

ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY

1 ÚVOD

Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací (dále jen TKP) jsou jedním ze souboru závazných resortních předpisů vydaných k zabezpečení jednotného postupu při zajišťování realizace staveb pozemních komunikací. TKP jsou souborem požadavků objednatele stavby na provedení, kontrolu a převzetí prací, výkonů a dodávek. Stanovují kvalitativní požadavky na materiál a zhotovovací práce.

Pojmy, ustanovení, požadavky a údaje uvedené v následujících kapitolách a odstavcích ZTKP doplňují pojmy, ustanovení, požadavky a údaje uvedené v TKP. Řazení v tomto textu je shodné s řazením kapitol TKP. Pokud nejsou v následujícím textu kapitoly uvedeny a doplněny, platí pro stavbu „II/299 Librantice – hranice okresu Náchod“ v plném rozsahu TKP pro práce, které se na stavbě vyskytnou. Při stanovení ceny prací potřebných pro realizaci výše uvedené stavby, je nutné do cen zahrnovat všechny ustanovení a požadavky uvedené v TKP a ZTKP (např. geodetické zaměření, potvrzení, zkoušky, kontrolní zkoušky apod.).

2 PLATNOST TKP A ZTKP

Pro stavbu „II/299 Librantice – hranice okresu Náchod“ platí v plném rozsahu TKP schválené MD-OL s účinností od r. 2007, v pozdějším znění, pokud nejsou doplněny o některé nové požadavky, jež jsou obsaženy v ZTKP pro tuto stavbu. V takovém případě pak ZTKP jsou TKP nadřazeny a stavba bude prováděna podle ZTKP. Při ocenění soupisu prací musí zhotovitel do cen ocenit všechny ustanovení, požadavky, měření a zkoušky, které jsou v TKP nebo ZTKP uvedeny.

3 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

3.1. Název a místo stavby

Název:	II/399 Librantice – hranice okresu Náchod
Druh stavby:	modernizace
Místo stavby:	Librantice (SO 101), Výrava, Libřice
Katastrální území:	k. ú. Librantice (683485)
Kraj:	Královéhradecký
Stupeň PD:	PDPS
Číslo zakázky:	3110/18/176

3.2. Údaje objednatele

Název:	Královéhradecký kraj
Adresa:	Pivovarské nám. 1245, 500 03 Hradec Králové
IČ:	7088954

3.3. Údaje projektanta

Hlavní projektant:

PRODIN a. s.
Bc. Lenka Ledvinková
Adresa: K Vápence 2745
530 02 Pardubice
IČO: 259 92 161
DIČ: CZ25992161
Telefon: 725 601 941
email: lenka.ledvinkovat@prodin.cz
www: www.prodin.cz

Kooperující firmy:

Diagnostika vozovky

IMOS Brno a.s.
Divize silniční vývoj
Ing. Petr Meluzín
Adresa: Olomoucká 174, 627 00 Brno
Telefon: 548 129 111

PAU

DSP a.s.
Ing. František Haburaj, Ph.D.
Adresa: Kostěnice 111, 530 02 Pardubice
Telefon: 725 941 795

Hluková studie

EMPLA AG spol. s.r.o.
Ing. Vladimír Plachý.
Adresa: Za Škodovkou 305, 503 11 Hradec Králové
Telefon: 777 769 087

Geodetické zaměření

GON Hradec Králové. a.s.
Ing. Petr Dittrich
Adresa: Zemědělská 897/5, 500 03 Hradec Králové
Telefon: 604 250 972

Mostní objekt SO 201 Librantice

MDS PROJEKT s.r.o.
Ing. Jan Dobrovolný
Adresa: Försterova č.p. 175, 566 01 Vysoké Mýto
Telefon: 777 622 521

Kanalizace Librantice SO 301

VDI Projekt s.r.o.

