

Akce: III/3111 Orlické Záhory - Rokytnice v Orlických horách, SO 101.2 – 101.12

ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Akce :	III/3111 Orlické Záhory - Rokytnice v Orlických horách
Stavební objekt :	SO 101.2 – 101.12 - Komunikace
Místo stavby :	Říčky v O.h., Nová Ves v O.h a Černá Voda u Orlického Záhory
Okres :	Rychnov nad Kněžnou
Kraj :	Královéhradecký
Katastrální území :	Horní Rokytnice, Říčky v O.h., Nová Ves v O.h a Černá Voda u Orlického Záhory
Začátek stavby :	km 1,118 78 = km 11,521 (passport) sil. III/3111 – cca 73,53 m za křižovátku se sil. III/3109
Konec stavby :	km 12,640 = km 0,000 (passport) sil. III/3111 – hranice křižovátky se silnicí II/311 poblíž obce Orlické Záhory
Druh stavby :	rekonstrukce
1.2 Investor :	
Název :	Královéhradecký kraj
Adresa :	Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové
IČ :	708 89 546
1.3 Projektant :	
Název :	STRADA HK spol. s r.o.
Adresa :	Ječná 510, 500 03 Hradec Králové
IČ :	275 35 461

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Důvodem stavby je odstranění dopravních závad, které vyplývají z vyčerpání životnosti krytu vozovky. Cílem opravy je odstranění příčin poruch a zvýšení bezpečnosti silničního provozu.

Silnice III/3111 probíhá v řídké zástavbě obce Říčky v O.h. (rekreační středisko Perla), v ostatním úseku probíhá mimo zástavbu. Okolní pozemky přilehlé ke komunikaci III/3111 jsou vedeny v KN vesměs jako louky (trvalý travní porost), resp. jako lesní pozemek. Stavba se nachází v Královéhradeckém kraji. Začátek opravovaného úseku je cca 73,53 m za křižovátku se sil. III/3109 a konec je v místě křižovátky se silnicí II/311, poblíž obce Orlické Záhoví. Délka stavby činí 11,521 km. Stavba silnice III/3111, je situována v katastrálním území obcí Horní Rokytice, Říčky v O.h., Nová Ves v O.h a Černá Voda u Orlického Záhoví.

Silnice III/3111 je vedena v hornatém terénu.

Silnice III/3111 je v celé délce situována v CHKO Orlické hory.

V úseku 1,900 – 2,600 km se po levé straně komunikace nachází zdroj pitné vody.

V úseku 9,850 – 9,920 km po pravé straně komunikace se nachází chráněné území (vzácná květena).

Stav vozovky v úseku 1,052 – 3,470 km je havarijní s celou řadou konstrukčních poruch ve formě síťových trhlin i plošných deformací. Kryt vozovky tvoří opotřebované nátěry na vrstvě typu makadam. Tloušťka vozovky se pohybuje v rozmezí od 390 do 590 mm. Únosnost vozovky je havarijní.

Vozovka v úseku 3,470 – 12,640 km vykazuje obdobné charakteristiky jako úsek 1,052 – 3,470 km, ale rozsah konstrukčního poškození není tak významný, Únosnost vykazuje příznivější hodnoty a zatížení těžkou dopravou se předpokládá na nižší úrovni než u výše uvedených úseků.

Předmětem stavby není změna směrového řešení. V úseku 1,119-12,640 km bude provedeno lokální rozšíření vozovky obzvláště úzkých úseků, které jsou překážkou dopravního provozu tak, aby minimální šířka vozovky dosahovala 4,5 m.

V rámci stavby bude stávající niveleta v úseku 1,119 – 12,622 km o cca 150 mm a v úseku 12,622 – 12,640 km o průměrných 80 mm.

Součástí stavby je nezbytná úprava vedlejších ploch a hospodářských sjezdů přiléhajících k sil. III/3111. Propustky a zatrubnění, které jsou ve vyhovujícím stavu budou opraveny sanační maltou. U propustků u nichž došlo ke degradaci betonových čel, ale vlastní potrubí vyhovuje, budou odstraněny pouze čela a nahrazeny novými. Propustky v nevyhovujícím stavu budou odstraněny kompletně a na jejich místě budou zbudovány nové propustky ze žlb. trubek, které budou opatřeny novými betonovými čely. Propustky situované v odřezu budou na vtoku opatřeny vtokovými jímkami. Na straně výtoku bude žlb. roura seříznuta podle svahu, tzn. bez betonového čela. Pět velkých propustků, které jsou tvořeny kamennou klenbou, resp. deskou budou opraveny doplněním chybějícího zdiva, otryskáním a zaspárováním. Veškerá odvodňovací zařízení, příkopy, propustky, resp. zatrubnění budou pročištěny. V rámci RŽK bude provedena obnova dopravního značení a bude vyměněno, resp. doplněno bezpečnostní zařízení.

