

G. ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY

1.	Zkrácení chodníků v k.ú. Babí na základě požadavků města Trutnova	04.2020	Ing. S., Janák
Č. změny	Popis/Důvod	Datum	Podpis

KM 23,505 – KM 31,632

Zodp. projektant Ing. S. Janák		Vypracoval Ing. S. Janák		Zak. číslo 019/15	DiK Janák, s. r.o. Dopravně inženýrská kancelář Revoluční 207 TRUTNOV
Datum 09.2018	Místo Trutnov- Prkenný Důl	Kraj Královéhradecký			
Investor Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, Hradec Králové				Stupeň DSP a PDPS	
Trutnov- Babí-Prkenný Důl „II/300 TRUTNOV – BABÍ – PRKENNÝ DŮL - REKONSTRUKCE KOMUNIKACE“					A008-A025- A026
ZTKP					G.

ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY

k projektové dokumentaci pro stavební povolení (DSP) a pro provedení stavby (PDPS) akce :
„II/300 Trutnov – Babí – Prkenný Důl – Rekonstrukce komunikace“ mezi uzlovými body
A008 – A025 – A026, okr.Trutnov, kraj Královéhradecký.

1. Platnost TKP a ZTKP

KAPITOLA 1 TKP - VŠEOBECNĚ

Pokud není dále doplněno, platí v plném rozsahu TKP (beze změn a doplňků) schválené MD-OI, č.j. 653/07-910-IPK/1 s účinností od 1. září 2007.

KAPITOLA 2 TKP - PŘÍPRAVA STAVENIŠTĚ

Pokud není dále doplněno, platí v plném rozsahu TKP (beze změn a doplňků) schválené MD-OI, č.j. 341/07-910-IPK/1 s účinností od 1. května 2007.

KAPITOLA 3 TKP – ODVODNĚNÍ A CHRÁNIČKY PRO INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Pokud není dále doplněno, platí v plném rozsahu TKP (beze změn a doplňků) schválené MD-OSI č. j. 1001/09-910-IPK/1 s účinností od 1. ledna 2010.

KAPITOLA 4 TKP - ZEMNÍ PRÁCE

Pokud není dále doplněno, platí v plném rozsahu TKP (beze změn a doplňků) schválené MD-OSI č. j. 1001/09-910-IPK/1 s účinností od 1. ledna 2010.

KAPITOLA 5 TKP - PODKLADNÍ VRSTVY

Pokud není dále doplněno, platí v plném rozsahu TKP (beze změn a doplňků) schválené MD-OI č.j. 230/08-910 –IPK/1. s účinností od 1.dubna 2008.

KAPITOLA 6 TKP – CEMENTOBETONOVÝ KRYT

Pokud není dále doplněno, platí v plném rozsahu TKP (beze změn a doplňků) schválené MD-OPK č.j. 440/06-120-RS/1 s účinností od 1. září 2006.

KAPITOLA 7 TKP - HUTNĚNÉ ASFALTOVÉ VRSTVY

Pokud není dále doplněno, platí v plném rozsahu TKP (beze změn a doplňků) schválené MD-OI č.j. 318/08-910 –IPK/1.s účinností od 1.května 2008.

KAPITOLA 9 TKP – KRYTY Z DLAŽEB A DÍLCŮ

Pokud není dále doplněno, platí v plném rozsahu TKP (beze změn a doplňků) schválené MD-OSI č.j. 692/10-910-IPK/1 s účinností od 1. září 2010.

KAPITOLA 10 TKP – OBRUBNÍKY, KRAJNÍKY, CHODNÍKY A DOPRAVNÍ PLOCHY

Pokud není dále doplněno, platí v plném rozsahu TKP (beze změn a doplňků) schválené MD-OSI č.j. 692/10-910-IPK/1 s účinností od 1. září 2010.

KAPITOLA 11 TKP – SVODIDLA, ZÁBRADLÍ A TLUMIČE NÁRAZU

Pokud není dále doplněno, platí v plném rozsahu TKP (beze změn a doplňků) schválené Ministerstvem dopravy, odborem silniční infrastruktury, č.j. 205/10-910-IPK/1 ze dne

8.3.2010 s účinností od 1.4. 2010 se současným zrušením pátého znění této kapitoly TKP schváleného MD-OPK č. j. 474/05-120-RS/1 ze dne 29.8.05.