Adresa:	Ing. Kristýna Pokorná Třída Míru 109, 530 02 Pardubice
Telefon:	770 666 334

4 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Předmětem projektu je modernizace silnice II. třídy II/299 Librantice – hranice okresu Náchod. Řešený úsek začíná v intravilánu obce Librantice a končí v extravilánu na hranici s okresem Náchod, cca 2,13 km za obcí Libřice Délka řešeného úseku je 8,496 km, dle staničení ŘSD se zájmový úsek nachází ve staničení km 6,455 – 14,951. Modernizovaný úsek se nachází v extravilánu i intravilánu. **Řešený úsek je rozdělen na tři samostatné projektové dokumentace. PD 1 intravilán obce Librantice SO 101. PD 2 SO 102 a SO 103 + propustky chodníky, PD 3 Intravilán obce Libřice SO 104 od komunikace II/308 po hranici okresu Náchod + chodníky, kanalizace, most u Lejšovky a propustky.**

Tato projektová dokumentace je pro PD 1 SO 101 Úsek Librantice + SO 101.1 Napojení na komunikaci + SO 101.2 Chodník a nástupiště SO 201 Most Librantice, SO 301 Kanalizace Librantice.

Stávající vozovka je z asfaltového betonu s nepravidelně rozvětvenými trhlinami, plošnými deformacemi a ulámanými kraji vozovky. Konstrukce vozovky pod asfaltobetonovým povrchem se skládá ze štěrkodrti, penetračního makadamu, štěrku, případně směsi stmelené cementem. V podkladu byla zjištěna i vrstva s kameny o velikosti zrna 60-200 mm. Vozovka vykazuje značné poruchy a deformace z důvodu nedostatečných podkladních vrstev v krajích vozovky, nevhodná zeminy (jíly) v místě zemní plně v kombinaci s nefunkčním odvodněním komunikace (zahrazené silniční příkopy sjezdy bez zatrubnění). **Výstavba tohoto úseku SO 101 bude prováděna za plné uzavírky. Důvodem plné uzavírky je budování nové kanalizace v obci Librantice, sanace krajů vozovky, změna příčného propustku na mostní objekt v obci Librantice a zkrácení doby výstavby.**

Modernizace komunikace bude provedena technologií frézování a opětovného nabalení, sanováním zdeformovaných krajů vozovky, vybudování nové kanalizace v obci Librantice a změny příčného propustku na mostní objekt v obci Librantice. Vozovka se navrženými úpravami nebude přibližovat k okolní výstavbě a tím zvyšovat hlukovou zátěž z dopravy. V intravilánu obce Libřice dojde k sanaci krajů vozovky a ponechání středu vozovky v původních konstrukčních vrstvách. V rámci modernizace komunikace dojde i k obnově vodorovného a svislého dopravního značení. V intravilánu obce bude povrch upnut do betonových silničních obrub.

5 KVALITATIVNÍ PODMÍNKY

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

Dále bude postupováno podle těchto Technických podmínek:

TP 37 Technologický pokyn pro provádění prefabrikovaných a monolitických čel silničních propustků

TP 58 Směrové sloupky a odrazky zásady pro používání

TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích

TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích

TP 70 Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení na pozemních komunikacích

TP 76 Geotechnický průzkum pro pozemní komunikace

TP 83 Odvodnění pozemních komunikací

TP 87 Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek

TP 94 Zlepšování zemin

TP 102 Asfaltové emulze

TP 105 Nakládání s odpady vznikajícími při technologiích používajících asfaltové emulze bez obsahu dehtu

TP 109 Asfaltové hutněné vrstvy se zvýšenou odolností proti tvorbě trvalých deformací

TP 114 Svodidla na pozemních komunikacích – dodatek č. 1

TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení

TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách PK

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

TP 186 Zábradlí na pozemních komunikacích

TP 203 Ocelová svodidla (svodnicového typu)

6 FRÉZOVÁNÍ ŽIVIČNÝCH VRSTEV

SO 101 Úsek Librantice + SO 101.1 Napojení na komunikaci + SO 101.2 Chodník a nástupiště

V km 0,000 00 – 0,635 00 dojde k celoplošnému odfrézování stávajícího asfaltového krytu tl. 100 mm.