V rámci stavby bude pokáceno 208 ks stromů stojících mimo les a 13 ks stromů na lesním pozemku. Za pokácené stromy bude provedena náhradní výsadba.

Dopravní zatížení je charakterizováno počtem těžkých nákladních vozidel (TNV) obvykle na základě výsledků ze sčítání dopravy v roce 2010. Na silnici III/3111 se nenachází sčítací úsek. Dopravní zatížení bylo proto zadáno podle odborného odhadu s ohledem na DZ na okolních silnicích II. třídy dále na dopravní spojení s obcí Říčky v O.h. a odsouhlaseno investorem následovně:

úsek 1,052 – 3,470 km	TNVo = TNV_k = 30, třída dopravního zatížení V – lehká
úsek 3,470 – 12,640 km	TNVo = TNV_k = 10, třída dopravního zatížení VI – velmi lehká

další podklady a průzkumy:

- diagnostický průzkum, zpráva č. 0841V125024, Imos Brno a.s.
- státní mapa 1:5 000 – odvozená
- státní mapa 1:50 000

- zvláštní technické kvalitativní podmínky pro dokumentaci staveb pozemních komunikací
- TKP, TP a ČSN platné v oboru silničního stavitelství a další oborové předpisy.
- údaje o průběhu inž. sítí od jednotlivých správců
- projednání s objednatelem
- rekognoskace poruch provedená projektantem (viz rozpis výměr)

Na základě výše uvedeného a dále dle TP 170 odpovídá sil. III/3111 návrhové úrovni porušení vozovky D1.

Porovnáním údajů o dopravním zatížení v tab. A.2 TP 170, lze navrhnout vozovku pro TDZ V-VI. Vzhledem k tomu, že nebyl proveden hydrogeologický průzkum, bylo podloží vozovky zařazeno do třídy P III.

úsek 1,052 – 3,470 km a úsek 3,470 – 12,640 km – SO 101.2 – SO 101.12

S ohledem na velkou nadmořskou výšku a drsné klimatické podmínky v uvedeném úseku a dále s ohledem na ne příliš dobré zkušenosti investora s asfaltovými betony v těchto extrémních podmínkách, byla zvolena oprava za pomoci penetračního makadamu. Vzhledem k tomu, že v TP 170 neuvádějí pro návrhovou úroveň porušení vozovky D1 konstrukci vozovky z penetračního makadamu, byla jako základ pro navržení konstrukce vozovky vybrána konstrukce:

D2-N-5-V-PIII

DV (N2V) 20 mm
PMH 100 mm
ŠD_A 150 mm
ŠD_B 200 mm

která byla s ohledem na dopravní zatížení a požadovanou minimální tloušťku nenamrzavých vrstev netuhé vozovky dále upravena následovně:

DV (N2V) 20 mm
PMJ 50 mm
PMH 100 mm
ŠD_A 250 mm
ŠD_B 250 mm

příčměž konstrukční vrstva ŠD_A 250 mm, resp. ŠD_B 250 mm bude pro snížení finanční náročnosti stavby provedena z recyklátu, který bude získán rozfrézováním stávající konstrukce vozovky.

Výše navržené konstrukce vozovky pro jednotlivé úseky budou aplikovány pouze lokálně, v případě sanací, tzn. v případě výměny celé stávající konstrukce. Jedná se o místa vyznačená v PD, kde je stávající konstrukce vozovky porušena včetně podkladních vrstev. Stejným způsobem bude provedeno i případné rozšíření vozovky.