KAPITOLA 13 TKP - VEGETAČNÍ ÚPRAVY

Pokud není dále doplněno, platí v plném rozsahu TKP (beze změn a doplňků) schválené MD-OPK, č.j. 440/06-120-R/1 ze dne 3.8.2006 s účinností od 1.9. 2006 se současným zrušením druhého znění této kapitoly TKP schválené MDS-OPK č.j. 24610/97-120 ze dne 27.10.1997.

KAPITOLA 14 TKP – DOPRAVNÍ ZNAČKY A DOPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ

Pokud není dále doplněno, 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

KAPITOLA 18 TKP - BETON PRO KONSTRUKCE

Pokud není dále doplněno, platí v plném rozsahu TKP (beze změn a doplňků) schválené MD-OPK č. j. 474/05-120-RS/1 ze dne 29. 8. 2005 s účinností od 1. 10. 2005.

KAPITOLA 19 TKP – ČÁST A: OCELOVÉ MOSTY A KONSTRUKCE

Pokud není dále doplněno, platí v plném rozsahu TKP (beze změn a doplňků) schválené MD-OI č.j. 230/08-910 –IPK/1. s účinností od 1.dubna 2008.

KAPITOLA 19 TKP – ČÁST B: PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH MOSTŮ A KONSTRUKCÍ

Pokud není dále doplněno, platí v plném rozsahu TKP (beze změn a doplňků) schválené MD-OI č.j. 230/08-910 –IPK/1. s účinností od 1.dubna 2008.

KAPITOLA 19 TKP – ČÁST B: PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH MOSTŮ A KONSTRUKCÍ – DODATEK Č. 1

Pokud není dále doplněno, platí v plném rozsahu TKP (beze změn a doplňků) schválené MD-OPK a ÚP č.j.: 586/11-910-IPK/1 s účinností od 1. září 2011.

KAPITOLA 26 TKP - POSTŘIKY A NÁTĚRY VOZOVEK

Pokud není dále doplněno, platí v plném rozsahu TKP (beze změn a doplňků) schválené MD-OI č.j. 230/08-910 –IPK/1. S účinností od 1. dubna 2008

KAPITOLA 30 TKP – SPECIÁLNÍ ZEMNÍ KONSTRUKCE

Pokud není dále doplněno, platí v plném rozsahu TKP (beze změn a doplňků) schválené MD-OSI č. j. 1001/09-910-IPK/1 s účinností od 1. ledna 2010.

KAPITOLY DLE ZTKP

KAPITOLA 1 TKP - VŠEOBECNĚ

DOPLŇUJE SE:

Provedení RDS objednatel nezajišťuje. Tato dokumentace DSP a PDPS nenahrazuje realizační dokumentaci stavby RDS a nelze dle ní stavbu realizovat. RDS si objedná předmětný zhotovitel stavby

1.8.8 OBJÍŽDKY

DOPLŇUJE SE:

Zhotovitel zajistí veškerá potřebná dočasná dopravní značení, včetně jeho projednání s PČR DI Trutnov. Na MěÚ Trutnov-SSÚ si, v předstihu, zajistí povolení zvláštního užívání komunikace, pro jednotlivé etapy. Před započítím veškerých prací si zhotovitel stavby zajistí [pasportizaci stávajícího stavu pozemních objektů a objízdkových tras](#) s fotodokumentací.

KAPITOLA 2 TKP – PŘÍPRAVA STAVENIŠTĚ

2.8.1 ODSTRANĚNÍ TRAVIN, KŘOVIN A NEVHODNÝCH MATERIÁLŮ

DOPLŇUJE SE:

Před započítím, ale i v průběhu stavebních prací musí být veškerá vzrostlá zeleň chráněna proti poškození v souladu s ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Stávající vzrostlá zeleň bude po celou dobu výstavby chráněna. Během stavby (zejména v rámci výkopových prací) nesmí být ohrožena stabilita stromů a jejich kořenový systém.

Veškeré zemní práce v blízkosti stromů (2,5 m od paty kmene) musí být prováděny ručně a s nejvyšší mírou opatrnosti v souladu s ČSN 83 9061.

Případné poškození kořenů bude ošetřeno. Obnažené kořeny budou chráněny před vysycháním a ošetří se.

Zásypové materiály budou takové zrnitosti, aby bylo zajištěno trvalé provzdušnění kořenů.

Hutnění jednotlivých konstrukčních vrstev v okolí stromů bude provedeno ruční mechanizací.

