



PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB

PROJEKČNÍ KANCELÁŘ ING. ŠKUBALOVÁ
U Bachmače 29, 326 00 Plzeň
TEL. 377455842

Vedoucí projektant	Zodpovědný projektant	Vypracoval	Schválil	Projekční kancelář Ing. Škubalová U Bachmače 29, 326 00 Plzeň	
Ing. Škubalová	Ing. Škubalová	Ing. Škubalová	Ing. Škubalová		
Kraj : Plzeňský		Kat. území: Těchlovice u Stříbra, Víchov, Záchlumí u Stříbra		Datum	10/2022
Objednatel: SÚS PK, příspěvková organizace				Účel	PDPS
Akce: II/230 Víchov – Těchlovice, oprava				Číslo zakázky	22209
				Měřítko	
				Registrace – IČO	13890450
Objekt: SO 102 Těchlovice – Víchov, extravilán					
Obsah: Technická zpráva				Číslo přílohy 1	Číslo kopie

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKACNÍ ÚDAJE

1. 1. Základní údaje stavby

Název stavby:	II/230 Víchov – Těchlovice, oprava
Stavební objekt:	SO 102 - Těchlovice - Víchov, extravilán - km 0,93362- km 3,437 25
Číslo komunikace:	II/230
Kraj:	Plzeňský
Katastrální území:	Těchlovice u Stříbra, Víchov, Záchlumí u Stříbra

1. 2. Základní údaje objednatele

Objednavatel PD	Plzeňský kraj
Zastoupený	Správu a údržbou silnic Plzeňského kraje příspěvková organizace Koterovská 162 326 00 Plzeň IČO : 72053119
Správce komunikace:	Správa a údržba silnic Plzeňského kraje

1. 3. Základní údaje projektanta

Projektant:	Ing. Daniela Škubalová- Projekční kancelář Sídlo firmy: <i>U Bachmače 29, 326 00 Plzeň</i> Provozovna: Úslavská 75, 326 00 Plzeň 377 45 58 42 e-mail: d.skubalova@volny.cz IČO: 138 90 450 DIČ: CZ 565109 0258
Vedoucí projektant:	Ing. Daniela Škubalová
Zodpovědný projektant:	Ing. Daniela Škubalová autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce a dopravní stavby č. ČKAIT: 0200643
Stupeň PD:	Projektová dokumentace pro provádění stavby

2. Základní údaje

Součástí stavby je oprava silnice II/230 v úseku Těchlovice – Víchov. Začátek úpravy – km 0,000 staničení úpravy je v km cca 60,761 provozního staničení sil. II/230 u DZ začátek obce Těchlovice. Konec úpravy je v km 4,016⁰⁵ staničení úpravy = km 64, 777⁰⁵, 159m za DZ konec obce Víchov.

Celková délka úpravy je 4 016,05m.

Směr staničení je Planou. Stavba je rozdělena na stavební objekty:

SO 101 - Těchlovice průtah - km 0,000 - km 0,933 62

SO 102 - Těchlovice - Víchov, extravilán - km 0,93362- km 3,437 25

SO 103 - Víchov - průtah - km 3, 437 25 - km 4,01605

Součástí SO 102 je úsek Těchlovice - Víchov, extravilán - km 0,93362- km 3,437 25

Jedná se o úsek v extravilánu mezi obcemi Těchlovice a Víchov.

Celková délka úpravy je 2 503,63m.

Rozsah úprav je v souladu s požadavky objednavatele a je vyznačen barevně v podrobných situacích 1: 500.