Plošně bude provedena oprava v souladu s návrhem diagnostického průzkumu, který je uveden níže:

úsek 1,052 – 3,470 km a úsek 3,470 – 12,640 km – SO 101.2 – SO 101.12

- lokální opravy poruch zasahujících do podkladních vrstev
- vyrovnávací a ložná vrstva z penetračního makadamu hrubého (PMH) tl. 100-200 mm pro vyrovnání příčného profilu v místech poklesů
- obrusná vrstva z penetračního makadamu jemného (PMJ) tl. 50 mm
- dvojvrstvý nátěr DV (N2V)

PMH z kostry kameniva frakce 32/63 s prolitím z asfaltu 160/220 (nebo 100/150) v potřebném množství a se zadrcením – ČSN 736127-2 Prolévané vrstvy

PMJ z kostry kameniva frakce 16/32 s prolitím z asfaltu 160/220 (nebo 100/150) v potřebném množství a se zadrčením – ČSN 736127-2 Prolévané vrstvy

dvojrsvý nátěr DV (N2V) sestávající z 1. nátěru s podrcením kamenivem frakce 8/11 a z 2. nátěru s podrcením kamenivem frakce 2/4 – ČSN 736129 a ČSN EN 12271

3. ČLENĚNÍ STAVBY

Stavba „III/3111 Orlické Záhoří - Rokytnice v Orlických horách“ je členěna na 12 stavebních objektů, přičemž SO 101.1 je obsažen v příloze B.1. Členění je provedeno jednak z hlediska rozdílné technologie opravy, ale zejména z důvodů rozdělení na kratší úseky pro snížení důsledků omezení dopravy při provádění stavby.

SO 101-2 Komunikace

1,119 – 2,262 km od cca 73,53 m za křižovatkou se sil. III/3109 po Anenský mlýn

délka úseku 1,143 km

SO 101-3 Komunikace

2,262 – 3,450 km od Anenského mlýna po křižovátku se sil. III/31010 (Perla)

délka úseku 1,188 km

SO 101-4 Komunikace

3,450 – 4,670 km od křižovátky se sil. III/31010 (Perla) po začátek lesa

délka úseku 1,220 km

SO 801-4 Náhradní výsadba

SO 101-5 Komunikace

4,670 – 5,953 km od začátku lesa po 1. serpentinu

délka úseku 1,283 km

SO 101-6 Komunikace

5,953 – 7,530 km od 1. serpentiny po Komářův vrch

délka úseku 1,577 km

SO 101-7 Komunikace

7,530 – 8,028 km od Komářův vrchu po 3. serpentinu

délka úseku 0,498 km

SO 101-8 Komunikace

8,028 – 9,603 km od 3. serpentiny po manipulační plochu

délka úseku 1,575 km

SO 101-9 Komunikace

9,603 – 10,576 km od manipulační plochy po kamenný propustek

délka úseku 0,973 km

SO 101-10 Komunikace

10,576 – 11,282 km od kamenného propustku po hájovnu

délka úseku 0,706 km

SO 101-11 Komunikace

11,282 – 12,041 km od hájovny po začátek lesa

délka úseku 0,759 km

SO 801-11 Náhradní výsadba**SO 101-12 Komunikace**

12,041 – 12,640 km od začátku lesa po hranici křižovatky se sil. II/311

délka úseku 0,599 km

SO 801-12 Náhradní výsadba

V rozpočtové části je dále projekt členěn na :

SO 002 – Všeobecné a předběžné položky pro SO 101.2 – 101.12**SO 020 – DIO pro SO 101.2 – 101.12****Přehled správců**

komunikace III. třídy	Správa a údržba silnic Královéhradeckého kraje
-----------------------	--

náhradní výsadba	Správa a údržba silnic Královéhradeckého kraje
------------------	--

Přehled investorů

komunikace III. třídy	Královéhradecký kraj
-----------------------	----------------------

náhradní výsadba	Královéhradecký kraj
------------------	----------------------

4. KVALITATIVNÍ PODMÍNKY

Stavební práce budou prováděny podle platných norem ČSN a platných „Technických kvalitativních podmínek“ vydaných pro jednotlivé práce. V případě požadavků obsažených v ZTKP, jsou tyto nadřazeny požadavkům TKP, tzn., že stavba bude realizována dle ZTKP.

