametrů podle požadavků ČSN, TP a těchto TKP prokáže zhotovitel objednateli/správcí stavby vlastnosti směsi.

b) Pro ložní a obrusné vrstvy u dálnic, rychlostních silnic a rychlostních místních komunikací a vozovek I, II. a III. třídy dopravního značení zhotovitel musí také prokázat přilnavost použitého asfaltu k HDK podle ČSN 65 7089-1999 nebo jinou ověřenou a objednatelem schválenou metodou (např. „Vialit testem“).

c) Přílohou je Prohlášení o shodě výrobců materiálů s protokoly s výsledky zkoušek, posouzení splnění kvalitativních parametrů podle příslušných ČSN, TP a těchto TKP a doklad o splnění případných zvýšených a dalších technických požadavků dle ČSN, TP, TKP, ZTKP.

d) Protokoly o průkazných zkouškách musí obsahovat údaje, které jsou pro příslušnou asfaltovou směs vyžadovány. Požadavek na rozšířené průkazní zkoušky a doplňkové zkoušky uvádí objednatel v ZTKP.

e) Průkazní zkoušky provádí laboratoř se způsobilostí podle MP RSJ - PK v oblasti 2.2.1 zkušebnictví (laboratorní činnosti) č.j. 19160/95 - 230 ve znění č.j. 22785/96 - 230, č.j. 29693/98 - 120 a pozdějších změn. Tato laboratoř musí být odsouhlasena objednatelem/správcem stavby.

f) Průkazní zkoušky a Prohlášení shody musí zhotovitel předložit objednateli/správcí stavby nejpozději do 21 dnů před zahájením prací. Objednatel/správec stavby se k nim musí vyjádřit do 10 dnů. Schválené průkazní zkoušky platí 2 roky za předpokladu, že se nezměnil druh a vlastnosti žádné ze složek asfaltové směsi.

g) Pokud se druh a vlastnosti některé ze složek změní v průběhu platnosti průkazní zkoušky, je nutno prokázat vlastnosti a jakost asfaltové směsi a vydat nové Prohlášení o shodě.

h) Po schválení průkazních zkoušek objednatelem/správcem stavby zhotovitel vypracuje výrobní předpis (viz čl. 7.3.4) a provede hutnicí pokus (viz čl. 7.3.7). Přitom musí prokázat, že je trvale zajištěna výroba jakostní směsi a pokládka vrstvy, která splňuje požadované vlastnosti. K účasti na hutnicím pokusu musí zhotovitel objednatele/správcí stavby včas vyzvat. Hutnicí pokus se u staveb dálnic, rychlostních silnic, rychlostních místních komunikací a vozovek I, II. a III. třídy dopravního zatížení provádí při náběhu výroby podle nové průkazní zkoušky vždy.

i) U ostatních staveb se hutnicí pokus provádí jen pokud je objednatelem požadován v ZTKP.

Odebírání vzorků, kontrolní zkoušky

Všeobecně

Zkoušky zahrnují:

- odběr vzorků,
- dopravu vzorků z místa odběru do zkušebny,
- provedení zkoušky vč. zkušebního protokolu.

Každý vzorek se při odběru označí záznamem s následujícími informacemi

- původ vzorku, název obalovny, název stavby,
- staničení a upřesnění místa, kde byl vzorek odebrán (číslo auta, místo na vozovce - vpravo, vlevo, vzdálenost od osy),
- označení vrstvy a typu směsi, číslo průkazní zkoušky, komu je vzorek určen, název a adresa zkušebny,
- kdo vzorky odebral, datum a hodina odběru.


