

## G. ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY

2.	ÚPRAVA PD – DIAGNOSTIKA PAU	06.2021	ING.JANÁK
1.	REVIZE PD	05.2018	Ing. S. Janák
Č. změny	Popis/Důvod změny	Datum	Podpis

**KM 2,123 - KM 4,948**

<i>Zodp. projektant</i> Ing. S. Janák		<i>Vypracoval</i>		<i>Zak. číslo</i> 026/15-2	<b><i>DiK</i></b> <b>Janák, s.r.o.</b>  Dopravně inženýrská kancelář Nábřeží Václava Havla 207 <b>TRUTNOV</b>
<i>Datum</i> 04.2021	<i>Místo</i> Dvůr Králové n.L. Nové Lesy		<i>Kraj</i> Královéhradecký		
<i>Investor</i> Královéhradecký kraj, Pivovarské nám. 1245, Hradec Králové					<i>Stupeň</i> <b>DSP a PDPS</b>
II. ETAPA – Dvůr Králové n.L. - Nové Lesy					A048-A023
„III/300 12 DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM – KŘÍŽOVATKA S II/325“					G.
ZTKP					

## ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY

k projektové dokumentaci pro stavební povolení (DSP) a k dokumentaci pro provedení stavby (PDPS) : „**III/30012 Dvůr Králové n.L. – křižovatka s II/325“ II. ETAPA - Dvůr Králové n.L. – Nové Lesy**, mezi uzly A048-A023, okres Trutnov, kraj Královéhradecký.

### 1. Identifikační údaje :

Název stavby :	<b>III/30012 Dvůr Králové n.L.- křižovatka s II/325</b> <b>II. ETAPA – Dvůr Králové n.L. – Nové Lesy</b>
Místo stavby :	Dvůr Králové n.L. – Nové Lesy
Katastrální území :	Dvůr Králové n.L ., Nové Lesy,
Kraj :	Královéhradecký
Druh stavby :	Rekonstrukce
Investor :	Královéhradecký kraj, Pivovarské nám. 1245, Hradec Králové IČ : 70889546
Následný správce silnice :	Správa silnic Královéhradeckého kraje, p.o. Kutnohorská 59, 500 04 Hradec Králové – Plačice IČ : 27502988, DIČ CZ27502988
Zpracovatel DSP a PDPS:	<b>DiK</b> Janák, s.r.o. Dopravně inženýrská kancelář Nábřeží Václava Havla 207, Trutnov
IČ :	620 636 00
Číslo ČKAIT :	0600186
Stupeň dokumentace :	<b>DSP a PDPS</b> (dokumentace pro stavební povolení a pro provedení stavby)
Zahájení stavby :	04. 2023 (předpoklad investora)
Dokončení stavby :	10. 2023 (předpoklad investora)

Na základě zpracované zprávy Stanovení obsahu PAU v asfaltové směsi „III/30012 Dvůr Králové nad Labem – křiž. s II/325“, zpráva č. : 82/20/CL/HK, zpracováno v červenci 2020, zhotovitel : M.I.S. a.s., Resslova 956/13, 50002 Hradec Králové, došlo k úpravě projektové dokumentace – výkresové a textové části.

**2. Základní údaje o stavbě :**

Předmětná projektová dokumentace pro stavební povolení (DSP) a pro provedení stavby (PDPS) řeší rekonstrukci vozovky silnice III/30012 na trase Dvůr Králové n.L. - křižovatka silnice II/325 v Bílé Třemešné, je rozdělena na tři etapy a nachází se mezi uzlovými body A048 – A023, okr. Trutnov, kraj Královéhradecký.

**Začátek II. ETAPY - Dvůr Králové n.L. – Nové Lesy** se nachází mezi uzlovými body A048-A023 v km 2,103 00 - 4,948 00.

Celková délka řešeného úseku silnice III/30012, II. etapa – Dvůr Králové n.L. – Nové Lesy po začátek obce Bílá Třemešná činí cca 2 845 m.

Začátek úseku II.etapy je navrhován na konci města Dvůr Králové n.L. v místě stávající pracovní spáry (konec I. etapy) v km 2,103 00, konec úseku II. etapy byl stanoven na začátku obce Bílá Třemešná a to v km 4,948 00.