Dále bude postupováno podle :

TKP kap.1 „Všeobecně“

TKP kap.2 „Příprava staveniště“

TKP kap.3 „Odvodnění a chráničky pro IS“

TKP kap.4 „Zemní práce“
 TKP kap.5 „Podkladní vrstvy“
 TKP kap.7 „Hutněné asf. vrstvy“
 TKP kap.9 „Kryty z dlažeb a dílců“
 TKP kap.11 „Svodidla, zábradlí a tlumiče nárazu“
 TKP kap.13 „Vegetační úpravy“
 TKP kap.14 „Dopravní značky a dopravní zařízení“
 TKP kap.18 „Beton pro konstrukce“
 TKP kap.21 „Izolace proti vodě“
 TKP kap.26 „Postřiky a nátěry vozovek“
 TKP kap.30 „Speciální zemní konstrukce“
 TKP kap.31 „Opravy beton. konstrukcí“

TP 37 „Tech. pokyny pro provádění pref. a monolit. čel silnič. propustků“
 TP 41 „Opravy povrch. poruch beton. konstrukcí pomocí plastbetonu“
 TP 58 „Směrový sloupek a odrazky“
 TP 63 „Ocelové svodidlo na PK“
 TP 65 „Zásady pro dopravní značení na PK“
 TP 66 „Zásady pro označování pracovních míst na PK“
 TP 70 „Zásady pro provádění a zkoušení VDZ na PK“
 TP 82 „Katalog poruch netuhých vozovek“
 TP 83 „Odvodnění PK“
 TP 87 „Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek“
 TP 88 „Opravy trhlin v beton. konstrukcích“
 TP 89 „Ochrana povrchu betonových mostů proti chemickým vlivům“
 TP 94 „Úprava zemin“
 TP 97 „Geosyntetika v zemním tělese PK“
 TP 99 „Vysazování a ošetřování silniční vegetace“
 TP 102 „Kationaktivní asfaltové emulze“
 TP 105 „Nakládání s odpady vznikajícími při technologiích používající asfaltové emulze bez obsahu dehtu“
 TP 114 „Svodidlo na PK“
 TP 115 „Oprava trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem“
 TP 120 „Údržba, opravy a rekonstrukce beton. mostů PK“
 TP 128 „Ocelové svodidlo NH4 prostorové uspořádání“
 TP 133 „Zásady na vodorovné dopravní značení na PK“
 TP 140 „Dřevocelová svodidla Tertu“
 TP 146 „Povolování a provádění výkopů a rýh pro IS na vozovkách PK“
 TP 147 „Užití asfaltových membrán a výztužných prvků v konstrukci vozovky“
 TP 167 „Ocelové svodidlo NH4“
 TP 170 „Navrhování vozovek PK“
 TP 186 „Zábradlí na PK“
 TP 205 „Zásady pro proměnné DZ na PK“
 TP 210 „Užití recykl. stavebních demolič. materiálů do PK“
 TP 231 „Ošetřování betonu“

TP SSBK 1 – Technické podmínky pro sanace betonových konstrukcí

VL 0 „Vzorové listy oprav mostních objektů“
 VL 1 „Vozovka a krajnice“
 VL 2 „Silniční těleso“
 VL 2.2 „Odvodnění“
 VL 6.1 „Svislé dopravní značení“
 VL 6.2 „Vodorovné dopravní značení“
 VL 6.3 „Dopravní zařízení“

5. FRÉZOVÁNÍ ŽIVIČNÝCH VRSTEV

Vedlejší živičné plochy, resp. začátky a konce úseku pro napojení do stávajícího stavu budou zafrézovány v tl. 20-50 mm.

Po odfrézování provede zhotovitel odstranění případných klínovitých zbytků frézované vrstvy oddělujících se od podkladu a řádně očistí vozovku mechanickými kartáči.

Vyfrézované živičné hmoty budou použity na dosypání HS a nezpevněných krajnic.

6. ASFALTOVÉ HUTNĚNÉ VRSTVY

Vedlejší živičné plochy, resp. začátky a konce úseku pro napojení do stávajícího stavu budou provedeny z ACO 11 tl. 50 mm, resp. z ACL 16, průměrné tloušťky 60 mm. Pro spojení živičných vrstev bude použit nátěr z kationaktivní asfaltové emulze 0,3, resp. 0,5 kg/m².