V místě napojení nového živičného krytu na stávající bude provedeno následujícím způsobem: stávající kryt bude odstraněn schodovitě, po vrstvách tl. 40 a tl. 60 mm na délkách cca 0,5 m. Ložná spára bude před položením nové vrstvy ošetřena spojovacím postřikem a spára styčná bude ošetřena živičnou emulzí a zasypána křemičitým pískem. Tímto způsobem se zamezí vzniku poruch na styku stávající a modernizované vozovky. Nové konstrukční vrstvy budou tímto plynule napojeny, čímž se zamezí tvorba poruch na přechodu nové úpravy a starého stavu.

Odfrézovaný materiál bude v majetku zhotovitele a nebude použit zpět na této stavbě.

7 SPODNÍ STAVBA KOMUNIKACÍ

SO 101 Úsek Librantice + SO 101.1 Napojení na komunikaci + SO 101.2 Chodník a nástupiště

V km 0,000 00 – 0,635 00 dojde na obou stranách vozovky k odebrání podkladních vrstev v tl. 450 mm a šířce 1,50 m. Tyto podkladní vrstvy budou nahrazeny 2 x ŠD v tl. 150 mm a podkladní vrstvou asfaltového betonu ACP 22S v tl. 150 mm (položené ve dvou vrstvách). Následně bude na podélnou spáru umístěna výztužná geomříž, která bude zabraňovat přenášení trhlin do krytu vozovky z důvodu dodatečného sedání nových konstrukčních vrstev.

8 ASFALTOVÉ HUTNĚNÉ VRSTVY

Asfaltové hutněné vrstvy budou prováděny v souladu s TP 109 „Asfaltové hutněné vrstvy se zvýšenou odolností proti tvorbě trvalých deformací.“ a TPK - 7 „Hutněné asfaltové vrstvy.“

V rámci celého úseku je uvažováno s vybudováním vozovky v nové konstrukci navržené pro třídu dopravního zatížení TDZ IV a návrhovou úroveň porušení D1.

Návrh konstrukcí byl proveden dle TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“.

SO 101 Úsek Librantice + SO 101.1 Napojení na komunikaci + SO 101.2 Chodník a nástupiště

V km 0,000 00 – 0,635 00

D1-N (D1-N-2)

Asfalt. Bet. pro obrusné vrstvy ACO11S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN EN 13108-1	40 mm
Spojovací postřik Asfalt. emulzí - 0,30 kg/m ²	C 60 BP 5	
Asfalt. Bet. pro ložní vrstvy ACL 16S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN EN 13108-1	60 mm
Geomříž (překrytí podélných pracovních spár)		
Spojovací postřik Asfalt. emulzí - 1,00 kg/m ²	C 60 BP 5	

Asfalt. Bet. pro podkladní vrstvy ACP 22S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN EN 13108-1	150 mm
Štěrkodrt' ŠD fr. 0/63	ČSN 73 6126-1	150 mm
Štěrkodrt' ŠD fr. 0/63	ČSN 73 6126-1	150 mm
Celkem		550 mm

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni je požadován $E_{def,2} = 60$ MPa, na první vrstvě ze štěrkodrti min. $E_{def,2} = 75$ MPa a na druhé vrstvě ze štěrkodrti min. $E_{def,2} = 100$ MPa.

Asfaltové betony budou provedeny dle ČSN EN 13108-1 a ČSN 736121, spojovací postřiky dle ČSN 736129 a ČSN EN 13808, infiltrační postřik ČSN 736129 a ČSN EN 13808.

Touto úpravou nedojde k navýšení původní nivelety komunikace.

Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě napojení sjezdů na soukromé pozemky (**SO 101.1 Napojení na komunikaci**) je navržena dle **TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací** je následující:

D1-N (D1-N-2)

Asfalt. Bet. pro ohrubné vrstvy ACO11S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN EN 13108-1	40 mm
Spojovací postřik Asfalt. emulzí - 0,30 kg/m ²	C 60 BP 5	
Asfalt. Bet. pro ložní vrstvy ACP 16S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN EN 13108-1	60 mm
Celkem		min. 100 mm

V km 0,000 00 – 0,635 00

D1-N (D1-N-2)

