



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: Zruč, Senec u Plzně		Datum	4/2020
Objednatel: SÚS PK, příspěvková organizace				Účel	PDPS
II/231 Zruč - Senec – průtah Plzeňská ulice				Číslo zakázky	1542
				Měřítko	
				Registrace – IČO	13890450
				Číslo přílohy	Číslo kopie
Objekt: SO 102 Komunikace, úsek autobusové zastávky ul. U Pomníku – ul. Lesní				1	
Obsah: Technická zpráva					

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1. 1. Základní údaje stavby

<i>Název stavby:</i>	II/231 Zruč - Senec – průtah Plzeňská ulice
<i>Stavební objekt:</i>	SO 102 Komunikace, úsek autobusové zastávky ul. U Pomníku – ul. Lesní
<i>Místo stavby:</i>	obec Zruč – Senec
<i>Katastrální území:</i>	Zruč, Senec
<i>Kraj:</i>	Plzeňský
<i>Správce komunikace</i>	Správa a údržba silnic Plzeňského kraje

1. 2. Základní údaje objednatele

<i>Objednatel:</i>	Správa a údržba silnic Plzeňského kraje příspěvková organizace Koterovská 162 326 00 Plzeň IČO : 72053119
--------------------	--

1. 3. Základní údaje projektanta

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

1. 4. Stupeň PD

Dokumentace provádění stavby

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Součástí stavebního objektu SO 102 je oprava silnice II/231 Plzeňské ulice v úseku začínajícím před křižovatkou s ulicí U Pomníku = km – 0,000 staničení úpravy, konec je za křižovatkou s MK – Lesní ulice v km 0,681⁹⁰ staničení úpravy. Směr Staničení je k Třemošenské ulici. Začátek úpravy – km 0,000 staničení úpravy má souřadnice S – JTSK osy komunikace X = 1064 566, 61, Y = 818 897,06. Konec úpravy má v ose komunikace souřadnice S-JTSK X = 1064 007,82, Y = 818 520,79.

Celková délka úpravy je 681,90m.

Úprava chodníků, nástupišť, vjezdů a parkovacích stání v úseku SO 102 je součástí SO 104.

Do SO 102 je zahrnuta úprava autobusových zastávek v km 0,033⁷⁰ vpravo v samostatném zálivu, zastávka vlevo v km 0,046¹⁰ ve stávajícím místě, zastávka vpravo v km 0,587⁶⁰ v zálivu za křižovatkou s ul. Kulturní a zastávka vlevo v km 0,600²⁰ v zálivu.

V km 0,488 je navržen střední dělicí ostrůvek s místem pro přecházení, ostrůvek je situován za křižovatkou sil. II/231 s ulicemi V Lomečku a K Lužinám. Délka ostrůvku je 5,75, šířka 2m.

Obruby dělicího ostrůvku jsou kamenné.

Je navržena úprava s vysazením obrub u vjezdů tak, aby byla stavebně vymezena parkovací stání, jedná se o vjezdy vlevo v km 0,532⁴⁰, 0,555⁹⁵, 0,586³⁰ a 0,662⁴⁰ a v km 0,594⁵⁰ a 0,641⁴⁰ vpravo.

Součástí úpravy je nakolmení křižovatky s ul. Ke Střílně.

Kategorie komunikace podle příčného uspořádání je MS 2 -/7,5/50. Šířka mezi obrubami je 6,5m.

3. VÝCHOZÍ PODKLADY

3.1. Podklady získané zpracovatelem PD:

- Zaměření komunikace provedla geodetická kancelář G+K, Slovanská alej 28, 326 00 Plzeň. Zaměření je provedeno ve výškovém systému Balt p.v., souřadnicový systém S-JTSK. Seznam souřadnic a výšek je uveden v technické zprávě zaměření.
- Průzkum konstrukce vozovky v úseku ul. U Pomníku a ul. Lesní – zpracovatel TPA České Budějovice 9/2011, součástí jsou 3 kopané sondy a vývrty asfaltových směsí a návrh opravy vozovky.
- Průzkumné práce byly aktualizovány Silniční inženýrskou společností s.r.o. v době 11/2015, návrh opravy vozovky byl zaktualizován.
- Aktualizace průzkumů – Posouzení stavu vozovky a návrh
V rámci aktualizace 12/2016 byly doplněny kopané sondy v úsecích SO 101 – 2 sondy, v km 0,170 vlevo a 0,350 vpravo. Dále byla doplněna kopaná sonda v místě autobusové zastávky v SO 103 v km 0,520 vpravo.
- katastrální mapa
- vyjádření správců sítí k existenci sítí