Silnice - upravené kategorie S 7,5/50, v asfaltobetonové úpravě. Vozovka – charakteristika zatížením střední - TDZ IV. Úroveň porušení vozovky „D1“.

Další dvě etapy budou řešeny samostatným projektem.

Zájmovým územím mohou procházet stávající inženýrské sítě. Jedná se především o podzemní telekomunikační kabely CETIN, vedení VN, NN, VO, plynovod, vodovod, kanalizace.

Na silnici III/30012 v daném úseku, byla provedena diagnostika vozovky a návrh opravy – **Zpráva č. 0821 V155079** (ze září 2015).

Uložení živičných sutí a kamenné dlažby se předpokládá na deponii Správy silnic KHK p.o. Dvůr Králové n.L., vybourané hmoty a nepoužitelné zeminy na skládku zhotovitele stavby (alternativně na skládku v Bohuslavicích u Trutnova do 28 km). Odvoz ornice a zemin pro zpětné použití do KTÚ na mezideponii zhotovitele (DSP a PDPS předpokládá cestmistrovský obvod ve Dvoře Králové n.L.). Zhotovitel stavby si projedná uložení výše uvedených hmot se správci skládek a deponií.

Délka rekonstrukce vozovky - II.etapy : 2 825 m

Druh vozovky : charakteristika zatížením střední - TDZ IV, úroveň porušení vozovky „D1“

Kryt : Asfaltobetonový

Plocha silnice III/30012 : 15004 m<sup>2</sup>

Plocha MK a vjezdů : 370 m<sup>2</sup>

Vodorovné a svislé dopravní značení bude obnoveno v rámci dané rekonstrukce vozovky.

Výškové fixy budou stanoveny vybranému zhotoviteli stavby nejpozději při předání staveniště, za účasti geodeta.

### **3. Kvalitativní podmínky :**

Veškeré stavební práce na pozemních komunikacích (PK) budou prováděny podle platných norem ČSN, „Technických podmínek MD ČR (TP)“ a platných „Technických kvalitativních podmínek“ (TKP), vydaných pro jednotlivé práce, včetně aktualizovaných kapitol MD ČR a kapitol vydaných ŘSD ČR..

Dále bude postupováno podle:

- TP 51 „Odvodnění silnic vsakovací drenáží.“
- TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích (z r. 2013).“
- TP 66 „Zásady pro přechodné dopravní značení na poz. komunikacích (z r. 2015).“
- TP 67 „Speciální nátěry vozovek kladené pomocí nátěrové soupravy.“
- TP 81 „Navrhování SSZ pro řízení silničního provozu.“
- TP 83 „Odvodnění PK.“
- TP 87 „Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek.“
- TP 89 „Ochrana povrchů betonových mostů proti chemickým vlivům.“
- TP 102 „Asfaltové emulze.“
- TP 105 „Nakládání s odpady vznikajícími při technologiích používající asfaltové emulze bez obsahu dehtu.“
- TP 115 „Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem.“
- TP 133 „Zásady pro vodorovné dopravní značení.“
- TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací.“
- TPK 7 „Hutněné asfaltové vrstvy.“
- TKP 11 „Svodidla, zábradlí a tlumiče nárazu.“
- TKP 18 „Beton pro konstrukce.“
- TKP 26 „Postřiky a nátěry vozovek.“
- TKP 31 „Opravy betonových konstrukcí.“ Vyhláška č. 398/2009 Sb. - O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (ze dne 5.11.2009).
- Vyhláška č. 130/2019 Sb. o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem
- Stanovení obsahu PAU v asfaltové směsi „III/30012 Dvůr Králové nad Labem – křiž. s II/325“, zpráva č. : 82/20/CL/HK, zpracováno v červenci 2020, zhotovitel : M.I.S. a.s., Resslova 956/13, 50002 Hradec Králové

Všechny použité materiály v konstrukci vozovek PK musí být schválené pro použití ve stavebnictví. Dodavatel těchto materiálů musí předložit osvědčení od autorizované zkušební laboratoře nebo certifikát stejné váhy platnosti.

Pracovní procesy podléhají ustanovením závazných norem, právních předpisů a nařízení platných v ČR a týkajících se provádění stavebních prací.