7. PENETRAČNÍ MAKADAM

Jako ložná vrstva bude použit penetrační makadam hrubý z kostry kameniva frakce 32/63 s prolitím z asfaltu 160/220 (nebo 100/150) v potřebném množství a se zadrcením, PMH tloušťky 100 mm, místech poruch (poklesů stávající vozovky) se tloušťka vrstvy zvýší na max. 200 mm – ČSN 736127-2 Prolévané vrstvy

Obrusná vrstva bude provedena z penetračního makadamu jemného, z kostry kameniva frakce 16/32 s prolitím z asfaltu 160/220 (nebo 100/150) v potřebném množství a se zadrcením, PMJ tloušťky 50 mm – ČSN 736127-2 Prolévané vrstvy

8. DVOJVRSTVÝ NÁTĚR

Horní, obrusná, vrstva z penetračního makadamu bude uzavřena dvojvrstevným nátěrem N2V (DV) sestávající z 1. nátěru s podrcením kamenivem frakce 8/11 a z 2. nátěru s podrcením kamenivem frakce 2/4 – ČSN 736129 a ČSN EN 12271. Uzavírací nátěr je možno provádět pouze za optimálních povětrnostních podmínek.

9. PORUCHY

9.1 LOKÁLNÍ VYROVNÁNÍ PŘÍČNÉHO PROFILU

V místech, vyznačených ve výkrese Situace, ve kterých příčný sklon vozovky v přímé nedosahuje 2,5%, bude provedeno vyrovnaní. Vyrovnaní bude provedeno pomocí ložné vrstvy z penetračního makadamu PMH, která bude v těchto místech zesílena až na tloušťku 200 mm.

9.2 SANACE/VÝMĚNA KONSTRUKCE VOZOVKY/ROZŠÍŘENÍ VOZOVKY

Poruchy vozovky zasahující do podkladních vrstev budou opraveny formou sanace. V takovém případě bude v místě poruchy odstraněna celá konstrukce vozovky a nahrazena novou, ve skladbě :

Nejprve bude provedeno odstranění horní části stávající vozovky, která bude provedena rozfrézováním ztmelených vrstev v tl. 300 mm, poté budou odstraněny neztmelené vrstvy vozovky v tl. 200 mm. Následně bude provedeno odtěžení zeminy-výkop, resp. násyp pro vytvoření pláně. V případě neúnosné pláně bude provedena výměna podloží. Neúnosné podloží bude odtěženo a nahrazeno sanační vrstvou z lomového kamene v tl. 500 mm, která bude doplněna filtrační geotextilií s tahovou vložkou. Vlastní konstrukce vozovky bude provedena z podkladních vrstev ze ŠD_B tl. 250 mm a dále ze ŠD_A tl. 250 mm, která bude nahrazena recyklátem z rozfrézování vozovky. Ložná vrstva bude provedena z penetračního makadamu PMH tl. 100 a obrusná vrstva z penetračního makadamu PMJ tl. 50 mm. Kryt vozovky bude uzavřen dvojvrstevným nátěrem N2V (DV).

10. VEDLEJŠÍ PLOCHY NEZPEVNĚNÉ A HS

Nezpevněné hospodářské sjezdy a vedlejší plochy budou upraveny do výšky nové nivelety dosypáním štěrkodrtí.

11. NEZPEVNĚNÁ KRAJNICE

Nezpevněná krajnice bude očištěna od nánosů a drnu seříznutím. Po realizaci bude dosypána štěrkodrtí.

12. PROPUSTKY, ZATRUBNĚNÍ HS

Čela propustků a zatrubnění HS, které jsou ve vyhovujícím stavu budou opraveny sanační maltou. U propustků u nichž došlo ke degradaci betonových čel, ale vlastní potrubí vyhovuje, budou odstraněny pouze čela a nahrazeny novými. Propustky v nevyhovujícím stavu budou odstraněny kompletně a na jejich místě budou zbudovány nové propustky ze žlb. trubek TZH-Q, které budou opatřeny novými betonovými čely. Propustky situované v odřezu budou na vtoku opatřeny vtokovými jímkami. Označené jímky budou provedeny s úpravou pro únik drobných obratlovců. Kde je to možné, bude na straně výtoku žlb. roura seříznuta podle svahu, tzn. bez betonového čela. Čtyři velké propustky, které jsou tvořeny kamennou klenbou, resp. deskou budou opraveny doplněním chybějícího zdiva, otryskáním a zaspárováním. Betonové prvky propustů budou sanovány.

U propustků s betonovými čely bez vtokové jímky bude na vtoku zřízena dlažba z lomového kamene do betonu, max. do 3 m². Výtok nebude nijak upraven.

U propustků s betonovými čely s vtokovou jímkou bude na vtoku provedeno zpevnění dna kamennou rovinou na sucho do 1 m délky na každou stranu od jímky, včetně nezbytné úpravy svahu v bezprostředním okolí jímky. Výtok nebude nijak upraven.