Asfalt. Bet. pro ohrubné vrstvy ACO11S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN EN 13108-1	40 mm
Spojovací postřik Asfalt. emulzí - 0,30 kg/m ²	C 60 BP 5	
Asfalt. Bet. pro ložní vrstvy ACL 16S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN EN 13108-1	60 mm
Geomříž (překrytí podélných pracovních spár)		
Spojovací postřik Asfalt. emulzí - 1,00 kg/m ²	C 60 BP 5	
Asfalt. Bet. pro pod. vrstvy ACP 22S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN EN 13108-1	150 mm
Štěrkodrt' ŠD fr. 0/63	ČSN 73 6126-1	150 mm
Štěrkodrt' ŠD fr. 0/63	ČSN 73 6126-1	150 mm
Celkem		550 mm

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni je požadován $E_{def,2} = 60$ MPa, na první vrstvě ze štěrkodrti min. $E_{def,2} = 75$ MPa a na druhé vrstvě ze štěrkodrti min. $E_{def,2} = 100$ MPa.

Touto úpravou nedojde k navýšení původní nivelety komunikace.

9 KRAJNICE

V místech, kde nebude vozovka upnuta do betonových silničních obrub bude provedena nová krajnice v šířce 0,50 m zpevněním štěrkodrti ŠD 0/32 v tloušťce 150 mm s řádným zhutněním. Na styku s vozovkou bude krajnice snížena o 20 mm.

10 ODVODNĚNÍ

Odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem povrchu do nových uličních vpustí (UV1 – UV12), liniových žlabů s litinovou mříží délky 29 m, 88,5 m, 2x 91,5 m, a 51 m (km 0,120 – 0,149, km 0,120 – 0,208 50, km 0,238 50 - 0,330, km 0,436 – 0,487.) nebo volně na terén

Rozměr nových vpustí bude 500/500 mm (UV1 – UV12) a budou osazeny mříží pro zatížení D400. Uliční vpustí budou opatřeny kalovým košem, mříže budou opatřeny nátěrem.

Dále bude dešťová voda svedena do liniového odvodňovacího žlabu délky 29 m, 88,5 m, 2x 91,5 m, a 51 m. Jedná se o liniový žlab bez spádu dna. Tento žlab je použit v komunikaci s nedostatečným podélným sklonem. Stavební šířka žlabu 160 mm, výška 244 mm.

Vpusti a liniové žlaby budou napojeny vysoko-pevnostním potrubím PVC DN 150 do stávající kanalizace.

Zemní pláš bude mít příčný sklon 3,0 % a bude odvodněna pomocí trativodů, které budou napojeny přes uliční vpusti do dešťové kanalizace. Trativodná trubka DN160 bude uložena do rýhy min. šířky 0,30 m na podsyp ze štěrkopísku a obsypána štěrkodrtí frakce 8/16. Celý trativod bude opatřen ochrannou geotextilií 200 g/m² pro trativody.

Je nutné dbát na správné vyspádování povrchu tak, aby nedocházelo k tvorbě kaluží

11 DORPAVNÍ ZNAČENÍ

Dopravní značky budou v reflexním provedení, retroreflexní fólie třídy 2, všechny značky velikost základní. Svislé dopravní značky budou osazeny na ocelových pozinkovaných trubkách osazených do standardních pozinkovaných patek přišroubovaných do betonových základů, dle ZTKP a TKP. Spodní hrana značky bude ve výši 2,20 m nad úrovní terénu.

Vodorovné dopravní značení na asfaltové ploše bude provedeno profilovaným plastem (1x předznačení v barvě, 1x plastové provedení).

Stávající svislé dopravní značení bude odvezeno na SS Plačice.

12 POVRCHOVÉ ZNAKY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

TKP – Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací

Kapitola 1. - VŠEOBECNĚ

Doplňuje se:

Čl. 1.10.2.1. Provedení RDS objednatel nezajišťuje. Pokud bude potřeba zpracovat dílčí dokumentace, zajistí si je zhotovitel a předloží k odsouhlasení správci stavby. Náklady na tyto dílčí dokumentace zahrne zhotovitel do svých cen v nabídce.

