


Souřadnicový systém: JTSK
Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky: 20 802 00	HIP: Ing. Roman VRZAL 377259512, vrzal@pontex.cz	 STŘEDISKO PLZEŇ Plzeň, Plánská 5, 301 64 tel. 377259512 fax. 377259426
Schválil: Ing. Václav HVÍZDAL	Zodp. projektant: Ing. Roman VRZAL 377259512, vrzal@pontex.cz	
Tech. kontrola: Ing. Petr VACHTA	Vypracoval:	
377259512, vachta@pontex.cz		

Objednatel: KSÚS Karlovarského kraje	Obec: Toužim, Radyně, Smilov	Kraj: Karlovarský
Akce: II/207 Modernizace silnice Toužim – Smilov		Datum: 02/2021
Objekt: SO 104 II/207 RADYNĚ – SMILOV		Stupeň: DUSP/PDPS
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Souprava: Č. přílohy D.1.1.4.1

Stavební akce:	II/207 Modernizace silnice Toužim - Smilov
Stavební objekt:	SO 104 II/207 RADYNĚ – SMILOV
Kraj:	Karlovarský
Katastrální území:	Radyně, 767964 Smilov u Štědré, 668681
Objednatel:	Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje
Zhotovitel dokumentace:	Pontex, spol. s r.o., středisko Plzeň
Zhotovitel stavby:	Bude určen na základě výběrového řízení
Stupeň dokumentace	Dokumentace pro společné povolení (DUSP) a Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Číslo zakázky:	20 802 00

D.1.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

- a)** identifikační údaje objektu,
- b)** stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,
- c)** vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.,
- d)** vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,
- e)** návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,
- f)** režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace,
- g)** návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,
- h)** zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu,
- i)** vazba na případné technologické vybavení,
- j)** přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů,
- k)** řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

a) Identifikační údaje objektu

A.1.1. Údaje o stavbě

název	II/207 Modernizace silnice Toužim – Smilov
stavební objekt	SO 104 II/207 RADYNĚ – SMILOV
místo	Radyně, Smilov
kat. území	Radyně, 767964 Smilov u Štědré, 668681
druh stavby	Modernizace

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Název	Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, příspěvková organizace
Sídlo	Sokolov, Chebská 282, PSČ 356 01
Kontaktní adresa	Dolní Rychnov, Chebská 282, PSČ 356 04
IČO	70947023
bankovní spojení	Komerční banka a.s., pobočka Karlovy Vary, č.ú.78-2496840247/0100

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Název	Pontex spol. s r.o.
Adresa	147 14 Praha 4, Bezová 1658
IČO	407 63 439
DIČ	CZ 407 63 439
bankovní spojení	ČSOB a.s., pobočka Praha 2, č.ú. 474022543/0300
přímý zpracovatel	středisko Plzeň, Plánská 5, HIP akce a zodpovědný projektant Ing. Roman Vrzal Technická kontrola Ing. Petr Vachta osvědčení o autorizaci č. 0201623

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

SO řeší modernizaci silnice II/207 mezi obcemi Radyně a Smilov.

Součástí SO 104 je:

- realizace rozšiřovacích rýh
- rozšíření násypového tělesa
- výstavba vyztuženého svahu
- výstavba opěrné gabiónové zdi
- rekonstrukce propustků
- úprava příkopů + výstavba rigolů
- odvodnění komunikace
- konstrukce vozovky v upravené šířce
- dopravní značení
- kácení
- osazení svodidel
- sjezdy na přilehlé pozemky

více informací – viz. kapitola e) této zprávy

Zdůvodnění: Objednatel připravuje akci na základě špatného technického stavu předmětného úseku silnice II/207.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.

viz. Souhrnná technická zpráva

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

SO 104 je jedním z 8 stavebních SO, které řeší úpravu silnice II/207 a navazujících ploch. Další SO řeší odvodnění komunikace a přilehlých ploch.