Pojem „stavba“ vyjadřuje pojem opravy, rekonstrukce, sanace objektů silnice, stavební údržby, apod.

### **4. Frézování a odstranění živičných vrstev :**

Celoplošné odstranění krytové vrstvy frézováním v tl. cca do 40 - 50 mm.

V km 2,103-4,016 a v km 4,390-4,948 bude odpovídat navržená technologie rekonstrukce vozovky diagnostice (DGN) a to opravě podkladní a obrusné vrstvy krytu se zvýšením nivelety, s krajními sanacemi - viz situace.

Reprofilace stávající podkladní vrstvy do požadovaných sklonových poměrů a její úprava a řádné zhutnění tak, aby byly dosaženy požadované parametry.

Pro napojení upravované části vozovky na okolní stávající vozovku silnice, kde bude probíhat výměna krytové vrstvy, budou vyfrézovány klíny v délce cca do délky 20 m (na začátku a na konci úseku).

Vyfrézované asfaltobetonové sutě a vybourané použitelné asfaltobetonové hmoty budou přemístěny na mezideponii zhotovitele stavby (DSP a PDPS předpokládá deponii Správy silnic KHK p.o. Dvůr Králové n.L.).

## **5. Rekonstrukce podkladu a živičného krytu :**

**Rekonstrukce vozovky silnice III/30012 bude v asfaltobetonové úpravě.**

Začátek úseku **II. etapy** byl stanoven v místě pracovní spáry na konci města Dvůr Králové n.L. (u ZOO, konec I. etapy)

- v km 2,103 00 – km 2,123 ZÚ rekonstrukce vozovky v celkové tl. 600 mm

- v km 2,123 00 – km 2,850 ZÚ krajní sanace s recyklací (a se vsakovacím příkopem) v tl. 580 mm

v km 2,140 00 - rekonstrukce propustku DN 500 v dl. 10,0 m se sanací a pročištění stávajícího příkopu v dl. 50,0 m

v km 2,786 64 bude provedeno pročištění stávajícího zatrubení a vlevo OŽK sjezdu v dl. 1,75 m, š.5,0 m

- km 2,850 – km 3,350 RŽK vozovky v tl. 80 – 110 mm s krajní sanací vpravo od km 2,870 00 do km 3,070 v tl. 580 mm, v šířce 1,50 m, vpravo sjezd š. 3,5 m, dl.2,0 m

a s krajní sanací vlevo od km 3,250 00 do km 3,310 00 v tl. 580 mm, v šířce 1,50 m

- km 3,350 – km 4,016 oboustranné krajní sanace v tl. 580 mm v š. 1,0 m s recyklací vozovky v tl. 350 mm a se vsakovacím příkopem vpravo dl. 61,0 m (v km 3,709 00 – 3,770 00) a se vsakovacím příkopem vlevo dl. 64,0 m (v km 3,840 00 – 3,904 00), vlevo sjezd š.6,0 m dl. 2,0 m, vpravo RŽK a OŽK sjezdu ke hřbitovu v š. 13,0 m, dl. 2,0 m,

v km 3,902 00 – 3,910 00 bude odstraněn stávající propustek sanace s recyklací (3b) v tl. 580 mm

- km 4,016 – 4,390 00 - výjimku tvoří úsek v km 4,016 - km 4,390 v Nových Lesích (v minulosti prošel rekonstrukcí). V tomto úseku nebude prováděna žádná oprava vozovky.

- km 4,390 00 – km 4,948 00 (konec II.etapy) šířka vozovky 6,0 - 6,25 m s rozšířením ve směrových obloucích, RŽK v tl. 80 – 110 mm a oboustranné sanace vozovky v tl. 580 mm, š. 1,5 m v různých délkách :

km 4,390 00 - km 4,455 00 RŽK vozovky, vpravo silniční bet. obrubník s přídlažbou 2xK10 v dl. 80,0 m, sjezd š. 5,36 m, dl. 2,0 m,

km 4,455 00 do km 4,585 levostranná sanace v š.1,5 m se vsakovacím příkopem dl. 47,0 m (v km 4,482 00 – 4,530 00)