3.2. Výsledky průzkumů

V místech lokálních poruch bude provedena nová konstrukce vozovky, je počítáno též se sanací zeminy v aktivní zóně vzhledem ke výsledkům zkoušek zemin – hodnota CBR 4,5% a 10%.

Místním šetřením byly v průtahu silnice II/231 zjištěny poruchy: hloubková koroze povrchu, podélné mozaikové trhliny, množství vysprávek, místní poklesy a deformace – hlavně ve vysprávkách a podél obrub, výtluky, mrazové trhliny. Je navrženo odfrézování obrusné a ložní vrstvy a provedení opravy vozovky s položením nové ložní a obrusné vrstvy s lokálními opravami s celou novou konstrukcí.

Ložní vrstvu vzhledem k jejímu složení a nízké pevnosti nelze ponechat ve vozovce. V místech lokálních poruch je navržena nová konstrukce vozovky.

4. NÁVRH KONSTRUKCE, TECHNOLOGIE ÚPRAVY

Je navržena technologie s frézováním v průměrné tloušťce 130 mm, tloušťka frézování je proměnná pro vyrovnání příčného sklonu. Tloušťky frézování jsou vyznačeny v jednotlivých charakteristických příčných řezech a v tabulce kubatur, která je součástí výpisu hlavních výměr.

Základní příčný sklon komunikace je 2,5%.

Základní příčný sklon na chodníku je 2%. Chodník je lemován silničním betonovým obrubníkem 150/300 uloženým do betonového lože s boční betonovou opěrkou z betonu C 30/37 XF4. Ze strany zeleně je chodník ukončen sadovým obrubníkem 50/200 uloženým do lože u MC 30.

Za sadovým obrubníkem bude provedeno navázání na plochu zeleně s ohumusováním a osetím travním semenem.

Technologie opravy vozovky:

- obrušná vrstva ACO 11 S modif. PMB 45/80-60	tl. 50mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik PS - EP v množství zbytkového asfaltu 0,35 kg/m ²		ČSN 736129
- ložná vrstva z ACL 22 S modif. PMB 25/55-60	tl. 80 mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik PS - EP v množství zbytkového asfaltu 0,45 kg/m ²		ČSN 736129
<u>- frézování v průměrné tl. 130 mm dle charakteristických příčných řezů</u>		

Celkem	tl. 130mm
---------------	------------------

Konstrukce rozšiřovací rýhy, nová konstrukce vozovky:

- obrušná vrstva ACO 11 S modif. PMB 45/80-60	tl. 50mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik PS - EP v množství zbytkového asfaltu 0,35 kg/m ²		ČSN 736129
- ložná vrstva z ACL 22 S modif. PMB 25/55-60	tl. 80 mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik PS - EP v množství zbytkového asfaltu 0,45 kg/m ²		ČSN 736129
- Mechanicky zpevněné kamenivo	tl. 180 mm	ČSN EN 13285
- Štěrkodrt' ŠDA	tl. 200 mm	ČSN EN 13285

Celkem	tl. 510 mm
---------------	-------------------

Konstrukce autobusových zastávek v zálivu i jízdním pruhu:

- obrušná vrstva modif. ACO 11 S PMB 45/80-60	tl. 50mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik PS - EP v množství zbytkového asfaltu 0,35 kg/m ²		ČSN 736129
- ložná vrstva z modif. ACL 22 S PMB 25/55-60	tl. 80 mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik PS - EP v množství zbytkového asfaltu 0,45 kg/m ²		ČSN 736129
- ŽB deska beton C30/37-XF3, vyzt. při obou površích		ČSN EN 13108-1
- KARI sítí profil ø 8 mm, oka 100 x 100 mm	tl. 200 mm	
- Štěrkodrt' ŠD	tl. 250 mm	ČSN EN 13285