Seznam SO:

	O B J E K T	FINANCUJE	BUDOUCÍ SPRÁVCE
SO 001	VŠEOBECNÉ POLOŽKY KSÚSKK	KSÚSKK	-
SO 002	VŠEOBECNÉ POLOŽKY Město Toužim	Město Toužim	
SO 101	II/207 TOUŽIM	KSÚSKK	KSÚSKK
SO 102	II/207 TOUŽIM – RADYNĚ	KSÚSKK	KSÚSKK
SO 103	II/207 RADYNĚ	KSÚSKK	KSÚSKK
SO 104	II/207 RADYNĚ – SMILOV	KSÚSKK	KSÚSKK
SO 105	II/207 SMILOV	KSÚSKK	KSÚSKK
SO 120	ÚPRAVA MK A CHODNÍKŮ TOUŽIM	Město Toužim	Město Toužim
SO 121	ÚPRAVA MK A CHODNÍKŮ RADYNĚ	Město Toužim	Město Toužim
SO 122	ÚPRAVA PLOCH SMILOV	Město Toužim	Město Toužim
SO 180	DIO	KSÚSKK	
SO 301	DEŠŤOVÁ KANALIZACE TOUŽIM	Město Toužim	Město Toužim
SO 302	DEŠŤOVÁ KANALIZACE TOUŽIM - RADYNĚ	KSÚSKK	KSÚSKK
SO 303	DEŠŤOVÁ KANALIZACE RADYNĚ		
	303A STOKA C1	KSÚSKK	KSÚSKK
	303B STOKA C2, D	Město Toužim	Město Toužim
SO 304	DEŠŤOVÁ KANALIZACE RADYNĚ – SMILOV	KSÚSKK	KSÚSKK
SO 305	DEŠŤOVÁ KANALIZACE SMILOV	Město Toužim	Město Toužim

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Součástí SO 104 je:

- realizace rozšiřovacích rýh
- rozšíření násypového tělesa
- výstavba vyztuženého svahu
- výstavba opěrné gabionové zdi
- rekonstrukce propustků
- úprava příkopů + výstavba rigolů
- odvodnění komunikace
- konstrukce vozovky v upravené šířce
- dopravní značení
- kácení
- osazení svodidel
- sjezdy na přilehlé pozemky

104.1. Směrové vedení:

Začátek předmětného úseku je v km 3,851 30, na konci obce Radyně.

Konec předmětného úseku je v km 4,881 80, na začátku obce Smilov.

Osa komunikace sleduje osu stávající komunikace. V předmětném úseku jsou směrové oblouky o poloměrech $R = 150 \text{ m}$ až $10\,000 \text{ m}$.

Délka úseku je 1030,5 m.

104.2. Výškové vedení:

Výškové řešení sleduje stávající niveletu. Navýšení nivelety je navrženo cca 40 mm.

Podélné sklony jsou navrženy v intervalu 0,35 až 7,8 %. Poloměry výškových oblouků jsou navrženy o poloměru $R = 700 - 5\,500 \text{ m}$.

104.3. Šířkové uspořádání:

Návrhová rychlost je 90 km/h.

Návrhová rychlost je při této akci pouze orientační, neboť směrové a výškové vedení komunikace je dané a v rámci modernizace dojde jen k lokálním úpravám polohy osy komunikace.

Základní kategorie je S7,5 / 90.

-	vodící proužek vlevo		0,25 m
-	jízdní pruhy	2x 3,0 m + rozšíření =	6,00 m
-	<u>vodící proužek vpravo</u>		<u>0,25 m</u>
	celkem		6,50 m + rozšíření

Základní šířka zpevnění je tedy **6,50 m** + rozšíření ve směrových obloucích.

Pro zajištění dostatečné šířky komunikace je navrženo rozšíření stávající vozovky v následujících staničích:

- ve směru staničení vlevo: km 3,851 30 – 4,881 80
- ve směru staničení vpravo km 3,851 30 – 4,881 80

V některých místech je z důvodu minimalizace záboru sousedních pozemků navržen vyztužený svah ve sklonu 60° z ocelových výztužných prvků (např. GRREN TERAMESH).

Jedná se o následující úseky:

ve směru staničení vlevo:	km 3,851 30 – 4,002 00	dl. 150,7 m
	km 4,125 00 – 4,160 00	dl. 35 m
	km 4,295 00 – 4,526 00	dl. 231 m

Stavební jáma bude zabezpečena záporovým pažením, kromě úseku 4,365 – 4,380. Návrh záporového pažení si zajistí zhotovitel.