km 4,485 00 do km 4,510 pravostranná sanace v š. 1,5 m se vsakovacím příkopem dl. 33,0 m (v km 4,482 00 – 4,514 00), úprava sjezdu v š. 3,08 m, dl. 2,0 m, vsakovací příkop dl. 7,2 m (v km 4,520 40 – 4,527 60), úprava sjezdu v š. 2,58 m, š. 2,0 m

km 4,535 00 – km 4,710 00 pravostranná sanace v š. 1,5 m

km 4,605 00 - km 4,700 00 levostranná sanace v š. 1,5 m

km 4,735 00 – km 4,930 00 pravostranná sanace v š. 1,5 m

km 4,745 65 - km 4,765 00 levostranná sanace v š. 1,5 m

vsakovací příkop dl. 53,0 m (v km 4,745 00 – 4,798 00),

konec úseku II. etapy je stanoven na začátku obce Bílá Třemešná v km 4,948 00.

Krajní části neúnosného podloží silnice, budou sanovány, za účasti geotechnika. Předpokládaný rozsah výměny podloží zemní pláň vozovky silnice III/30012 (Dvůr Králové n.L. – Nové Lesy - Bílá Třemešná) bude realizován v aktivní zóně a to za nesoudržné vhodné zeminy dle ČSN 72 1006, (např. štěrkodrtě) **ve staničení v km 2,103 - km 4,016 v rozsahu cca do 30 % a ve staničení v km 4,390 - 4,948, v rozsahu cca do 75 %** z plochy sanací zemní pláň vozovky (při tl. vrstvy cca 500 mm), s rozprostřením netkané geotextilie.

V případě dalších geologických anomálií – nutná účast geotechnika na stavbě s možností řešení úprav v založení, na objednávku investora !

V km 2,103-4,016 a v km 4,390-4,948 dojde k reprofilaci stávajících podkladních vrstev, zejména v krajních částech vozovky, s dodáním štěrkodrtí, do požadovaných sklonových poměrů. Nutno provést řádné zhutnění tak, aby byly dosaženy požadované parametry. Po provedené pokládce směsi stmelené cementem SC 0/32; C<sub>8/10</sub>; tl. 150 mm podle ČSN 73 6124-1 a ČSN EN 14227-1. V rámci technologické přestávky bude provedeno hutnění realizované cementové stabilizace pojezdy tak, aby na ploše dané cementové stabilizace SC 0/32; C<sub>8/10</sub> vznikly mikrotrhliny. Po aplikaci infiltračního postřiku kat. asf. emulzí) budou realizovány asfaltobetonové vrstvy z obalovaného kameniva ACP16+ v tl. 60 mm, ložná vrstva z asfaltového betonu hrubozrnného ACL16+ v tl. 50 mm. Na položené AB vrstvy budou aplikovány postřiky z kationaktivní asfaltové emulze, v množství 0,3 kg/m<sup>2</sup>.

Po provedeném mezistřiku z asfaltové kat. emulze (0,5 kg/m<sup>2</sup>) na ložné vrstvě bude realizována pokládka asfaltového betonu střednězrnného ACO 11+ v tloušťce 40 mm.

Výjimku tvoří úsek v km 4,016 - km 4,390 v Nových Lesích (v minulosti prošel rekonstrukcí). V tomto úseku nebude prováděna žádná oprava vozovky.

---

Po vyfrézování původní AB vrstvy budou upřesněny plochy sanací a jednotlivé lokální opravy trhlin (podle TP 115) a jiných poruch (za účasti TDS a zhotovitele stavby).

Bude očištěna stávající ložná vrstva po frézování. Po provedeném spojovacím postřiku z kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postřiky v množství zbytkového asfaltu 0,2 - 1,0 kg/m<sup>2</sup> bude realizována pokládka jednotlivých následných vrstev z asfaltového betonu podle ČSN EN 13108-1a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7.

Kvalitativní požadavky na používané materiály jsou stanoveny v TP 115 „Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem.“ Tyto požadavky musí splňovat zejména :

- asfaltové pojivo pro provedení pružné membrány – tab. 2
- asfaltové pojivo pro provedení spojovacího postřiku – tab. 3

- asfaltová modifikovaná zálivková hmota – tab. 4
- modifikovaná asfaltová hmota s výplňovým kamenivem – tab. 5
- výztužné mřížoviny, geomříže – tab. 7
- asfaltové modifikované pásy – tab. 8

Zhotovitel stavby zajistí odpovídající počet zkoušek průkazních, kontrolních a přejímacích.