Kontrolní zkoušky

a) Kontrolní zkoušky jsou zkoušky stavebních materiálů, stavebních směsí a hotových vrstev (dle ČSN jsou zkoušky hotových vrstev označovány jako přejímací). Kontrolní zkoušky zajišťuje zhotovitel za účelem zjištění, zda jakostní vlastnosti stavebních hmot, asfaltových směsí a hotových vrstev odpovídají smluvním požadavkům - zejména TKP, příp. ZTKP, Prohlášením o shodě a průkazním zkouškám.

b) Část kontrolních zkoušek bude provádět laboratoř nezávislá na zhotoviteli stavby. Rozsah zkoušek zajišťovaný nezávislou laboratoří musí být objednatelem určen v ZTKP (TKP kap.I, čl. 1.6.2).

c) Kontrolní zkoušky může provádět laboratoř se způsobilostí podle MP RSJ-PK č.j. 19160/95-230 ve znění č.j. 22785/96-230, č.j. 29693/98 - 120 a pozdějších změn a odsouhlasená objednatelem/správcem stavby.

d) Zhotovitel musí provádět kontrolní zkoušky během výroby, pokládky, hutnění a na hotové vrstvě s potřebnou pečlivostí a v požadovaném rozsahu. Protokoly zkoušek se evidují a jsou

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

součástí stavebního deníku a dokladů pro převzetí prací a zhotovitel je musí průběžně předkládat objednateli/správci stavby.

e) Zhotovitel musí před zahájením prací vypracovat a předložit ke schválení objednateli/správci stavby plán zkoušek a měření jako součást plánu jakosti pro danou stavbu (viz č.1.7.1.3).

f) Objednatel/správce stavby a jím pověřené osoby mají kdykoliv přístup do laboratoří, na staveniště, do skladů a obalovny zhotovitele za účelem kontroly správnosti odběru vzorků, kontroly zkoušek a měření. Zhotovitel je povinen čas, místo zkoušky nebo měření objednateli/správci stavby včas oznámit. Jestliže se objednatel/správce stavby k odběru nebo zkoušce nedostaví, může zhotovitel zkoušku přesto provést. Zhotovitel pak předá objednateli/správci stavby výsledky zkoušky nebo měření písemně a objednatel/správce stavby je musí považovat za správné.

g) Druhy a četnosti zkoušek stavebních materiálů jsou uvedeny v tabulce 4 a platí pro všechny druhy vyráběných asfaltových směsí a všechny komunikace a vozovky.

h) Druhy a četnosti zkoušek asfaltové směsi a hotové vrstvy musí být prováděny nejméně v rozsahu požadavků ČSN 73 6121. Pro dálnice, rychlostní silnice, rychlostní místní komunikace a vozovky I. a II. třídy dopravního zatížení jsou druhy a četnosti zkoušek uvedeny v tabulce 4.

i) Protismykové vlastnosti se prokazují vždy u dálnic, rychlostních silnic a rychlostních místních komunikací. U ostatních komunikací tehdy, pokud to stanoví objednatel v ZTKP nebo v jiné části smluvních dohod nebo na žádost objednatele/správce stavby.

j) Z výsledků a hodnocení všech uvedených zkoušek a měření připraví zhotovitel souhrnnou zprávu (viz čl. 7.8.2), kterou přiloží k žádosti o zahájení přejímacího řízení po dokončení stavebních prací.

Kontrolní zkoušky zajišťované objednatelem

K ověření kvality prováděných prací nebo zkušební činnosti zhotovitele je oprávněn objednatel/správce stavby zajišťovat zkoušky podle vlastního systému kontroly jakosti.

Zkoušky provádí buď ve vlastní laboratoři nebo je zadává u jiné, na dodávce prací nezávislé laboratoři. Pro hrazení nákladů za zkoušky zajišťované objednatelem platí ustanovení VDP čl. 36.2-36.5, uvedené též v TKP kap.I, čl. 1.6.1.3e.

Zkušební postupy

a) Pro odběr vzorků a zkoušení kameniva pro stavební účely platí ČSN 72 1185 a související normy. Pro odběr vzorků a zkoušení asfaltových pojiv platí ČSN 65 7201, ČSN 65 7206 a související normy. Pro odběr vzorků a zkoušení vzorků asfaltové směsi a jádrových vývrtů platí ČSN 73 6160 a ČSN 73 6121, TP, tyto TKP, event. ZTKP stavby.