U propustků, kde bude roura seříznuta podle svahu, bude provedeno odláždění dlažbou z lomového kamene a na výtoku patka z lomového kamene.

U propustku v 2,750 km po levé straně bude provedena úprava koryta jeho napřímením (pročištěním) v délce 5 m v tomto místě bude proveden kamenný zához 5 m³, z kamenů nad 500 kg/kus, za propustem vlevo bude zřízen skluz z lomového kamene zakončený kamenným záhozem 1 m³.

U propustku v km 8,846 na výtoku bude zřízen příčný závěrný práh z dřevěné kulatiny, který bude doplněn kamennou rovinou v délce cca 4 šířce 2 m z kamenů cca 200 kg/kus.

U propustku v km 9,957 na vtoku bude provedeno zpevnění dna kamennou rovinou na sucho do 1 m délky na každou stranu od jímky, včetně nezbytné úpravy svahu v bezprostředním okolí jímky, na výtoku bude provedena stabilizace erodovaného koryta pomocí skluzu, základem skluzu bude závěrný pas z vyrovnaných kamenů hmotnost nad 2 t napříč korytem, ve vzdálenosti 6,0 – 8,0 m od čela propustku, úsek mezi propustkem a závěrným pasem bude z vyťř lomového kamene hmotnosti 0,5 – 1,0 t, svahy budou opevněny rovinou z lomového kamene, hmotnost nad 1,0 t, dno pod závěrným pasem bude stabilizováno urovnáním lomovým kamenem hmotnosti 0,1 – 0,2 t, vše dle výkr. č. 5.3 – kamenný skluz.

U propustku v km 10,018 na výtoku bude provedena stabilizace erodovaného koryta pomocí skluzu, základem skluzu bude závěrný pas z vyrovnaných kamenů hmotnost nad 2 t napříč korytem, ve vzdálenosti 6,0 – 8,0 m od čela propustku, úsek mezi propustkem a závěrným pasem bude z vyťř lomového kamene hmotnosti 0,5 – 1,0 t, svahy budou opevněny rovinou z lomového kamene, hmotnost nad 1,0 t, dno pod závěrným pasem bude stabilizováno urovnáním lomovým kamenem hmotnosti 0,1 – 0,2 t, vše dle výkr. č. 5.3 – kamenný skluz, před vtokem do propustku bude pročištěn silniční příkop vlevo, odtok povrchových vod při vyšších průtocích bude odveden na další níže položený propustek, který má odlehčující funkci pro případ ucpání propustku 3x DN 1000

U propustku v km 10,567 na vtoku budou zřízeny 3 ks příčné závěrné prahy z dřevěné kulatiny, na výtoku bude zřízena kamenná rovina v délce cca 4 šířce 2 m z kamenů cca 200 kg/kus, zakončená příčným závěrným prahem z dřevěné kulatiny.

U propustku v km 10,628 po levé straně bude provedena úprava koryta v délce 6 m, skluz po levé straně bude zabezpečen 6 ks příčnými závěrnými prahy z dřevěné kulatiny.

Detaily úprav v okolí propustků v případě potřeby konzultovat s CHKO Orlické hory a Lesy ČR, správa vodních toků.

Lomový kámen bude použit z místních zdrojů.

Koryta toků budou upravena pouze v omezeném rozsahu. Náletový porost v okolí propustů, resp. stromy ohrožující stabilitu propustů budou odstraněny.

Veškerá odvodňovací zařízení, příkopy, propustky, resp. zatrubnění budou pročištěny. Při čištění příkopů nezasahovat do kořenového systému stromů.

Nová čela propustků budou provedena z betonu C 25/30 XF 2, římsy z betonu C 30/37 XF 4. Základ čel propustku budou z betonu C 25/30 XF1, vtokové jímky budou z betonu C 30/37 XF 2. Výtuž vtokových jímek z KARI sítí. Obetonování potrubí bude provedeno z betonu C 16/20 XA1. Podkladní beton z betonu C 16/20 XA1. Povrch nových říms bude opatřen protichloridovým nátěrem. Sanované betonové konstrukce propustků budou opatřeny sjednocujícím nátěrem.