### **Povrch podkladu nesmí mít nerovnosti větší než hodnoty stanovené v ČSN 73 6129.**

Práce nesmí být prováděny za vlhka a venkovních teplot nižších než 5° C !

Povrch podkladu nesmí mít nerovnosti větší než hodnoty stanovené v ČSN 73 6129.

### **6. Asfaltové hutněné vrstvy :**

Před pokládkou podkladních asfaltobetonových vrstev se uskuteční za účasti technického dozoru investora (TDS) přejímka rekonstruovaných podkladních vrstev vozovky. Pokládka podkladní asfaltobetonové, ložné a obrusné vrstvy může být provedena za předpokladu, že všechny poruchy byly řádně odstraněny.

Asfaltové hutněné vrstvy budou prováděny v souladu s TP 115 „Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem“ a TPK - 7 „Hutněné asfaltové vrstvy.“ Krytová vrstva z asfaltového asfaltového betonu střednězrného ACO 11+, bude kladena v tloušťce 40 mm.

Hutněné asfaltové vrstvy musí splňovat požadavky uvedené v ČSN 73 6121 a v ZTKP pro danou rekonstrukci silnice.

### **Provádění asfaltobetonových vrstev :**

- za částečně omezeného provozu (po polovině vozovky) bude nutné připravit práce takovým způsobem, aby pokládka v průběhu 1 pracovního dne byla vždy ukončena příčnou pracovní spárou na celou šířku vozovky
- při pokládce asf. vrstvy poloviny vozovky se svislá hrana musí zhutnit přítlačným bočním kolečkem, osazeným na hutnicím prostředku. V opačném případě bude nutné provést zaříznutí hrany dané vrstvy a to před pokládkou asf. vrstvy 2. poloviny vozovky
- vnější hrana pokládané asf. vrstvy bude zhutněna přítlačným bočním kolečkem. Pokud ne, bude bok finišeru opatřen úkosem s úhlem 45°. Z důvodu zabránění průniku vlhkosti do boku dané vrstvy, bude tato vrstva opatřena nátěrem asfaltovou emulzí
- podélné spáry podkladní živičné (ACP 16 +) a ložné vrstvy ACL 16+ nesmí být provedeny nad sebou. Jejich vzájemný posun doporučujeme min. 200 mm
- obrusná vrstva krytu ACO 11+ bude realizována celoplošně.

### **Požadované vlastnosti živičné směsi :**

#### **a) pro krytovou (obrusnou) vrstvu :**

Bude použit asfaltový beton střednězrný ACO 11 +, dle ČSN EN 13108-5 (73 6140). Průkazní zkoušky předloží zhotovitel stavby objednateli k odsouhlasení v dostatečném časovém předstihu před započatím prací, min. však 20 pracovních dnů.

Průkazní zkouška bude doplněna o výsledky odolnosti asfaltové směsi proti trvalým deformacím zkouškou opakovaného poježdění kolem (metoda ČVUT Praha).

Použité hrubé drcené kamenivo musí splňovat požadavky ČSN 72 1512 pro třídu „A“ a dle ČSN EN 13108-5.

Zatřídění použitého kameniva a vyhodnocení všech požadovaných vlastností bude nedílnou součástí předkládané průkazní zkoušky. Použitá kamenná moučka musí být čistá, bez shluků a nesmí obsahovat organické a bobtnavé složky. Vratná moučka musí splňovat kvalitativní parametry kamenné moučky a ukazatele ztráty sušením (ČSN 73 6140). Použití upravené asfaltové směsi (R-materiál) do směsi ložné ani obrusné vrstvy není dovoleno.

**b) pro ložnou vrstvu :**

Bude použita směs ACL 16 +, dle ČSN EN 13108-1 (73 6140) s pojivem AP-65. Průkazní zkouška směsi bude objednateli předložena k odsouhlasení minimálně 20 pracovních dnů před započítáním pokládky.

Pracovní teploty pro obalování směsí (pojiva a kameniva) musí respektovat tab. 10 ČSN 73 6140. Při kontrolách obaloviny budou kontrolovány technickým dozorem objednatele - investora (TDS).