Ve směru staničení vpravo v km 4,315 - 4,451 je navržena opěrná gabionová zeď výšky 1 – 2 m. Opěrná zeď je navržena v takové poloze, aby mohlo být vybudováno provizorní rozšíření komunikace ve směru staničení vpravo. To je nutný předpoklad pro výstavbu vyztuženého svahu ve směru staničení vlevo.

Po dobu výstavby opěrné zdi bude provoz linkových autobusových spojů a vozidel IZS veden po levé polovině vozovky v pruhu šířky 3m. Od stavební jámy bude jízdní pruh oddělen zbývající částí stávající vozovky šířky min. 1,5m. Na hraně jízdního pruhu bude osazeno betonové svodidlo výšky min. 0,6 m.

Gabionová opěrná zeď.

Budou použity gabionové koše ze svařované sítě z ocelových pozinkovaných drátů dle TP 30. Líc gabionu bude vyskládaný z lomového kamene.

Délka zdi: 136 m

Výška zdi: 1 – 2 m

Použité gabionové koše – 1m x 1m a 1,5 m x 1m.

Zeď bude budována v otevřeném výkopu se sklonem svahů cca 1:1. Gabionová zeď bude uložena na drenážní vrstvě ze ŠD frakce 0-63 o mocnosti min 0,20m.

Pod ní bude sanační vrstva mocnosti cca 0,3m.

Výkop z vnitřní strany bude vyplněn vhodnou zeminou a hutněn po vrstvách max. 0,30m.

Pro zajištění stability zdi je využito výztužných tahových sítí. Sítě jsou navrženy ve 1 nebo 2 řadách (podle výšky gabionové zdi). Tahové sítě jsou z materiálu pevnosti 40kN/m. Na rubu zdi je geotextilie min 500g/m².

Sanační vrstva pod gabiony:

Výkop, úprava parapláně a provedení sanační vrstvy (včetně hutnění) bude provedeno během jedné pracovní směny. Důvodem je minimalizace hloubky výkopu.

Gabiony budou provedeny dle TKP 30 část C.

104.4. Konstrukce vozovky:

Viz. odstavec 102.4.

104.5. Odvodnění:

Povrch vozovky:

Odvodnění silnice je příčným a podélným sklonem ke kraji vozovky. Vozovka je v extravilánu obce lemována nezpevněnou krajnicí šířky 0,75 m, resp. 1,5 m.

Odvodnění zajištěno:

- pomocí příkopů
- do rigolů šířky 0,5 m v prostoru nezpevněné krajnice
- do přilehlého terénu

Příkopy jsou navrženy:

- ve směru staničení vlevo:	km 4,674 00 – 4,881 80	dl. 207,8 m
- ve směru staničení vpravo	km 3,851 30 – 3,939 43	dl. 88,13 m
	km 3,939 43 – 4,340 00	dl. 400,57 m
	km 4,376 00 – 4,452 00	dl. 76 m
	km 4,523 00 – 4,568 85	dl. 45,85 m
	km 4,568 85 – 4,681 11	dl. 112,26 m
	km 4,681 11 – 4,781 00	dl. 99,89 m
	km 4,781 00 – 4,881 80	dl. 100,8 m

V místech s **podélným sklonem** příkopu nad **3,5%** je dno příkopu zpevněno betonovou tvárnici, v místech s podélným sklonem příkopu **5%** jsou dno a svahy do výšky 30 cm zpevněny dlažbou z LK.

Zpevnění dna příkopu betonovou příkopovou tvárnici:

- ve směru staničení vpravo	km 3,851 30 – 4,300 00	dl. 448,7 m
-----------------------------	------------------------	-------------

Zpevnění dna příkopu a svahů příkopu do výšky 0,3 m dlažbou z LK (lomového kamene):

- ve směru staničení vlevo:	km 4,674 00 – 4,881 80	dl. 207,8 m
- ve směru staničení vpravo	km 4,300 00 – 4,340 00	dl. 40 m
	km 4,376 00 – 4,452 00	dl. 76 m
	km 4,523 00 – 4,881 80	dl. 358,8 m

Rigoly šířky 0,5 m ze žulových dlažebních kostek je navržen v prostoru nezpevněné krajnice ve směru staničení vpravo v km 4,451 30 – 4,523 00 z prostorových důvodů.