3. Výsledky průzkumů a zaměření

3a. Seznam vstupních podkladů

- Zadávací podmínky, místní šetření se zástupcem objednatele.
- Zaměření provedla Geodetická kancelář G + K, Slovanská alej 28, Plzeň, tel.377 441 929, výškopisné a polohopisné zaměření je provedeno v souřadnicovém systému S- JTSK, výšky systém Balt p.v. – viz př. F.2 – zaměření
- vyjádření správců sítí k existenci inženýrských sítí – přiloženo v dokladaci
- katastrální mapa
- průzkum vozovky provedla firma SQZ s.r.o., U Místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc

3b. Výsledky průzkumů

Průzkum konstrukce vozovky provedla firma SQZ s.r.o. – U Místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc. V rámci průzkumných prací bylo provedeno celkem 13 vývrtů asfaltových směsí. Tloušťka obrusné vrstvy v dotčeném úseku je 30 – 55mm. Celková tloušťka asfaltových vrstev je 173 – 235mm, tato tloušťka je tvořena čtyřmi až šesti vrstvami. Bylo provedeno stanovení obsahu PAU obrusné i podkladní vrstvy – zatříděno do třídy ZAS T1.

4. Rozsah prováděných prací, technologie úprav

Jedná se o úsek v extravilánu mezi obcemi Těchlovice a Víchov, staničení začátku SO 102 je v km 0,933⁶², konec je v km 3,437²⁵ staničení úpravy.

Délka opravy v rámci SO 102 je 2 503,63m.

Technologie opravy vozovky je následující:

- Obrusná vrstva ACO 11S PMB 25/55-60

tl. 50 mm ČSN EN 13108-5

- Spojovací postřík PS-CP v množství 0,35 kg/m ²	ČSN 736129
- Ložní vrstva ACL 16 S PMB 25/55-60	tl. 60mm
- Spojovací postřík PS-CP v množství 0,45 kg/m ²	ČSN 736129
- Oprava zbývajících trhlin a spar podle TP 115	
- Očištění povrchu, výběr míst k případným lokálním opravám	
- Frézování stávajících asf. vrstev v prům. tl. 42 mm	
Celkem tl.	tl. 110mm

Je počítáno se zvýšením nivelety oproti stávajícímu stavu.

V místech větších poškození bude odstraněna další vrstva v tl. 50 mm. Na tuto vrstvu bude provedena podkladní vrstva z ACP 16 S 50/70 v tl. 50 mm popř. vyrovnávka. Předpokládaná plocha hloubkových oprav je 2000m².

Technologie v místech sanace asfaltových vrstev:

- Obrusná vrstva z mod. asfalt. betonu ACO 11S PMB 25/55-60	tl. 50 mm	ČSN EN 13108-1
- Spoj. postřík modif. emulzí v množ. zbyt. asfaltu PS – CP 0,35 kg/m ²		ČSN 736129
- Ložní vrstva z modif. asfalt. betonu ACL 16S PMB 25/55-60	tl. 60 mm	ČSN EN 13108-1
- Spoj. postřík modif. emulzí v množ. zbyt. asfaltu PS – CP 0,45 kg/m ²		ČSN 736129
- Vyztužená sklovláknitá mříž 100kN/m		
- Podkladní asfaltová vrstva ACP 16 S 50/70	tl. 80mm	ČSN EN 13108-1
- Oprava zbývajících trhlin a spar podle TP 115		
- Očištění povrchu, výběr míst k případným lokálním opravám		
- <u>Frézování stávajících asfalt. vrstev v průměrné tl. cca 122mm</u>		
Celkem	tl. 190mm	

V místech sjezdů s novým osazením trub je navržena konstrukce:

- Obrusná vrstva z asfalt. betonu ACO 11S	tl. 50 mm
- Spojovací postřík modif. emulzí v množ. zbyt. asfaltu PS - CP 0,35 kg/m ²	
- Podkladní vrstva z asfaltového betonu ACP 16S 50/70	tl. 50 mm
- Štěrkodrt' ŠDA	tl. 150 mm
- <u>Štěrkodrt' ŠDA</u>	<u>tl. 150 mm</u>
Celkem	tl. 450 mm

Součástí stavby je stržení krajnic, pročištění příkopů a následné dosypání krajnic frézovanou drtí frakce 0/22 v tl. 150mm se snížením krajnice oproti kraji asfaltu dle vzorových listů PK.