Asfaltový beton lze po odsouhlasení průkazních zkoušek ověřit na pokusném úseku spolu s hutnicím pokusem.

**c) pro podkladní živичnou vrstvu :**

Bude použita směs ACP 16 +, dle ČSN EN 13108-1. Průkazní zkouška směsi bude objednateli předložena k odsouhlasení minimálně 20 pracovních dnů před započítáním pokládky. Použité hrubé drcené kamenivo (HDK), drobné drcené kamenivo (DDK), drobné těžené kamenivo (DTK), případně šterkopísek (ŠP) musí splňovat požadavky ČSN 72 1512 pro třídu „A“ a dle ČSN EN 13108-5. Kamenivo kvalitativní třídy „A“, tříděné na požadované frakce, musí obsahovat pevné a trvanlivé částice. Nesmí obsahovat jílovité částice a organické látky.

---

Veškeré asfaltobetonové směsi, použité pro rekonstrukci této silnice III/30012, musí být realizovány v souladu s kritérii, obsaženými v technických podmínkách a v TKP – kapitoly 7.

---

**Hutnicímu pokusu** bude přítomen TDS na základě výzvy zhotovitele stavby. Podle výsledku hutnicího pokusu vypracuje zhotovitel stavby hutnicí schéma, tj. typ, počet a postup a nasazení válců a počet přejezdů s ohledem na výkon obalovny a rychlost pokládky, které bude součástí schválení průkazní zkoušky.

Požadavky na pokládku vychází z ČSN EN 13108-5 (73 6140) a z Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP) – kapitoly 7 – asfaltový beton pro kryty vozovek. Obrusná vrstva bude kladena za vyloučeného provozu.

Uzavírky předmětného úseku zajišťuje zhotovitel stavby, který provede vyznačení objížděk dle DIO v PD a vydaných rozhodnutí. Dále zodpovídá za dodržení podmínek, uvedených v povolení uzavírky a za technický stav dopravního značení objížděk.

Jednotlivé dílčí úseky omezení dopravy budou určeny dle DIO. Obrusná vrstva bude kladena najednou v celé šířce vozovky, s maximálním omezením příčných pracovních spár. Směs bude dodávána z jediné obalovny s dostatečnou výrobní kapacitou, vybavené zásobníkem na horkou živичnou směs.

Použitý typ finišeru musí svým technickým vybavením odpovídat požadavkům v odst. 7.3.1.3. kapitoly 7. z TKP. Druh a počet hutnicích mechanismů musí odpovídat hutnicímu schématu, které je nedílnou součástí průkazní zkoušky pokládané živичné směsi. Směs z obalovny na místo pokládky musí být dopravována na vozidlech, vybavených plachtou a musí být zakryta. Ložné plochy vozidel se nesmí vymývat organickými rozpouštědly.

Pro mezerovitosti konstrukčních asfaltobetonových vrstev platí hodnoty, uvedené v TP a v TKP.

### **7. Kontrolní zkoušky směsi a odběr vzorků :**

Četnost a skladba kontrolních zkoušek, dokladovaných laboratoří zhotovitele stavby objednateli musí odpovídat požadavkům ČSN EN 13108-1 (73 6140) a Technickým kvalitativním podmínkám staveb pozemních komunikací (TKP).

#### **Dále se bude kontrolovat :**

##### **a) U obalovny :**

- teplota živичné směsi a jednotlivých složek ..... 1 x za hodinu
- funkce dávkovacího zařízení ..... 1 x za týden
- pojivo (penetrace a bod měknutí KK) ..... 1 x denně z každého druhu použitého asfaltu
- zrnitost kameniva ..... 1 x na 2000 t

Písemné záznamy o provedených kontrolních zkouškách budou uloženy na obalovně.

##### **b) Na hotové živичné směsi :**

- teplota směsi při pokládce ..... 1 x za hodinu

Záznamy budou prováděny stavbyvedoucím pokládky do stavebního deníku. Investor si vyhrazuje právo provádět během pokládky odběr vzorků živичných směsí pro vlastní kontrolní zkoušky. Zhotovitel musí umožnit pracovníkům objednatele vstup na obalovnu za účelem odběru vzorků vstupních materiálů, hotové živичné směsi a kontroly výrobního zařízení.