b) Mezerovitost hotové úpravy se zjišťuje na vývrtech nebo radiometricky z objemové hmotnosti zhutněné asfaltové směsi a objemové hmotnosti nezhutněné asfaltové směsi získané z tohoto vývrtu (viz ČSN 73 6160) nebo se souhlasem objednatele/správce stavby lze do výpočtu zavést objemovou hmotnost nezhutněné asfaltové směsi zjištěnou na vzorku prokazatelně příslušného k místu vývrtu nebo radiometrického měření. Při rozhodcích zkouškách jsou rozhodující hodnoty zjištěné na vývrtech.

c) Spojení vrstev se zkouší v lisu pro Marshallovu zkoušku stříhem na vývrtech pomocí upravených čelistí. Popis zkušební postupu je uveden v TP 109 čl. 5.


d) Rovnost povrchu se měří latí dlouhou 4 m pro zjištění nerovností v podélném směru (2 m dlouhou latí pro příčný směr) podle ČSN 73 6175. Je možno měřit také jinými přístroji podle této ČSN. V případě sporu je rozhodující měření latí. U úprav zdrsněných posypem se rovnost zkouší až po zajetí provozem, ev. po odstranění volných zrn.

e) Příčný sklon vrstvy a dodržení výšek stanovených v dokumentaci stavby se kontroluje nivelací.

f) Tloušťka vrstvy se zjišťuje buď z jádrových vývrtů, nebo z nivelace předem určené sítě bodů, nebo jinou objednatelem/správce stavby schválenou metodou (např. výpočtem z položené plochy, dodaného množství a objemové hmotnosti směsi).

g) Protismykové vlastnosti obrusné vrstvy se měří některou metodou podle ČSN 73 6177 schválenou objednatelem/správce stavby.

h) Hodnota IRI vyjadřující nerovnosti v podélném směru, příčný sklon, makrotextura povrchu a nerovnosti v příčném směru (koleje) se na dálnicích, silnicích I. tř. a vybraných silnicích II. tř. měří také multifunkčním přístrojem.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

Přípustné odchylky

Při překročení přípustných odchylek má objednatel právo uplatnit nároky z vadného plnění. Objednatel má právo žádat bezvadné plnění, může však souhlasit se srážkou v případě, že zjištěné odchylky významně neovlivní kvalitu a životnost díla. V tomto případě postupuje objednatel podle TKP kap. I přílohy 8 „Srážky z ceny“. Srážku může objednatel uplatnit i v případech vad, které nejsou v této příloze uvedeny.

Složení směsi, Marshallova zkouška a zkouška odolnosti proti tvorbě trvalých deformací

Povolené tolerance čáry zrnitosti, obsahu asfaltu a mezerovitosti asfaltové směsi od odsouhlasených průkazních zkoušek zjištěné kontrolními zkouškami jsou uvedeny v ČSN 73 6121 tab. 15. Přitom žádná zkouška nesmí překročit tolerance uvedené pro 1 vzorek. Ze souboru zkoušek nesmí být žádná zkouška vyloučena. Hodnoty parametrů Marshallovy zkoušky (kromě mezerovitosti) uvedené v ČSN 73 6121 tab. 8a, 8b, 8c a 8d jsou mezní. Také hodnoty parametrů zkoušky odolnosti uvedené v TP 109 příloha A jsou mezní.

Rovnost a příčný sklon

Povrch obrusné, ložní i podkladní asfaltové vrstvy nesmí mít nerovnosti v podélném a příčném směru větší než hodnoty stanovené ČSN 73 6121, tab. 16. U dálnic, rychlostních silnic a rychlostních místních komunikací je u novostaveb povolena maximální nerovnost obrusné vrstvy 4 mm, přičemž přípustné nerovnosti se mohou vyskytovat jen s pozvolným přechodem a nikoliv v krátkých stejnoměrných vzdálenostech.

Žádné nerovnosti nesmí bránit plynulému odtoku vody. Jakékoliv nerovnosti, které převyšují povolenou toleranci nebo místa, kde není zajištěno dobré odvodnění povrchu, musí zhotovitel opravit na své náklady způsobem odsouhlaseným objednatelem/správcem stavby.

Pro dálnice, rychlostní silnice a rychlostní místní komunikace je přípustná odchylka příčného sklonu nejvýše $\pm 0,4\%$. Pro ostatní komunikace platí odchylka uvedená v ČSN 73 6121, tab. 16.