Stavební stroje a vozidla se nebudou odstavovat v místě kořenové zóny stromů a v její těsné blízkosti. Rovněž tak nebude v těchto místech skladován žádný stavební materiál a odpad a ani zde nebude skladována zemina z odkopávek a navážek. Bude se provádět průběžné sekání trávy během výstavby. Křoviny a nálet zasahující do průjezdného prostoru budou odstraněny, stromy budou odborně prořezány. Kácení je nutné realizovat v období vegetačního klidu. Pro kácení si zhotovitel stavby zajistí příslušné povolení od OŽP MěÚ Trutnov.

2.8.2 KÁCENÍ STROMŮ A ODSTRANĚNÍ PAŘEZŮ

DOPLŇUJE SE:

Vzrostlé stromy a další zeleň, které jsou určeny na staveništi k zachování, ochrání zhotovitel ve smyslu ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a způsobem předepsaným orgány životního prostředí nebo objednatelem/správcem stavby.

Dřevo ze skácených stromů a zbylé pařezy budou odstraněny a odvezeny na skládku zhotovitele stavby – zajistí zhotovitel stavby.

2.8.4 ODSTRANĚNÍ STÁVAJÍCÍCH OBJEKTŮ, DEMOLICE

DOPLŇUJE SE:

Jako demolice je možno uvažovat s odstraněním stávající konstrukce vozovky s obrubami. V těchto případech bude za přítomnosti investora a projektanta dohodnut rozsah demolic jednotlivých konstrukčních vrstev a vše bude zaznamenáno do stavebního deníku. Bez tohoto zápisu nelze začít s vlastními demolicemi.

Technologické postupy demoličních prací vypracuje zhotovitel stavby a odsouhlasí se správcem stavby. Projekt předpokládá, že veškeré sutě a vybourané hmoty z konstrukce vozovky a jejího podloží budou přemístěny na skládku zhotovitele stavby. Odfrézovaný asfaltbetonový materiál bude přemístěn na skládku zhotovitele stavby - zhotovitel stavby si zohlední možnost zpětného využití recyklovaného materiálu (dle vhodnosti) do stavby.

Ostatní vytěžená žulová a betonová dlažba bude uskladněna na skládce zhotovitele stavby.

Není uvažováno s mezideponií vybouraného materiálu, materiál bude po jeho vybourání okamžitě naložen a odvezen na příslušné skládky zhotovitele stavby.

KAPITOLA 3 TKP - ODVODNĚNÍ A CHRÁNIČKY PRO INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

3.2.2 TROUBY PRO ODVODNĚNÍ

3.2.2.4 TROUBY Z PLASTICKÝCH HMOT

DOPLŇUJE SE:

PVC, PP trouby s kruhovou tuhostí SN 16. Profil trouby, rozměrové tolerance musí být v souladu s ČSN EN 1401-1. Další požadavky udává TP 177.

3.3.5.4 POŽADAVKY NA ZHUTNĚNÍ ZÁSYPŮ

DOPLŇUJE NÁSLEDUJÍCÍM TEXTEM:

Zasypávání a hutnění se provádí na obou stranách symetricky (výškový rozdíl max. 300 mm) ve vrstvách max. 300 mm. Nutno dosáhnout míry zhutnění 0,85 ID dle ČSN 736244. Nad vrcholem trouby musí být dodržena tloušťka obsypu min. 0,25 DN.

Během provádění zásypu a hutnění se musí průběžně sledovat deformace zasypávaného potrubí, která nesmí přesáhnout hodnotu 0,03 DN. Měření provádí zhotovitel objektu a výsledky předává objednateli. Volba zhutňovacího zařízení, počet zhutňovacích cyklů musí být v souladu se zhutňovacím materiálem. Pro zhutnění obsypu do vzdálenosti 0,5 DN od stěny trouby a 0,5 m nad vrcholem trouby se hutnění provádí lehkými zhutňovacími stroji s hutnícím účinkem do hloubky max. 0,35 m nebo podle požadavků výrobce trub.

Do výše 1 m nad vrcholem trouby se používají lehká vibrační dusadla s hmotností do 60 kg.

Po dosažení této výšky lze použít i těžké zhutňovací mechanizmy. Pro odvedení srážkové vody je nutno zajistit řádné odvodnění.