Frézování bude provedeno do profilu s vyrovnaním příčných sklonů. Tloušťky frézování a příčné sklony jsou vyznačeny v jednotlivých charakteristických příčných řezech vč. vyznačení nových výšek nivelety. Je zpracován podélný profil, kde jsou udány výšky nivelety v jednotlivých charakteristických příčných řezech. Je vhodné počítat s frézováním po polovinách, aby nedocházelo k dlouhodobému pojiždění oslabené vozovky těžkými nákladními vozidly.

Budou provedeny též úpravy rozjezdů v nutném rozsahu.

Na začátku a konci úpravy bude provedeno plynulé výškové napojení na stávající vozovku. V napojení bude obrusná vrstva prodloužena oproti napojení ložní vrstvy. V podélné spáře nebude spára v ložní a obrusné vrstvě průběžná (přesah cca 120 - 200 mm).

Součástí opravy vozovky je též stržení krajnic s odvozem a dosypání krajnic frézovanou drtí frakce 0/22 ve sklonu 8 % se zhutněním a snížením krajnice oproti okraji vozovky dle vzorových listů.

Zvýšená pozornost bude věnována úpravě spár. Veškeré spáry budou proříznuty a zality modifikovanou zálivkou v souladu s TP 115 článek 8.1. Oprava zbývajících trhlin po odfrézování bude provedena proříznutím spáry a zalitím modifikovanou asfaltovou zálivkou v místech širších trhlin je počítáno s překrytím geosyntetikem s min. pevností 100 kN/m. Obrusná vrstva se položí v jedné polovině vozovky a středová hrana je přitom vytvářena válcem s přítlačným kolečkem. Tato hrana se poté ošetří nalitím modifikované zálivky. Následně se položí zbývajících polovina komunikace.

5. ODVODNĚNÍ A HOSPODÁŘSKÉ SJEZDY

Vozovka je odvodněna do silničních příkopů. Pro zajištění odtoku vody z nově upravovaných krajnic budou zvýšené krajnice strženy, krajnice budou dosypány frézovanou drtí fr. 0/22 se zhutněním ve sklonu 8% k příkopu se snížením povrchu krajnice oproti asfaltu vozovky dle vzorových listů PK.

Na silnici II/230 se ve 2. úseku nachází propusty v km 2,410, 2,710 a 2,995⁶⁵. Tyto propusty se opravují v souladu s výsledky místního šetření.

Opravovaný propust P1 se nachází v km 2,410 staničení úpravy před křižovatkou sil. II/230 se sil. II/202 na Záchlumí. U propustu bude pročištěno zatrubnění a vtok a výtok z propustu. Na vtoku bude provedeno odláždění dlažbou z lomového kamene tl. 250mm do bet. lože, zadláždění bude uloženo na vrstvu štěrkodrti tl. 100mm.

Další opravovaný propust P2 se nachází v km 2,710 za křižovatkou sil. II/230 se sil. II/202 na Záchlumí. Bude provedeno prodloužení propustu na vtoku a výtoku žb. troubami DN 600. Trouby budou uloženy do lože z betonu C 25/30 XC2 a na podsyp ze štěrkodrti tl. 100mm. Prodloužení trub bude ukončeno železobetonovými prahy z betonu C 25/30 – XC2 s vyztužením sítí KARI Ø 6mm, oka 100/100. Trouby budou obetonovány betonem C25/30 XC2 tl. 100mm. Žb. trouby budou na vtoku a výtoku zešikmeny ve sklonu max. 1 : 1,5, čela a příkop na vtoku a výtoku budou zpevněny dlažbou z lomového kamene tl. 250mm uloženou do bet. lože na vrstvu štěrkodrti tl. 100mm.

Propust P3 leží v km 2,995⁶⁵ provozního staničení silnice II/203. Propust bude prodloužen na vtoku a výtoku žb. troubami. Trouby budou uloženy do lože z betonu C 25/30 XC2 a na podsyp ze štěrkodrti tl. 100mm. Prodloužení trub bude ukončeno železobetonovými prahy z betonu C 25/30 – XC2 s vyztužením sítí KARI Ø 6mm, oka 100/100. Trouby budou obetonovány betonem C25/30 XC2 tl. 100mm. Žb. trouby budou na vtoku a výtoku zešikmeny ve sklonu max. 1 : 1,5, čela a příkop na vtoku a výtoku budou zpevněny dlažbou z lomového kamene tl. 250mm uloženou do bet. lože na vrstvu štěrkodrti tl. 100mm.

6. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Součástí opravy vozovky je provedení vodorovného dopravního značení. Bude provedena obnova stávajícího značení, které spočívá v provedení oboustranných vodících proužků V4 v šířce 0,125 m a střední dělicí čáry š. 0,125m, vodorovné značení bude z taženého plastu. Značení je vykresleno v situacích vodorovného dopravního značení. Je počítáno nejprve s provedením značení barvou v předstihu před provedením značení v plastu. Bude upraven VDZ u vjezdů s provedením vodících proužků V4.

Vodorovné dopravní značení bude provedeno v souladu s vyhláškou č. 294/2015 Sb., TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích, TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích, ČSN 737010 a vzorovými listy VL 6 – Vybavení pozemních komunikací VL 6.2 – Vodorovné dopravní značky.

U hospodářských sjezdů bude provedeno doplnění směrových sloupků v barvě červené, na trase je dále počítáno s doplněním směrových sloupků.

7. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Stavba nemá přímou návaznost na další stavby, nevyvolává potřebu souvisejících investic.

Při provádění stavby je nutno respektovat stávající inženýrské sítě hlavně při čištění příkopů a provádění nových propustů.

Před zahájením stavebních prací je nutno vytýčit všechny stávající inženýrské sítě a práce v ochranném pásmu sítí provádět v souladu s požadavky správců.

Inženýrské sítě byly do situací zakresleny podle podkladů předaných jejich správci. Před prováděním stavebních prací je nutno provést vytyčení všech inženýrských sítí jejich správci a práce v ochranném pásmu sítí provádět v souladu s požadavky správců, jedná se především o úseky čištění příkopů.

Ochranná pásma inženýrských sítí podle sdělení správců sítí jsou:

- ochranné pásmo sítí elektronických komunikací činí 1,5 m po stranách krajního vedení (telefon)
- ochranné pásmo NTL a STL plynovodů a přípojek je 1 m na obě strany
- ochranné pásmo kanalizace a vodovodu do DN 500 mm je 1,5m, u profilů nad DN 200, jejich dno je uloženo v hloubce větší než 2,5m se zvyšuje o 1 m
- ochranné pásmo v.o. je 1 m
- ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV je 1 m od osy krajního kabelu
- ochranné pásmo nadzemního vedení elektrizační soustavy je u napětí nad 1 kV do 35 kV včetně 7m pro vodiče bez izolace (10m u zařízení postaveného do 31.12.1994) a 2 m pro vodiče s izolací

8. DOPRAVNÍ OPATŘENÍ - DIO

Stavební práce opravy vozovky se budou provádět za částečné uzavírky sil. II/230 za provozu na ½ komunikace s řízením dopravy poučenými a proškolenými pracovníky zhotovitele nebo světelnou signalizací, doprava bude usměrněna dopravním značením.

Dopravní značky budou v reflexním provedení, za údržbu zodpovídá zhotovitel stavby. Po skončení stavebních prací bude dopravní značení odstraněno. Před započatím stavebních prací bude dopravní opatření projednáno s Policií ČR, DI Tachov. O částečnou uzavírku bude včas požádáno na MěÚ Tachov, odboru dopravy.

Během provádění stavebních prací je nutno zachovat bezpečný přístup do stávajících objektů.

Při provádění stavebních prací je nutno umožnit příjezd Policii ČR, hasičskému záchrannému sboru a záchranné službě a umožnit zásobování území.

9. ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

PD je zpracována v souladu s platnými ČSN, TP a zákonnými předpisy.