Ostatní články kap. 1, včetně příloh schválených MD-OI, č. j. 653/07-910-IPK/1 ze dne 6. 8. 2007 s účinností od 1. září 2007, zůstávají v platnosti.

Kapitola 2. – PŘÍPRAVA STAVENIŠTĚ

Platí v plném rozsahu TKP schválené MD-OI, č. j. 341/07-910-IPK/1 ze dne 20. 4. 2007, s účinností od 1. května 2007.

Kapitola 3. – ODVODNĚNÍ A CHRÁNIČKY PRO INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Pro práce uvedené v dokumentaci platí tato kapitola TKP schválená MD-OI č. j. 221/09-910-IPK/1 ze dne 23. 3. 2009 s účinností od 1. 4. 2009.

Kapitola 4. – ZEMNÍ PRÁCE

Při provádění zemních prací bude postupováno podle požadavků TKP kap. 4 schválených MD-OSI č. j. 1001/09–910–IPK/1 ze dne 17. 12. 2009 s účinností od 1. 1. 2010

Kapitola 5. – PODKLADNÍ VRSTVY

Platí v plném rozsahu TKP schválené MD-OI č. j. 230/08/-910-IPK/1 ze dne 12. 3. 2008 s účinností od 1. 4. 2008.

Kapitola 7. – HUTNĚNÉ ASFALTOVÉ VRSTVY

Pokud není dále doplněno, platí v plném rozsahu TKP schválené MD-OI, č. j. 318/08–910-IPK/1 ze dne 8. 4. 2008 s účinností od 1. 5. 2008.

Kapitola 9. – KRYTY Z DLAŽEB

Platí v plném rozsahu TKP schválené MD-OSI č. j. 692/10–910–IPK/1 ze dne 13. 8. 2010 s účinností od 1. 10. 2010.

Kapitola 10. – OBRUBNÍKY, CHODNÍKY A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Platí v plném rozsahu TKP schválené MDS-OSI č. j. 692/10–910–IPK/1 ze dne 13. 8. 2010 s účinností od 1. 10. 2010.

Kapitola 11. – SVODIDLA, ZÁBRADLÍ A TLUMIČE NÁRAZU

Platí v plném rozsahu TKP schválené MD-OSI č. j. 205/10-910-IPK/1 ze dne 8. 3. 2010 s účinností od 1. 4. 2010.

Kapitola 13. – VEGETAČNÍ ÚPRAVY

Platí v plném rozsahu TKP schválené MD-OPK č. j. 440/06-120-R/1 ze dne 3. 8. 2006 s účinností od 1. 9. 2006.

Kapitola 14. – DOPRAVNÍ ZNAČKY A DOPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ

Veškerá dopravní značení musí odpovídat podmínkám TKP kap. 14 schválené MDS – OI č. j. 221/09-910-IPK/1 ze dne 25. 3. 2009 s účinností od 1. 4. 2009.

Kapitola 15. – OSVĚTLENÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Platí v plném rozsahu TKP schválené MD-OI, č. j. 341/07-910-IPK/1 ze dne 20. 4. 2007 s účinností od 1. května 2007.

Kapitola 18. – BETON PRO KONSTRUKCE

Platí v plném rozsahu TKP schválené MD-OPK č. j. 474/05-120-RS/1 ze dne 29. 8. 2005 s účinností od 1. 10. 2005.

Kapitola 26. – POSTŘIKY A NÁTĚRY

Musí odpovídat podmínkám TKP kap. 26 schválené MD-OI, č. j. 230/08-910-IPK/1 ze dne 12. 3. 2008 s účinností od 1. 4. 2008

13 ZÁVĚR

Stavba bude prováděna v kvalitě odpovídající TKP a ZTKP. Vzhledem k probíhajícímu provozu může dojít ke změnám na vozovce. Povinnosti budoucího zhotovitele je si údaje uvedené v dokumentaci ověřit na místě a na základě zjištěných skutečností stanovit cenu, ve které budou zahrnuta i veškerá možná rizika a bude zajištěno dodržení vysoké kvality realizované stavby.