3.11.1 CITOVANÉ NORMY

DOPLŇUJE SE:

ČSN EN 13 476 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN EN ISO 9969 Plastové trubky. Stanovení kruhové tuhosti

KAPITOLA 4 TKP – ZEMNÍ PRÁCE

4.2 POPIS A KVALITA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

DOPLŇUJE SE:

V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně 100% PS resp. pro šterkovité zeminy minimální relativní hutnost $ID=0,85$. Na pláni zemního tělesa vozovky musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2}=50$ MPa stanoveného podle ČSN 72 1006:1998. Aktivní zóna a zemní plášť musí být provedeny dle ČSN 73 6133.

Dosažení projektovaných parametrů musí být ověřeno statickou zatěžovací zkouškou, případně zhutňovací zkouškou nebo laboratorními zkouškami (statická zkouška) a ověřeno zhutňovací zkouškou.

Vzorky všech výrobků a materiálů dle čl. 4.2.3 až 4.2.7 kap. 4 TKP, které budou použity na stavbě, předloží zhotovitel objednateli ke schválení v souladu s článkem 7.2 Obchodních podmínek. Pro články 4.2.3 až 4.2.7 platí, že zhotovitel musí před zahájením prací doložit objednateli doklady o posouzení shody ve smyslu zákona č. 22/97 Sb. K

„prohlášením/certifikátům o shodě“ musí být přiloženy příslušné protokoly o zkouškách s jejich

výsledky a dále posouzení splnění požadovaných parametrů dle TKP a případných dalších a nebo změněných (zejména zvýšených) požadavků dle ZTKP. Zkoušky průkazní musí být provedeny laboratoří se způsobilostí podle metodického pokynu **Systému jakosti v oboru pozemních komunikací SJ-PK část II/3** (zkušebnictví – laboratorní činnosti), odsouhlasenou objednatelem.

KAPITOLA 7 TKP – HUTNĚNÉ ASFALTOVÉ VRSTVY

7.2.6.2 TECHNICKÉ POŽADAVKY

DOPLŇUJE SE:

Pevnost spojení vrstev smykovou zkouškou podle Leutnera musí být min. 15,0 kN při průměru vývrtu 150 mm nebo 6,7 kN při průměru 100 mm pro všechny vrstvy. Zkoušky pevnosti spojení vrstev, pokud styčné plochy vrstev jsou nerovné (např. po frézování nebo nerovnost větší než definovaná v TP 109 změna 1, příloha D), mají pouze informativní charakter, avšak pevnost ve spojení se dosahuje podstatně vyšší, proto požadované hodnoty musí být splněny.

Požadavky na spojení vrstev jsou uvedeny v TP 109 čl. 5.

7.3.4 PŘÍPRAVA PODKLADU

DOPLŇUJE SE:

SPOJOVACÍ A INFILTRAČNÍ POSTŘIKY

Postřiky se provedou na celou šíři podkladní vrstvy. Nebudou se provádět pouze v šíři následující pokládané asfaltové směsi.

ASFALTOVÁ ZÁLIVKA

Pracovní spáry mezi asfaltovými vrstvami musí být utěsněny páskou z modifikované zálivkové hmoty nebo asfaltovou modifikovanou zálivkou. Zálivková hmota musí vyhovovat parametrům uvedeným v TP 115 čl. 7.4.

7.3.7 ROZPROSTÍRÁNÍ

U pojízdných částí vozovky musí být horní hrana vpustí, poklopů apod. 3 mm - 5 mm pod úroveň povrchu obrusné vrstvy.

7.5 ODEBÍRÁNÍ VZORKŮ, KONTROLNÍ ZKOUŠKY

DOPLŇUJE SE:

Pro ošetření trhlin jsou požadované vlastnosti stavebních materiálů a kvalita při provádění stanoveny v TP 115 Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem.

7.6.3 MÍRA ZHUTNĚNÍ A MEZEROVITOST VRSTVY

DOPLŇUJE SE:

Předepsanou míru zhutnění a mezerovitost hotové vrstvy musí zhotovitel zajistit v celé šířce (i na okraji zpevněné části vozovky). Toho lze dosáhnout například použitím válce s přítlačným zařízením boku pokládané vrstvy.