Délka rigolu je 71,7 m a jsou v něm osazeny uliční vpusti UV 42A a UV42B. Obě vpusti jsou betonové prefabrikované s litinovou mříží 300 x 500 mm, TDZ C250.

Na začátku rigolu, v km 4,451 60 je navržen skluz z lomového kamene do příkopu. Šířka skluzu je 0,6m.

Za rigolem šířky 0,5 m navazuje v km 4,523 – 4,568 65 příkop zpevněný dlažbou z LK. Vodu z tohoto příkopu zachycuje UV 43.

Pro odvedení vody z UV 42A, UV42B, UV43 je navržena dešťová kanalizace SO 304. Ta odvádí vodu do příkopu v km 4,452.

Dešťová kanalizace SO 304 je navržena z prostorových důvodů. Mezi hranou komunikace a přilehlým svahem zářezu nebylo možno navrhnout krajnici šířky 1,5m a dostatečně kapacitní příkop.

Odvodnění pláně:

Odvodnění pláně je příčným sklonem do drenáže:

ve směru staničení vlevo:	km 4,002 00 – 4,125 80	dl. 123 m
	km 4,167 00 – 4,295 00	dl. 128 m
	km 4,522 00 – 4,881 80	dl. 359,80 m
-ve směru staničení vpravo	km 3,851 30 – 4,315 00	dl. 463,70 m
	km 4,451 00 – 4,881 80	dl. 430,80 m

Propustky:

Součástí SO 104 je **rekonstrukce** propustků:

km 3,939 43	DN 600 mm, náhrada stávajícího propustku za nový, na vtoku HV, na výtoku šikmé čelo
km 4,373 00	2 x DN 1600 mm, sanace čel, sanace trub sklolaminátovým rukávem
km 4,568 85	DN 600 mm, náhrada stávajícího propustku za nový, na vtoku HV, na výtoku šikmé čelo
km 4,675 46	DN 600 mm, náhrada stávajícího propustku za nový, na vtoku HV, na výtoku šikmé čelo

V km 4,781 pak bude vybudován nový propustek DN 600 mm. Na vtoku do propustku bude HV (horská vpust') a na výtokové straně bude šikmé čelo ve sklonu 1:1,5.

Všechny propustky jsou trubní kruhového průřezu. Budou použity betonové trouby z betonu třídy min. C30/37 XF4.

104.6. Bezpečnostní opatření

Svodidla:

- ve směru staničení vlevo: km 3,851 30 – 4,730 00 + dlouhý výškový náběh
- ve směru staničení vpravo km 4,283 00 – 4,452 00 + dlouhý výškový náběh
+ svodidlová koncovka PRIMUS na konci

Svodidlo je navrženo z důvodu výškového rozdílu mezi hranou silnice a patou násypu s přihlédnutím na sklon vyztuženého svahu. Úroveň zadržení svodidla je H1.

104.7. Dopravní značení:

Viz. odstavec 101.7.

104.8. Vyvolané úpravy:

104.8.1. Hospodářské sjezdy.

Jsou navrženy hospodářské sjezdy DN 400 mm se šikmými čely.

Materiál trub – beton třídy min. C30/37 XF4

Délka sjezdů zůstává stávající se zaokrouhlením na celé metry.

Konstrukce sjezdů: viz.102.8.

Nevyhovující vjezd **v km 4,267** ve směru staničení vpravo **bude zrušen**.

U vjezdů na účelové komunikace a u samostatných sjezdů budou osazeny 2 ks červených **směrových sloupků** kruhového průřezu.

104.9. Zemní práce

Hlavní rozsah zemních prací spočívá v rozšíření zemního tělesa.

Násypové těleso:

Stávající zemní těleso bude odtěženo do stupňů se klonem dna 3 – 5% tak, aby mohl být realizován násyp nové části zemního tělesa. Před začátkem násypových prací bude posouzeno podloží násypu. Horní vrstva násypu o mocnosti 0,5m bude provedena jako aktivní zóna dle parametrů TKP č.4.