Tloušťka vrstvy

Tloušťka asfaltových vrstev nesmí být při jednotlivých měřeních menší než 80° -o tloušťky uvedené v dokumentaci stavby. Přitom aritmetický průměr musí být větší než 85 % tloušťky u vrstev do 30 mm a větší než 90% u vrstev hustších.

V případě pochybnosti se na hotové asfaltové vozovce měří tloušťka vrstev v takovém intervalu, jaký nařídí objednatel/správce stavby. Za základ zabudovaného množství a průměrné hodnoty tloušťky vrstvy je třeba brát celý stavební úsek. Objednatel/správce stavby je oprávněn posuzovat při kontrole i dílčí úseky, které však musí odpovídat alespoň dennímu výkonu pokládky.

Dodržení výšek stanovených dokumentací

Maximální odchylky od projektovaných výšek horních podkladních vrstev jsou ± 20 mm.

U dálnic, rychlostních silnic, rychlostních místních komunikací a vozovek I. a II. třídy dopravního zatížení musí být výška ložní i obrusné vrstvy max ± 10 mm a průměrná odchylka max ± 5 mm od projektovaných výšek.

(Přitom se průměr počítá z absolutních hodnot naměřených odchylek.) Ve vstupu, na mostech a 25 m před a za mosty musí být projektovaná výška dodržena s přesností ± 5 mm pro jednotlivá měření. (Přitom projektovaná výška vozovky musí být upravena tak, aby respektovala skutečné výšky např. mostního závěru.)

Klimatická omezení

Asfaltové směsi nesmějí být pokládány za deště a je-li na podkladu souvislý vodní film, sníh nebo led. Ložní vrstva může být kladena na zvlhlý povrch, obrusná vrstva pouze na suchý povrch. Nejnižší přípustná teplota vzduchu pro pokládání je uvedena v ČSN 73 6121 tab. 9.

9.1.5. PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELI


Stupeň korozní agresivity C5-I velmi vysoká (dle ČSN EN ISO 12944–2). Požadovaná životnost VV velmi vysoká (dle ČSN EN ISO 12944-1, 2, 5).

Ochranný protikorozi povlak bude kombinovaný, sestávající z metalizace a nátěrů. Ochranný protikorozi povlak zábradlí bude navržen podle ČSN EN ISO 12944-5.

Jednotlivé vrstvy nátěrů musí mít odlišný barevný odstín. Barva vrchního nátěru bude šedá.

Metalizace a nátěry budou provedeny mimo staveniště na stálé ploše zhotovitele. Podmínky pro provádění jsou stanoveny v ČSN EN 22603.

Na vstupu na zábradlí bude vyznačeno datum provedení nátěru a název zhotovitelské firmy- schválen stavebním dozorem investora.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

Konkrétní nátěrový systém musí být opatřen certifikátem tuzemské akreditované zkušebny, včetně technologického postupu a posouzení přilnavosti na kovových povlacích. Konkrétní nátěrový systém musí být schválen stavebním dozorem investora.

Zábradlí bude opatřeno kombinovaným protikorozním systémem, sestávajícím ze žárového zinkování a epoxi - nátěrů v min. tl. 200 µm mimo vrstvu žárového zinkování.

Povrch zábradlí bude nejdříve 6 hodin před zinkováním otryskán křemičitým pískem na stupeň čistoty Be a drsnost povrchu Ra 12 µm podle ČSN 8504-2, ČSN ISO 8501-1 a odmaštěn.

Metalizace slitinou Zn85%-Al15% na min. tl. 120 µm nebo lépe zinkování ponorem v tl. 120 µm. Podmínky pro provádění kovových povlaků jsou stanoveny ČSN EN 22063. Dále pak bude proveden penetrační nátěr tl. 40 µm na bázi epoxidové pryskyřice. Upřednostňujeme žárové zinkování ponorem.

Před provedením krycích nátěrů je ocel. prvky opět nutno zbavit nečistot a odmastit. Nátěry nesmí být prováděny za deště.