2. Identifikační údaje :

Název stavby :	II/300 Trutnov – Babí – Prkenný Důl – Rekonstrukce komunikace
Místo stavby :	Trutnov, Babí, Prkenný Důl, uzlové body A008-A025 – A026
Katastrální území :	k.ú. Horní Staré Město, k.ú. Babí, k.ú. Prkenný Důl, k.ú. Vernířovice
Předmět dokumentace :	DSP a PDPS II/300 Trutnov – Babí – Prkenný Důl – Rekonstrukce komunikace
Druh stavby :	Rekonstrukce
Investor :	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, Hradec Králové
IČ :	70889546
Následný správce staveb :	Správa silnic Královéhradeckého kraje, p.o. Kutnohorská 59 500 04 Hradec Králové - Plačice
IČ :	70947996, DIČ CZ70947996
Stupeň dokumentace :	DSP a PDPS (pro stavební povolení a pro provedení stavby)
Zahájení stavby :	04.2019 (předpoklad)
Dokončení stavby :	10.2021 (předpoklad)
Hlavní projektant :	DiK Janák, s.r.o., Dopravně inženýrská kancelář Revoluční 207, 541 01 Trutnov
IČO :	62063600
Zpracovatel PD mostů :	ID Projekt, s.r.o., Jůnova 1028, Kostelec nad Orlicí
IČ :	02497247, DIČ CZ 02497247, IDDS: 3ta98iz
Hlavní inženýr projektu :	Ing. Matys Pavel - autorizovaný inženýr v oborech mosty a inženýrské konstrukce, zkoušení a diagnostika staveb
Zhotovitel PD zpevnění svahů:	Ing. Jan Chaloupský - PPPS Trutnov
Hlavní inženýr projektu :	Chaloupský Jan Ing. - Projekty, průzkumy a posudky staveb U Hřiště 639, 541 02 Trutnov Horní Staré Město
IČ :	11164034
Zhotovitel PD ochráníení sdělovacích vedení :	Ing. Dalibor Nováček, J.Ježka 792, Trutnov

3. Základní údaje o stavbě :

Projektová dokumentace pro stavební povolení (DSP) a pro provedení stavby (PDPS) řeší rekonstrukci úseku silnice II/300, který se nachází mezi uzlovými body A008 – A025 – A026,

mezi Trutnovem - Horní Staré Město, obcí Babí a Prkenným Dolem ve směru na Žacléř, okr. Trutnov, kraj Královéhradecký. Začátek úseku dle silničního staničení v km 23,505 v místě stávající pracovní spáry v křižovatce silnic I/14 (ul. Na Konečné) a místní komunikace z Horního Starého Města (ul. Rýchorská) v zastavěném území města Trutnov - Horní Staré Město, začátek úseku stavby (ZÚ) v km 0,000 00, konec úseku stavby dle silničního staničení v km 31,632 (KÚ v km 8,127) za mostem v Prkenném Dole.

Vesměř se jedná o silnici kategorie S 7,5/50, resp. S 6,5/50, v asfaltobetonové úpravě. Část úseku silnice prochází zastavěným územím města Trutnov, obce Babí a z větší části se silnice nachází v nezastavěném katastrálním území (extravilán) k.ú. Horní Staré Město, k.ú. Babí, k.ú. Prkenný Důl, k.ú. Vernířovice.

Celková délka řešeného úseku silnice II/300, činí cca 8,127 km. Rekonstrukce silnice představuje stavební úpravy vozovky.

Na předmětný úsek silnice byla provedena diagnostika – **Zpráva č. 0821 V155069** (z července 2015). Byla provedena vizuální prohlídka s grafickým záznamem a s fotodokumentací poruch, měření průhybů a posouzení únosnosti vozovky. Byly provedeny jádrové vývrty, rozborů asfaltobetonové směsi a podložní zeminy (IMOS Brno, a.s.).

Navržená technologie rekonstrukce vozovky bude, v jednotlivých úsecích, odpovídat provedené diagnostice (DGN) - Zpráva č. 0821 V155069 z 07.2015. Část úseku bude rekonstruována, část bude recyklována. Na opravované trase v minulých letech se počítá s opravou obrusné vrstvy krytu vozovky.

Stávající asfaltobetonový kryt vozovky je narušen příčnými trhlinami, podélnými trhlinami, zejména středovou spárou. V mnoha místech jsou zjevné plošné deformace vozovky, zejména v krajních částech. Jsou nestabilní některé svahy násypového tělesa.