Zářez:

Po provedení výkopu na úroveň pláně bude provedena kontrola únosnosti pláně a vlastností (namrzavosti) zemin v podloží komunikace. Následně bude rozhodnuto o sanaci podloží. Vzhledem k nadmořské výšce je nutno zachovat min. tl. nenamrzavých vrstev alespoň 850 mm.

Veškeré zemní práce budou prováděny dle TKP č.4 a souvisejících ČSN.

Při provádění zemních prací je nutno zajistit stabilitu zemního tělesa komunikace pro průjezd linkové autobusové dopravy, IZS a vozidel stavby.

Stavební jáma bude zabezpečena záporovým pažením, kromě úseku 4,365 – 4,380. Návrh záporového pažení si zajistí zhotovitel.

104.10. Inženýrské sítě

Před zahájením stavby je třeba aktualizovat výskyt inženýrských sítí. Zhotovitel zajistí vytýčení veškerých inž. sítí u příslušných správců a polohu inženýrských sítí ověří kopanými sondami.

Práce je nutno provádět tak, aby nedošlo k narušení a zásahu do těchto sítí. Jakýkoliv zásah do inženýrských sítí je nutno předem dohodnout se správcem sítě, za jehož dozoru budou prováděny i následující práce a práce v ochranném pásmu těchto sítí.

f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

viz. část e), odstavec 104.5. Odvodnění

g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

viz. část e), odstavec 104.7. Dopravní značení

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

viz. popis SO 180. Podmínky na postup výstavby jsou řešeny v rámci celé stavby.

Zemní práce:

Veškeré zemní práce budou prováděny dle TKP č.4 a souvisejících ČSN.

Při provádění zemních prací je nutno zajistit stabilitu zemního tělesa komunikace pro průjezd linkové autobusové dopravy, IZS a vozidel stavby.

Stavební jáma bude zabezpečena záporovým pažením, kromě úseku 4,365 – 4,380. Návrh záporového pažení si zajistí zhotovitel.

Inženýrské sítě:

Před zahájením stavby je třeba aktualizovat výskyt inženýrských sítí. Zhotovitel zajistí vytýčení veškerých inž. sítí u příslušných správců a polohu inženýrských sítí ověří kopanými sondami.

Práce je nutno provádět tak, aby nedošlo k narušení a zásahu do těchto sítí. Jakýkoliv zásah do inženýrských sítí je nutno předem dohodnout se správcem sítě, za jehož dozoru budou prováděny i následující práce a práce v ochranném pásmu těchto sítí.

Realizační dokumentace stavby:

Pro řádné zhotovení díla je nezbytná realizační dokumentace stavby. Tu si zajišťuje zhotovitel stavby na své náklady.

e) Vazba na případné technologické vybavení

Není

e) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Návrh vozovky byl navržen na základě diagnostického průzkumu.

Profily propustků byly zachovány.

k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Chodníky nejsou v extravilánu obce řešeny.

Úpravy na chodnicích během stavby budou řešeny následujícím způsobem:

Překážky na komunikacích pro pěší musí mít ve výši 1100 mm pevnou ochranu (tyč, zábradlí, horní díl oplocení) a ve výši 100 mm až 250 mm zarážku pro slepeckou hůl (spodní tyč zábradlí, podstavec), sledující půdorysný průmět překážky, popřípadě lze odsunout zarážku za obrys překážky nejvýše o 200 mm.

Provizorní lávky:

Výkopy pro inženýrské sítě musí být označeny a oploceny, pro pěší budou osazeny ocelové lávky. Lávky přes výkopy musí být široké nejméně 900 mm s výškovými rozdíly nejvíce do 20 mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku, jako je spodní tyč zábradlí ve výšce 100 až 250 mm nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 100 mm.

Pokud se pro pochozí plochu použije rošt, musí mít mezeru ve směru chůze nejvýše 15 mm viz bod 1.1.3 Přílohy č.1 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.

Plzeň, únor 2021

Ing. Petr Vachta