Při převímacím řízení jsou rozhodující kontrolní zkoušky objednatele, který je zajišťuje u nezávislé organizace. Otvory po provedených jádrových vývrtech zaplní a zapraví zhotovitel stavby.

##### **c) Kontrolní zkoušky hotové úpravy :**

Řídí se ustanovením normy ČSN EN 13108-1 (73 6140) a kapitoly 7 - Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP). Při nedodržení povolených tolerancí bude investor požadovat opravu. Po dohodě je možno ke stanovení míry zhutnění použít i metod nedestruktivních, přičemž počet destruktivních zkoušek se může zmenšit až na ¼ z celkového počtu.

Příčné sklony hotové úpravy budou měřeny v profilech po 20 m a vždy ve středu oblouků. Podélná rovinatost bude vyhodnocena průběžně a dokladována záznamem měřícího vozu. V případě sporu se provede kontrolní měření latí o délce 7 m dle ČSN 93 6175.

Průkazní zkoušky musí, mj. obsahovat ověření fyzikálně-mechanických vlastností pro zjištěné optimální množství asfaltu a teplotu asfaltobetonové směsi při výrobě zkušebních těles. Součástí průkazní zkoušky musí být výrobní předpis.

### **Dopravní značení :**

Dopravní značení bude provedeno dle TP 65- z r. 2013, (DIO dle TP 66-z r. 2015), TP 84, TP 100, TP 118, TP 133-II. vydání. Bude v souladu s Vyhláškou č. 294/2015 Sb. a násl. , ČSN 01 8020-změna 1 a 2.

Platí v plném rozsahu TKP (beze změn a doplňků) schválené MD-OI č.j. 221/09-910-IPK/1 s účinností od 1. dubna 2009

### **Svislé dopravní značení**

ZTKP doplňují TKP-kapitolu 14 :

- typ dopravních značek (materiál lisovaný nebo s rámečkem) se provede dle projednání s objednatelem (KHK)
- spojovací materiál bude nekorodující, materiály DZ musí splňovat požadavky TP 84
- kotevní patky budou z AL slitiny (nesmí docházet ke vzniku elektrolytické koroze-v případě kombinace více druhů materiálů)
- všechny dopravní značky, do vel. 1000/1500 mm, musí (dle TP 118 – dodatku č. 1) splňovat požadavky pro zařazení do 2. třídy a zhotovitel stavby musí doložit jejich schválení pro užívání na silnicích.

Retroreflexní fólie – pro výrobu dopravních značek se použijí retroreflexní fólie, schválené MD ČR, s garantovanou účinností minimálně 7 let. DZ označující přednost v jízdě se provedou z fólie 2.třídy, ostatní DZ z fólie 1. třídy. Informativní DZ a všechny textové značky se provedou v kombinaci fólie 1. třídy (základní plocha) a 2. třídy (číslíce, písmena, šipky, symboly).

Grafika kruhových, trojúhelníkových, čtvercových a malých obdélníkových DZ bude provedena v souladu se Vzorovými listy MD ČR.

Fólie 1.třídy musí mít minimálně stejné vlastnosti a kvalitu jako fólie 3M EG. Fólie 2. třídy musí mít minimálně stejné vlastnosti a kvalitu jako fólie 3M HI.

Nosné zařízení DZ – sloupky malých DZ se provedou z ocelových žárově pozinkovaných trubek Ø 60 mm, osazených do betonových patek Ø 300 mm (FeZn).

Definitivní úprava provedení dopravního značení bude řešena dle Přílohy č. 3 k Vyhlášce č. 294/2015 Sb. a násl.

Druh a počet dopravních značek – viz výkaz výměr.

Záruční doba na kompletní DZ bude požadována minimálně 5 let.

### **Vodorovné značení**

Vodorovné dopravní značení bude provedeno dvousložkovou barvou s reflexní úpravou. Podélné čáry (V1, V 2a, V2b) budou provedeny z materiálů s dlouhodobou životností /dvousložkový plast/ - profilované.

Vodící čáry (V4) pro vyznačení jízdních pruhů (okraje vozovky), plošné značení, budou provedeny dvousložkovou barvou – bez profilace.

Vyznačení zastávky V11a bude provedeno dvousložkovým stěrkovým plastem s reflexní úpravou.