Nátěry na zinkový povrch budou provedeny jako epoxipolyuretanový systém, sestávající ze:

- základní vrstvy vysokosušinné epoxidové barvy na metalizovaný povrch tl. 80 µm,
- mezivrstvy epoxidové barvy s obsahem železité slídy nebo skleněných vloček tl. 60-80 µm,
- krycí vrstvy polyuretanové barvy s obsahem železité slídy tl. 60-80 µm v odstínu - šedá.

Krycí vrstva bude provedena po osazení zábradlí, přičemž rozhraní mezi ocelí a betonem musí být chráněna šablonami. Před prováděním krycí vrstvy zábradlí musí být povrch očištěn tlakovou vodou a odmaštěn. Dodavatel předloží ke schválení technologický postup prací pro PKO ke schválení TDI.

Veškeré hrany na ocelových prvcích, které nebudou následně roztaveny svarovým spojem, budou z důvodu zajištění kvalitní protikorozní ochrany opatřeny zaoblením o poloměru r=2mm dle ČSN EN ISO 12944-3. Dle předpisu S 5/4 jsou odstíny barev brány dle vzorovníku DB.

Spojovací materiál bude pozinkovaný. Aplikace nátěru bude provedena především na dílně mimo svarové plochy a mimo poslední vrstvu nátěru.

9.2. ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ Z HLEDISKA DODRŽENÍ PŘÍSLUŠNÝCH OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

9.2.1. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Veškeré odpady z činnosti při výstavbě vzniklé je nutno likvidovat na k tomu určených místech a takovéto chování dokladovat objednateli a dalším kompetentním orgánům, které si to vyžádaly či vyžádají.

Před proniknutím nepovolaných osob na staveniště budou kolem stavby umístěny výstražné cedule dodavatelskou organizací, upozorňující na nebezpečí úrazu.

Po dobu výstavby musí být respektovány všechny zákony a vyhlášky vztahující se k životnímu prostředí a to především:

- Zákon č.258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví.
- Nařízení vlády č.148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ovzduší

Během výstavby může být zemní těleso zejména v suchém období plochou se zvýšenou prašností, kterou je možno minimalizovat vhodnou technologií výstavby. Během provozu by komunikace neměla být významným zdrojem prachu vzhledem k používání bezprašných krytů vozovek. Působením exhalací z dopravy nedojde ke zvýšení stávajících hodnot.

Voda


PODZEMNÍ VODY

Jelikož převážná část stavby je navrhována na úrovni stávajícího terénu, budou v těchto úsecích vlivy na podzemní vodu minimální. V rámci geotechnického průzkumu nebyla podzemní voda zastižena.

POVRCHOVÉ VODY

Povrchové vody v extravilánu jsou řešeny pomocí silničních příkopů buď zasakováním do příkopů nebo odvedením pomocí propustků. V místech násypů budou dešťové vody svedeny k patě silničního tělesa, kde se vsáknou do stávajícího terénu.

Půda

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

Stavba je z větší části umístěna na půdě, která není zemědělsky obdělávána. Jedná se o stávající zpevněné plochy.

Z menší části bude stavba umístěna na plochách stávajících polí a lesních pozemků. Tyto pozemky bude tedy zapotřebí vyjmout ze zemědělského popř. lesní půdního fondu.

Hluk

Stavba se nachází v původní trase, takže by nemělo docházet k nárůstu hlukové zátěže na okolní stavby. Naopak po výstavbě povrchů by mělo dojít ke snížení hluku, jelikož by povrch vozovky měl být celistvý a bez poruch, které v současnosti zvyšují hlukovou zátěž.

Odpady

Při realizaci uvedené stavby bude hospodaření s odpady řešit původce odpadu (v době výstavby zhotovitel stavby, po předání do provozu správce komunikace) v souladu s platnou legislativou. Původce odpadu je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 381/2001 Sb.) a odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, potom je původce povinen zajistit zneškodnění odpadů. V případě nebezpečných odpadů je nutné dodržovat vyhlášku č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

V tomto stupni projektové dokumentace jsou specifikovány odpady vznikající při realizaci plánované stavby, jejich zařazení podle platného Katalogu odpadů.