K 1.1.2007 vstoupil v platnost zákon č. 309/2006 Sb. v květnu 2016 proběhla jeho aktualizace o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Podrobné podmínky jednotlivých paragrafů zákona stanovilo Vládní nařízení č. 591/2006 Sb. a 592/2006 Sb., těmito nařízeními jsou určeny minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi dle přílohy nařízení č. 591/2006:

č.1 Další požadavky staveniště

č.2 Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi

č.3 Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy

č.4 Náležitosti oznámení o zahájení prací

č.5 Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán.

Provádění prací musí být v souladu s nařízením vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále je nutno dbát na požadavky nařízení vlády č. 361/ 2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Vyhlášky stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích pracích a při pracích s nimi souvisejících. Základní povinností dodavatele stavebních prací je vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště. Je současně povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště, osobními ochrannými pracovními prostředky odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývá.

Povinností pracovníků při provádění stavebních prací je:

- a) dodržovat technologické a pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny
- b) obsluhovat stroje a zařízení a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny. Neměnit bez souhlasu odpovědného pracovníka nic na provozních, bezpečnostních a požárních zařízeních
- c) dodržovat bezpečnostní označení, výstražné signály a upozornění a pokyny pracovníků pověřených střežením ohrazeného prostoru
- d) provádět práci na určeném pracovišti, ze kterého se nesmí vzdálit bez souhlasu odpovědného pracovníka, kromě naléhavých důvodů, odchod jsou pracovníci povinni ohlásit odpovědnému pracovníkovi

Na bezpečnost je nutno dbát především při zdvihání břemen a při pracích na elektrických strojích a zařízeních. Na jednotlivé práce smějí být nasazováni pouze pracovníci, kteří jsou na ně řádně vyškoleni a jsou poučeni o příslušných bezpečnostních předpisech. Při pracích se stroji a zařízeními musí mít pracovníci oprávnění k jejich obsluze.

Před zahájením stavebních prací je nutno dodavatelem stavby ověřit stav inženýrských sítí, sítě vytýčit a práce provádět tak, aby nedošlo k narušení a zásahu do těchto sítí. Polohu inženýrských sítí je nutno ověřit kopanými sondami. Vytýčení průběhu inženýrských sítí zajišťuje přímý zhotovitel stavebních prací.

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.

V případě že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

V tomto případě, že celková předpokládaná doba prací a činností je delší než 30 pracovních dnů a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu, je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště.

Stavba musí být označena tabulí s uvedením potřebných údajů.

Před zahájením stavby zadavatel stavby zajistí, aby byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Za bezpečnost provozu staveniště a jeho bezpečnostní vybavení zodpovídá příslušná dodavatelská organizace. Zhotovitel stavebních a montážních prací je povinen dbát na bezpečnost práce a provozu staveniště i v době své nepřítomnosti a používat doporučené pracovní postupy výrobců a dodavatelů materiálů a technologií. Na staveniště mají přístup pouze oprávněné osoby dodavatele a investora, a to pouze se souhlasem odpovědné osoby (stavbyvedoucí). Investor bude poučen generálním zhotovitelem o způsobu pohybu po staveništi. Zejména je třeba zabezpečit volné výkopy a místa na stavbě s možností pádu z výšky. Za bezpečnost provozu technických zařízení na staveništi zodpovídá jejich obsluha. Na staveništi bude na vhodném místě přístupný instruktážní návod pro řešení případných havarijních situací.

Zejména je nutno zdůraznit potřebu dodržování bezpečnostních předpisů při provádění zemních a bouracích prací, při zdvihání břemen, svařování a řezáním plamenem a při pracích s elektrickými stroji a zařízeními ev. při práci pod vysokým napětím.

Vzhledem k vysoké intenzitě dopravy je nutno věnovat zvýšenou pozornost bezpečnosti dopravy a pracovníků stavby.

10. ZPRACOVÁNÍ PD

PD je zpracována v souladu s místním šetřením. Rozpracovaná PD byla projednána s objednatelem. PD je zpracována jako dokumentace pro provádění stavby s položkovým soupisem prací a rozpočtem.

10/2022

Ing. Škubalová