Zhotovitel stavby si, před započítím prací na recyklaci podkladních vrstev vozovky, zajistí odběr dalších kontrolních vzorků z konstrukce vozovky na daném úseku. Z výsledků kontrolních zkoušek bude stanovena zrnitost směsi kameniva a návrh recyklované směsi za studena dle TP 208. **Bude předmětem nabídky zhotovitele stavby.**

Odvodnění silnice – zčásti oboustranným příčným sklonem do silničních příkopů, které jsou zaneseny a pro odvodnění vozovky zcela nefunkční. Zčásti je odvodnění řešeno uličními vpustěmi, které jsou ve špatném technickém stavu.

Trhliny a poklesy krajních částí vozovky jsou způsobeny nedostatečnou tloušťkou konstrukce vozovky a dotvarováním stávající konstrukce vozovky. Tloušťky krajních částí konstrukce vozovky jsou nedostatečné a to s ohledem na pozdější a následné rozšiřování původní šířky silnice.

Veškeré souběžné silniční příkopy budou upraveny a prohloubeny. Předpokládá se odstranění převýšených krajnic a zřízení nových nezpevněných krajnic.

Náletová zeleň a stromy, které zasahují do průjezdného profilu silnice, budou odstraněny. Investor si, v předstihu, zajistí povolení k pokácení dřevin na odboru ŽP MěÚ Trutnov. Kácet je možné pouze v době vegetačního klidu. Nutno, aby zhotovitel stavby si zabezpečil, pro kácení dřevin, DIO na silnici II/300 v daném úseku.

Příčný sklon vozovky v přímé je oboustranný (střechovitý) cca 2,5 %, v obloucích je jednostranný, odpovídající návrhové rychlosti a poloměru směrového oblouku.

Vodorovné dopravní značení bude obnoveno v rámci dané stavební úpravy vozovky (dvojnásobně).

Uložení odfrézovaných asfaltobetonových sutí se předpokládá na deponii zhotovitele stavby (DSP a PDPS předpokládá do cca 28 km). Vybourané hmoty a sutě, nevhodný materiál a nepoužitelné zeminy budou přemístěny na skládku zhotovitele stavby (DSP a PDPS předpokládá do cca 20 km). Ornici je možné uložit na staveništní deponii zhotovitele stavby, v prostoru Z.S.

Délka rekonstrukce vozovky : cca 8 127,00 m
 Charakteristika zatížení : Lehké, TDZ V, úroveň porušení vozovky „D1“
 Kryt : Asfaltobetonový (hutněné asfaltové vrstvy)
 Vybranému zhotoviteli stavby, budou předány výškové fixy a to nejpozději při předání staveniště, za účasti odpovědného geodeta.

4. Kvalitativní podmínky :

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

Dále bude postupováno podle:

TP 51 „Odvodnění silnic vsakovací drenáží.“
 TP 63 „Ocelová svodidla na PK.“
 TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích (II. vydání).“
 TP 66 „Zásady pro přechodné dopravní značení na poz. komunikacích (druhé vydání).“
 TP 67 „Speciální nátěry vozovek kladené pomocí nátěrové soupravy.“
 TP 81 „Navrhování SSZ pro řízení silničního provozu.“
 TP 83 „Odvodnění PK.“
 TP 84 „Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí“
 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 114 „Svodidla na pozemních komunikacích“
 TP 115 „Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem.“
 TP 133 „Zásady pro vodorovné dopravní značení.“
 TP 167 „Ocelové svodidlo NH 4 –H2.“
 TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací.“
 TP 203 „Ocelová svodidla (svodnicového typu)“
 TP 208 „Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena“
 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.“
 TPK 7 „Hutněné asfaltové vrstvy.“
 Vyhláška č. 130/2019 Sb. o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem

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.

5. Frézování a odstranění živičných vrstev :

Celoplošné odstranění krytové vrstvy frézováním v tl. cca do 40-50 mm. Je počítáno v části trasy silnice s provedením recyklace s obalením za studena na místě (RS 0/32 CA – dle TP 208), s doplněním krajních sanací na části trasy silnice, v části trasy se počítá s rekonstrukcí vozovky.

Upozornění : Pod obrusnou a pod ložnou vrstvou vozovky se nacházejí výztužné geomříže Tensar Glastex nebo podobné geokompozity (dle informace ze Správy silnic KHK, p.o., a to od km stavby 1,000 do km 1,770 a od km stavby 7,890 do km 8,127).