V následující tabulce je uveden charakter materiálů z demolic a zemních prací vznikajících při realizaci stavby.

Přehled odpadů:

Č.	Kód odpadu	Kateg,	zařazení odpadu	Název odpadu dle katalogu odpadů
1.	170101	O	Beton z demolice mostu	Beton
2.	17 03 02	O	živičný kryt (odfrézování)	Asfalt bez dehtu
3.	17 05 04	O	výkopová zemina	Zemina a/nebo kameny
4.	02 01 03	O	kácené stromy	Rostlinná tkáň
5.	17 04 11	O	Zrušené inž. sítě	Kabely

Při výstavbě nesmí být použity materiály, které jsou zdravotně závadné, nebo takové materiály, u kterých není znám způsob likvidace po jejich dožití.

ODPAD Z PROVOZU

Během provozu na komunikacích může docházet ke vzniku odpadů při těchto činnostech

- úklid vozovek
- sekání trávy a údržba dřevin na plochách sadových úprav
- údržba sjízdnosti vozovek v zimním období
- drobné opravy vozovek
- odstraňování znečištění vozovek (např.po haváriích vozidel)

Způsob zneškodnění odpadů, vznikajících při vlastním provozu, bude řešen správcem komunikace v souladu s platnou legislativou.


9.2.2. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI STAVBY

Při výstavbě je nutné dodržovat všechny platné právní předpisy (vyhlášky, nařízení, závazné normy apod.) v oblasti bezpečnosti práce, technických zařízení a v oblasti ochrany zdraví (zejména vyhl. č. 48/1982 Sb., Českého úřadu bezpečnosti práce ve znění vyhl. ČÚBP č. 207/1991 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění práce a technických zařízení).

Dále je při provádění stavebních prací nutno věnovat pozornost zejména těmto ustanovením příslušných vyhlášek:

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb. kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Vyhlášku 48/1982 Sb. je nutné kombinovat s některými souvisejícími předpisy a ČSN v příslušném rozsahu:

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

Zákon č. 105/1990 Sb. o soukromém podnikání občanů

Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce

Nařízení vlády č. 523/2002 Sb. o podmínkách ochrany zdraví zaměstnanců

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 77/1965 Sb. o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů

ČSN EN 50110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN P ENV 13670-1 Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení

ČSN EN 206-1 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí

ČSN 73 8101 Lešení - Společná ustanovení

ČSN 73 8106 Ochranné a záchytné konstrukce

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

Při přepravě materiálu je nutno dodržovat vyhl. ČÚBP o bezpečnosti při práci a provozu silničních motorových vozidel.

Zhotovitel stavebních prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště. Je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště osobními ochrannými prostředky odpovídající ohrožení, které pro tyto osoby z prováděných prací vyplývá.

Zhotovitel stavebních prací musí v rámci zhotovitelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí zhotovitelské dokumentace je technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací na stavbě k dispozici. Pracovníci musí být seznámeni se zhotovitelskou dokumentací v rozsahu, který se jich týká.

Pracovník, který zpozoruje nebezpečí, které by mohlo ohrozit zdraví nebo životy osob, nebo způsobit provozní nehodu, případně i příznaky takového nebezpečí je povinen pokud nemůže nebezpečí odstranit sám přerušit práci a oznámit to odpovědnému pracovníkovi a podle možnosti upozornit všechny osoby, které by mohly být tímto nebezpečím ohroženy. O přerušení práce v daném úseku rozhodne odpovědný pracovník zhotovitele po posouzení důvodů.

Pro provádění stavebních prací za mimořádných podmínek musí být v projektu stavby stanoveny zásady technických, organizačních a dalších opatření k zajištění bezpečnosti práce. Potřebná opatření určí zhotovitel stavebních prací případně ve spolupráci s projektantem.

Práce v blízkosti inženýrských sítí mohou být konány po dohodě se správcí sítí. Jakékoliv poškození musí být hlášeno provozovateli sítě. V nebezpečném prostředí nesmí pracovník pracovat osaměle, kde není v dohledu nebo doslechu další pracovník.