Celkem	tl. 580 mm
---------------	-------------------

V místech nové konstrukce je nutno v souladu s průzkumnými pracemi počítat se sanací v tl. 400 - 500mm. O rozsahu sanací bude rozhodnuto po měření $E_{def,2}$ na pláni, min. $E_{def,2} = 45\text{MPa}$. Je počítáno se sanací zemin v aktivní zóně s výměnou za hrubé drcené kamenivo tl. 2 x 250mm.

Součástí úpravy je odvodnění vozovky do uličních vpustí s vyústěním do stávající kanalizace. Vpusti jsou betonové se sifonem a košem na splaveniny, přípojky DN 150 s navrtávkou do stávající kanalizace.

5. ÚČINKY STAVBY

Nakládání s odpady

Provádění stavebních prací nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Zatřídění odpadů:

Na stavbě vzniknou odpady, které dle vyhlášky MŽP č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a další seznamy odpadů, budou zatříděny takto:

č. odpadu	název odpadu	způsob likvidace
170101	beton	přednostně recyklace, řízená skládka
170504	zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky	použití na zásypy popř. řízená skládka
170302	asfaltové směsi (bez dehtu)	recyklace na obalovně popř. řízená skládka
020103	odpad rostlinných pletiv	řízená skládka
170203	plasty	řízená skládka

Odpadní materiály nemají charakter nebezpečného odpadu .

Do stavby nebudou zabudovány žádné nebezpečné látky, nebo materiály. Při provádění stavby budou používány běžné stavební stroje. Vlastním provozem nebudou vznikat žádné zvláštní ani nebezpečné odpady. Se skládkou je počítáno v Chotíkově nebo na Vysoké.

6. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ZPŮSOB OMEZENÍ NEBO VYLOUČENÍ NEŽÁDOUCÍCH VLIVŮ

Základní principy ochrany životního prostředí jsou stanoveny v platné vyhlášce o obecných technických požadavcích na výstavbu vydané ke stavebnímu zákonu.

Při realizaci stavby je nutné dodržet všechny podmínky obsažené ve stavebním povolení. Převážná část prací bude prováděna v době od 7 do 21 hod. Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, při případném znečištění musí být komunikace neprodleně uklizena.

Dodavatel stavebních prací je povinen používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hluknost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

Dodavatel je povinen zabezpečit, aby provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny, odpovídá platné vyhlášce o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory je nutno omezit na nejnutnější možnou míru a provádět pravidelné technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

7. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Zařízení staveniště je možno umístit v prostoru stavby po dohodě se SÚS PK a s Obecním úřadem Zruč – Senec. Na ploše zařízení staveniště bude umístěna buňka pro stavbyvedoucího a pracovníky stavby včetně sociálního zařízení. Případné napojení na zdroj energie a pitné vody zajistí zhotovitel stavby. Není uvažováno s plochami pro skládky materiálu, neboť stavební

materiál je možno navážet přímo na stavenišť. Plocha zařízení staveniště musí být po dokončení stavby uvedena do původního stavu.

8. POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ, JAKOST A KONTROLUSTAVEBNÍCH PRACÍ

Základními normami pro řízení a zabezpečování jakosti jsou ČSN ISO řady 9000, které musí být dodržovány.

Provádění, jakost a kontrola stavebních prací musí být v souladu s příslušnými ČSN a s Technickými kvalitativními podmínkami staveb pozemních komunikací v aktuálním vydání, které vydalo ministerstvo dopravy a spojů, technickými podmínkami a právními předpisy. Použité materiály a prvky musí mít patřičné certifikáty a atesty, kvalita povrchů, rovinatost a tolerance rozměrů musí být v souladu s ČSN.

9. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

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 staveništi 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.

Plzeň, 4/2020

Ing. Daniela Škubalová