Přechody pro chodce (V7) budou provedeny dvousložkovou stěrkovou hmotou.

Vodorovné dopravní značení bude provedeno TP 70, TP 133-II. vydání, (DIO dle TP 66-z r. 2015). Bude v souladu s Vyhláškou č. 361/2000 Sb. a násl. , ČSN 01 8020-změna 1 a 2 a ČSN EN 1436, ČSN EN 1436+A1 (ČSN 73 7010).

Vodorovné dopravní značení bude provedeno z materiálů s dlouhodobou životností (1 vrstva plastu hladkého), po předchozí aplikaci jednosložkovou silniční bílou barvou.

Záruční doba na vodorovné DZ bude požadována minimálně 3 roky.

## **9. Kontrolní zkoušky hotové úpravy :**

Řídí se ustanovením normy ČSN EN 13108-1 (73 6140) a kapitoly 7 - Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP). Po dohodě je možno ke stanovení míry zhutnění použít i metod nedestruktivních, přičemž počet destruktivních zkoušek se může zmenšit až na 1/4, zn. 1 vývrt.

Počet nedestruktivních zkoušek pak musí být však 5 x větší, tj. 20 měření na každých 6000 m<sup>2</sup> plochy krytu vozovky. V případě sporu jsou rozhodující výsledky destruktivních zkoušek. Pro kontrolní účely se pro výpočet míry zhutnění použije hodnota objemové hmotnosti, zjištěné při kontrolní zkoušce pro daný úsek z vozovky za finišerem.

## **10. Výkon technického dozoru objednatele (TDS) :**

Objednatel na stavbě zajistí občasný technický dozor. Zhotovitel stavby může začít s prováděním jakýchkoliv dílčích prací až po písemném souhlasu technického dozoru ve stavebním deníku. Technický dozor je oprávněn zastavit práce při zjištění skutečností, které odporují požadavkům a ustanovením technických podmínek a norem. Náklady, vzniklé zastavením prací z těchto důvodů, jdou k tíži zhotovitele stavby.

## **11. Přejímací řízení :**

Nedílnou součástí dokladů zhotovitele stavby k přejímacímu řízení je protokol o výstupní kontrole. Tento je zhotovitel stavby povinen přiložit k žádosti o zahájení přejímacího řízení, spolu s potvrzením stavebního dozoru, že práce, které jsou předmětem smlouvy o dílo, jsou dokončeny v celém rozsahu a v řádné kvalitě. Provádění výstupní kontroly musí být přítomen technický dozor objednatele (TDS).

## **12. Koordinátor bezpečnosti práce :**

Na základě ustanovení **Zákona č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), investor stavby zajistí koordinátora bezpečnosti práce na staveništi.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby pracoviště byla prostorově a konstrukčně uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro zaměstnance z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci odpovídaly bezpečnostním a hygienickým požadavkům na pracovní prostředí a pracoviště

Stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí musí být :

- vybaveny ochrannými zařízeními, která chrání život a zdraví zaměstnanců
- vybaveny nebo upraveny tak, aby odpovídaly ergonomickým požadavkům a aby zaměstnanci nebyli vystaveni nepříznivým faktorům pracovních podmínek
- pravidelně a řádně udržovány, kontrolovány a revidovány

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví, je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky a značení a zavést signály, které poskytují informace nebo instrukce týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a seznámit s nimi zaměstnance. Bezpečnostní značky, značení a signály mohou být zejména obrazové, zvukové nebo světelné.

Vzhled, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů stanoví prováděcí právní předpis.

**Vyhláška č. 324/1990 Sb.**, ve znění pozdějších předpisů (Vyhláška č. 363/2005 Sb., apod), její jednotlivé paragrafy jsou nahrazeny novými právními úpravami, a to zejména Nařízením vlády NV č. 591/2006 Sb., zákonem č. 309/2006 Sb., zákonem č. 183/2006 Sb., vyhláškou č. 499/2006 Sb., NV č. 101/2005 Sb., NV č. 362/2005 Sb., NV č. 378/2001 Sb., NV č. 163/2002 Sb., NV č. 480/2000 Sb., vyhláškou č. 87/2000 Sb., NV č. 480/2000 Sb. a Zákoníkem práce.