Pracovníci jsou povinni dodržovat technologické nebo pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny. Obsluhovat stroje a zařízení a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny, dodržovat bezpečnostní označení a signály pověřených pracovníků dozorem na pracovišti.

Všechny otvory a jámy na staveništi, kde hrozí nebezpečí pádu musí být zakryty nebo ohrazeny.

Před započítím zemin prací musí být zajištěn ze strany zhotovitele v prostoru těchto prací průzkum všech překážek a odpovědným pracovníkem jejich vyznačení na terénu zejména tras podzemních vedení inženýrských sítí, které písemně odevzdal zadavatel při předání staveniště.

Výkopy musí být ohrazeny nebo zakryty. Okraje výkopů se nesmějí zatěžovat. Přes výkopy v zastavěném území musí být položeny lávky pro chodce šířky 1,50 m s oboustranným zábradlím pro každý vstup do objektu nebo max. po 50 m. Případné vjezdy do objektů musí být opatřeny přejezdy se zábradlím a označením dovolené únosnosti a rychlosti. Do výkopů musí být zajištěn bezpečný sestup po žebříku apod.

Zavěšování břemen na jeřáb provádí pověřený pracovník (vazač). Před vlastním zdvihem musí být provedena kontrola bezpečnosti nadzvednutím břemene. Pod dopravovanými břemeny ani v jejich blízkosti se do ustálení břemene nesmí nikdo zdržovat.

Do pracovního prostoru stroje a zařízení se nesmí vstupovat po dobu činnosti stroje.


Prostory, nad kterými se pracuje musí být vždy bezpečně zajištěny, aby nedošlo k ohrožení pracovníků a zájmu jiných osob.

Před započítím bouracích a rekonstrukčních prací musí být vymezen ohrožený prostor podle technologie prováděných prací a zajištěn proti vstupu nepovolaných osob. Musí být zajištěn průzkum objektu, inženýrských sítí a sousedních objektů.

Stroje může samostatně obsluhovat pouze pracovník, které má pro tuto činnost příslušnou odbornou způsobilost. Stroje a technická zařízení mohou být uvedena do provozu jen odpovídají-li příslušným předpisům technického stavu.

Práce v ochranném pásmu elektrického vedení mohou být zahájeny až po provedení opatření k zajištění bezpečnosti práce. (Např. dozor pracovníka energ. závodu)

Elektrická vedení musí být uložena tak, aby byla přehledná a co nejkratší. Elektrická zařízení musí být před uvedením do provozu odborně prověřena a vyzkoušena.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA


Pracoviště, stroje a technická zařízení s nebezpečím ohrožení osob musí být opatřeny bezpečnostním označením.

Lešení nebo jiné konstrukce pro práce ve výšce zasahující do veřejné komunikace musí být zřetelně označeny a za snížené viditelnosti a v noci osvětleny výstražným červeným světlem.

Práce v kanalizačních šachtách je možné provádět za přítomnosti minimálně dvou pracovníků - jeden na povrchu. Před vstupem do šachty provádět kontrolní měření přítomnosti kyslíčnicku uhličitého a v místech se zvýšenou pravděpodobností jeho výronu, což je celá oblast se zvýšeným rizikem a její bezprostřední okolí a u revizních šatech hlubších než 4,0 m i v průběhu prací.

9.2.3. ZABEZPEČENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Není předmětem této projektové dokumentace, jelikož se zde nenacházejí žádné napojené komunikace pro pěší.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2010-012	STŘEDOČESKÝ KRAJ	101-01	DSP
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	II/610, OPRAVA MOSTU 610-021A	ING. JINDŘICH JIRÁK	ING. JAN HAVELKA

10) ZÁVĚR

Projektová dokumentace stavebního objektu SO.101 - Silnice II/610 akce „II/610, oprava mostu 610-021a“ je zpracována na základě řádné smlouvy o dílo za současného respektování příslušných platných vyhlášek, norem a předpisů. Do projektové dokumentace byly zpracovány závěry ze všech veřejnoprávních jednání, jichž jsme se zúčastnili. Objekt byl navržen na základě projednaných skutečností a představ investora a dalších oprávněně zúčastněných osob.

.....
ING. JINDŘICH JIRÁK