Pro napojení upravované části vozovky na okolní stávající vozovku silnice, kde bude probíhat výměna krytové vrstvy, budou vyfrézovány klíny v délce cca do délky 10 m-20 m (na začátku a na konci úseku), dle sklonových poměrů silnice.

Následně bude provedena kontrola odfrézovaných ploch za účasti TDS a projektanta, bude určen rozsah stavebních úprav a zápisem do stavebního deníku bude povolena stavební úprava podkladů – recyklace za studena a na místě, případně sanace či rekonstrukce a následně pak pokládka ložných a obrusných vrstev živičné vozovky, s případným doplněním kameniva.

Bez dané kontroly odfrézovaných a zrecyklovaných podkladů nebude možné realizovat ložné a obrusné vrstvy živičné vozovky.

6. Opravy podkladu a živičného krytu :

Rekonstrukce podkladních vrstev vozovky budou realizovány prostřednictvím sanace daných vrstev, a to po odstranění obrusné vrstvy krytu (odfrézováním nebo klasickým odstraněním odpovídající tloušťky krytu).

Technologie rekonstrukce vozovky odpovídá jednotlivým úsekům dle vyhodnocené diagnostiky :

SO. 101.1 Vozovka

Začátek úseku v km 0,000 00 (km 23,505 00 dle silničního staničení), konec úseku v km 8,127 00 (km 31,632 00 dle silničního staničení). Celková délka rekonstruovaného úseku (SO.101.1 Vozovka) činí 8127 m.

Rekonstrukce vozovky - s odstraněním stávajících konstrukčních vrstev, výměnou podložní zeminy a vybudování nové konstrukce vozovky navržené podle TP 170 a dodatku TP 170 na výhledové dopravní zatížení.

Nevhodná podložní zemina bude vyměněna za vhodný nenamrzavý materiál (požadavek na $E_{\text{def},2} = 50 \text{ MPa}$) do hloubky min. 500 mm pod úroveň pláň a provede se separace geotextílií.

SO. 101.2 OŽK vozovky

Délka 1. opravovaného úseku činí **770 m** (od km stavby 1,000 do km 1,770). Délka 2. opravovaného úseku činí **237 m** (od km stavby 7,890 do km 8,127).

Daný 1. úsek (stavební km 1,000 00) začíná dle silničního staničení v km 24,505 00 v místě stávající pracovní spáry v nezastavěném území. Konec úseku stavby dle silničního staničení v km 25,275 00 (KÚ v km stavby 1,770).

Daný 2. úsek (stavební km 7,890 00) začíná dle silničního staničení v km 31,465 00 v místě stávající pracovní spáry v nezastavěném území, konec úseku stavby dle silničního staničení v km 31,632 00 (KÚ v km stavby 8,127).

Upozornění : Pod obrusnou a pod ložnou vrstvou vozovky se nacházejí výztužné geomříže Tensar Glastex nebo podobné geokompozity.

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 0 °C !

7. Asfaltové hutněné vrstvy :

Před pokládkou ložných vrstev se uskuteční za účasti technického dozoru investora (TDI) přejímka recyklovaných a rekonstruovaných podkladních vrstev vozovky. Pokládka 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 betonu střednězrnného ACO 11+, bude kladena v tl. 40 mm.

Požadované vlastnosti živičné směsi :**a) pro krytovou (obrusnou) vrstvu :**

Bude použit asfaltový beton střednězrnný ACO 11+, dle ČSN EN 13108-1, ČSN EN 13108-5 (73 6140). Průkazní zkoušky předloží zhotovitel stavby objednateli k odsouhlasení v dostatečném časovém předstihu před započítáním prací, min. však 20 pracovních dnů.

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

Použitě 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.

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 předmětných úseků zajišťuje zhotovitel stavby, který provede vyznačení objížděk dle 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 určí zhotovitel stavby. 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.

Bezpečnostní vybavení

V části rekonstruovaného úseku budou osazena nová jednostranná silniční ocelová svodidla. Jednostranné svodidlo s úrovní zadržení H2 a N2 - dle situace a dle vzorového příčného řezu. Budou odpovídat technickým podmínkám TP 114, TP 203 a TP 167 – viz polohové výkresy.

Protikorozi ochrana ocelové konstrukce svodidla musí odpovídat TKP 19 - části B.