13. BEZPEČNOSTNÍ VYBAVENÍ

Směrové sloupky budou opatřeny retroreflexní folií tř. 2. V rámci SO 101.2 – SO 101.12 budou směrové sloupky z plastu budou rozmístěny dle přání investora pouze v nebezpečných úsecích, které jsou vyznačeny ve výkrese Situace dopravního značení.

Svodidla budou osazena pouze ve vyznačených úsecích, výkres Situace. V ostatních úsecích, ve kterých by dle ČSN 73 61 01 měly být osazeny, dle přání investora, osazeny nebudou.

Jsou navržena dřevoocelová svodidla T40 4MS2/N2. V případech, kdy dřevoocelová svodidla nelze použít, jsou nahrazena ocelovými JSNH4/H1, resp. ZSNH4/H2. Ocelová svodidla budou opatřena odrazkami, dřevoocelová svodidla pak nástavci s odrazkami.

Čela, resp. vtokové jímky propustků budou opatřena zábradlím z ocelových trubek, dvoumadlové. Povrch ocelového zábradlí bude opatřen žárovým zinkováním a dvojnásobným nátěrem v odstínu hnědá nebo šedá.

14. VODOROVNÉ ZNAČENÍ

Dle požadavku objednatele na provedení a kvalitu dopravního značení bude vodorovné dopravní značení provedeno barvou s reflexní úpravou. Pro značení barvou bude použito materiálu typ Hihg solid s maximálním obsahem rozpouštědel 25 %. Vodorovné dopravní značení bude provedeno v souladu s výkresem Situace dopravního značení.

Minimální doba životnosti nového značení je 3 roky. Zhotovitel je povinen v této době značení případně obnovit.

15. SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Osazení svislými dopravními značkami provede zhotovitel dle přiložené dokumentace, výkres Situace dopravního značení.

- Značky do rozměru 1000/1500 mm včetně se provedou z pozinkovaného plechu lisované s dvojitým ohybem po celém obvodu (včetně rohů).
- Spojovací materiál bude nekorodující.
- Kombinace materiálů na všech typech značek musí splňovat požadavky TP 84.
- Velkoplošné značky (nad 1000/1500) se provedou z ocelových pozinkovaných lamel.
- Značky do 1000/1500 mm musí z hlediska TP 118 splňovat požadavky pro zařazení do třídy 2 a zhotovitel musí doložit jejich schválení pro užívání na silnicích.
- Retroreflexní folie použité pro značky musí být zahrnuty v katalogu folií schváleném MDS ČR s výrobcem garantovanou životností min. 7 let.
- Dopravní značky se provedou z fólie tř.2.
- Veškeré symboly, okraje, šipky písmo atp. budou z fólie řezány strojně.
- Grafika kruhových, trojúhelníkových, čtvercových s malých obdélníkových značek se provede v souladu se Vzorovými listy MDS ČR a značky budou provedeny sítotiskem.
- Fólie tř.2 musí mít minimálně stejné vlastnosti a kvalitu jako folie 3M HI.
- Sloupky malých značek se provedou z ocelových pozinkovaných (žárově máčených) trubek prům. 60 mm namontovaných do patek.
- Velkoplošné značky se osadí na přímo zabetonované ocelové pozinkované (žárově máčené) profily I.
- Stojky velkoplošných značek se umístí do čtvrtiny délky lamel.

- Rozměry stojek a základů pro velkoplošné značky budou dle typových projektů a schválených statických výpočtů.

16. DOČASNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Zhotovitel provede na základě přílohy A.5 – Zásady organizace výstavby a na základě zpracovaného harmonogramu návrh dopravního značení dle TP 66. Tento návrh bude projednán a odsouhlasen DI Policie ČR – Rychnov n/K.

17. KÁCENÍ STROMŮ

V rámci stavby budou pokáceny stromy situované v krajnici vozovky (stromy samostatně stojící mimo les) a dále několik stromů na lesním pozemku. Stromy ke kácení jsou uvedeny ve výkrese Situace a dále v příloze D.2. - Seznam kácených stromů. Stromy budou pokáceny a odstraněny včetně kořenového systému. Jámy po odstraněných pařezích budou vyplněny štěrkodrtí. S pokácenými stromy, dřevem, naloží zhotovitel následovně. Předpokládá se, že větve a křoví budou naštěpkovány a uloženy na skládce investora. Stromy budou rozřezány a dřevní hmotu odkoupí zhotovitel. Odstraněné pařezy bude odvezeny na trvalou skládku.