Zábradlí ocelové silniční bude osazeno na vtokový a výtokový objekt propustků. Nové ocelové zábradlí, které bude opatřeno antikorozi ochranu pro stupeň korozi agresivity "C4+K8 (speciální)" podle TKP 19 - část B a dle ČSN ISO 9223. Finální nátěr v odstínu RAL 6004 (tmavě zelený) toto bude nutno odsouhlasit s investorem. Základní nátěr – 1.vrstva nominální tl. 200 µm. Vrchní nátěry – dvě vrstvy nominální tl. 200 µm. Každá vrstva bude mít jiný odstín.

Směrové sloupky – v nezpevněné části krajnice budou osazeny směrové sloupky a to v nezastavěném území (extravilán). Vzájemnou vzdálenost směrových sloupků upravuje ČSN 73 6101 v oddíle 13.1.3.2. V přímé budou sloupky osazeny po 50 m, ve směrových obloucích od R=850 m a níže se vzdálenost sloupků snižuje po 10 m až na vzdálenost 5 m v obloucích o poloměru menším než 50 m (technické specifikace směrových sloupků – dle TP 58 Směrové sloupky a odrazky – Zásady pro používání).

Plastové směrové sloupky budou opatřeny odrazkami z retroreflexních fólií 1. třídy – mikropřizmatická. Vlastnosti a kvalita musí odpovídat fóliím 3M DG. Odrazky oranžové

barvy budou ve fluorescenční úpravě. Odrázky musí vyhovovat požadavkům ČSN EN 12899-3 čl. 6.4.2.1 až čl. 6.4.2.4.

8. Kontrolní zkoušky směsí 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 přejímacím 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 zhuťnění 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 měřicího vozu. V případě sporu se provede kontrolní měření latí o délce 7 m dle ČSN 93 6175.

9. Dopravní značení

Vodorovné dopravní značení bude provedeno dvousložkovou barvou s reflexní úpravou. Použitá barva musí odpovídat Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značení, schválené MD ČR, pro dané období.

Podélné čáry (V1 až V3) budou provedeny z materiálů s dlouhodobou životností /dvousložkový plast/ - profilované.

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

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.

Vodorovné dopravní značení bude provedeno TP 70, TP 133-II. vydání, (DIO dle TP 66-druhé vydání). Bude v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb. (resp. zákon č. 48/2016 Sb.) a násl. , ČSN 01 8020-změna 1 a 2 a ČSN EN 1436, ČSN EN 1436+A1 (ČSN 73 7010).

Svislé dopravní značení

Dopravní svislé značky – některé původní budou odstraněny, některé stávající DZ budou přesunuty. Počítá se s doplněním nových dopravních značek (DZ). Bližší specifikace – viz situace DZ.

Jedná se o svislé dopravní značky základní velikosti, z hliníkového plechu s rámečkem a s retroreflexním materiálem dle ČSN EN 12899-1.

Montáž svislých dopravních značek bude provedeno na ocelové sloupky z ocelových žárově pozinkovaných trubek Ø 60 mm (FeZn), se zátkou, osazených do kotevních hliníkových patek ukotvených do betonových patek Ø 300 mm (pomocí ocelových kotev s maticemi). 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.

ZTKP doplňují TKP-kapitolu 14 :

- typ dopravních značek (materiál lisovaný nebo s rámečkem) se provede dle projednání s objednatelem
- spojovací materiál bude nekorodující, materiály DZ musí splňovat požadavky TKP 19 část B
- kotevní patky budou z AL slitiny (nesmí docházet ke vzniku elektrolytické koroze-v případě kombinace více druhů materiálů)
- velkoplošné dopravní značky (1000/1500 mm a větší) se provedou z ocelových pozinkovaných lamel (při umístění vedle vozovky) a nebo se provedou z protahovaných lamel z AL slitiny (při umístění DZ nad vozovkou)
- 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.

Velkoplošné DZ se osadí přímo na zabetonované ocelové žárově pozinkované I profily. Rozměry stojek a betonových základů pro velkoplošné DZ se provedou podle typových projektů a schválených statických výpočtů.

Záruční doba na kompletní DZ bude požadována minimálně 5 let.

10. 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 m² 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.

Příčné sklony hotové úpravy budou měřeny v profilech po 20 m. Podélná rovinatost bude vyhodnocena průběžně a dokladována záznamem měřicího vozu. V případě sporu se provede kontrolní měření latí o délce 4 m dle ČSN 93 6175.

11. Výkon technického dozoru objednatele (TDS) :

Objednatel na stavbě zajistí technický dozor stavebníka. 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.

12. 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).

13. 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.