

Objednatel stavby:



Krajská správa a údržba silnic
Středočeského kraje, p.o.
Se sídlem Zborovská 11
150 21, Praha 5 IČ: 000 66 001

ČÁST D

SO 101

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Zhotovitel PD: PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšádku 1668/16, 147 54 Praha 4, IČO: 45272387, www.pragoprojekt.cz, datová schránka: 4kíř54			
Navrhl/vypracoval: Pavel KAČÍREK podpis:	Zodpovědný projektant: Pavel KAČÍREK podpis:	Zástupce zodpovědného projektanta: Ing. Miroslav TRN podpis:	
Technická kontrola: Ing. Miroslav TRN podpis:	Hlavní inženýr projektu: Ing. Lukáš BAFFI podpis:	Zástupce hlavního inženýra projektu: Ing. Miroslav TRN podpis:	

Kraj:	STŘEDOČESKÝ	Číslo zakázky:	21-331-9-000
Místo stavby:	KLÁŠTER HRADIŠTĚ NAD JIZEROU	Číslo akce:	18-165
Objednatel:	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE, p.o.	Datum:	01/2022
Název stavby:	II/268 KLÁŠTER-HRADIŠTĚ N.J., MOST EV. Č. 268-007 PŘES JIZERU PŘED OBCÍ KLÁŠTER-HRADIŠTĚ NAD JIZEROU	Formát:	A4
Objekt:	OPRAVA KOMUNIKACE II/268 V PŘEDPOLÍ MOSTU EV. Č. 268-007	Měřítko:	
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Stupeň:	PDPS
		Číslo přílohy:	101.1

Obsah

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
1.1	STAVBA	2
1.2	OBJEDNATEL DOKUMENTACE	2
1.3	ZHOTOVITEL DOKUMENTACE (STAVEBNÍHO OBJEKTU)	2
2	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM ŘEŠENÍ	3
2.1	VŠEOBECNĚ.....	3
2.2	SMĚROVÉ ŘEŠENÍ.....	3
2.3	VÝŠKOVÉ POMĚRY	3
2.4	ŠÍRKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ, PŘÍČNÉ KLOPENÍ	3
2.5	ZEMNÍ PRÁCE.....	4
2.6	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ.....	4
2.7	KŘÍŽOVATKY, MOSTNÍ OBJEKTY, PROPUSTKY.....	4
2.8	SJEZDY	4
2.9	VEGETAČNÍ ÚPRAVY, ZATRAVNĚNÍ	4
2.10	VYTÝČENÍ OBJEKTU	4
3	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ	5
3.1	GEOTECHNICKÝ A HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM	5
3.2	PRŮZKUM SÍTÍ TECHNICKÉHO VYBAVENÍ ÚZEMÍ.....	5
4	VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM.....	5
5	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH.....	5
6	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE	6
6.1	ODVODNĚNÍ	6
6.2	POŽADAVKY PRO VÝSTAVBU	6
7	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ	6
8	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	7
8.1	POSTUP VÝSTAVBY	7
8.2	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENÍŠTÍCH	7
8.3	KŘÍŽUJÍCÍ SÍTĚ TECHNICKÉHO VYBAVENÍ ÚZEMÍ	7
9	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	7
10	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	8
11	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	8

1 Identifikační údaje

1.1 Stavba

Název stavby:	II/268 Klášter-Hradiště n.J., most ev. č. 268-007 přes Jizeru před obcí Klášter-Hradiště nad Jizerou
Místo stavby:	Klášter Hradiště nad Jizerou
Katastrální území:	Klášter Hradiště nad Jizerou, Mnichovo Hradiště, Ptýrov
Kraj:	Středočeský
Druh stavby:	Rekonstrukce silnice
Stavební objekt:	SO 101 - Oprava komunikace II/268 v předpolí mostu ev.č. 268-007
Násl. vlastník objektu:	Středočeský kraj

1.2 Objednatel dokumentace

Stavebník/objednatel stavby:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5 IČ 000 66 001
------------------------------	---

1.3 Zhotovitel dokumentace (stavebního objektu)

Zhotovitel PD:	PRAGOPROJEKT, a.s. K Ryšance 1668/16, 147 54 Praha 4 IČ 452 72 387
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Lukáš Baffi, ateliér Praha II
Projektant objektu:	Pavel Kačírek, ateliér České Budějovice

2 Stručný technický popis se zdůvodněním řešení

2.1 Všeobecně

Stavební objekt SO 101 řeší rekonstrukci stávající silnice II/268 v předpolí mostu ev.č. 268-007.

Dle diagnostického průzkumu vozovky vykazuje konstrukce vozovky zbytkovou dobu životnosti přesahující 25 let pro dopravní zatížení 780 TNV/24 hod a plánovaný nárůst. Vozovka je porušena hloubkovou korozí, vyjetými koleje v obrusné vrstvě, trhlinami ve stopách vozidel a trhlinami ze stárí asfaltových vrstev, vedoucí k výtlukům, opravovanými asfaltovou směsí. Kryt je tvořen asfaltovými vrstvami ze středně zrných směsí náchylných k tvorbě trvalých deformací. Rekonstrukce bude provedena v celé délce ve stávajících šířkách vozovky, výškové řešení zůstane zachováno. Stavební pozemek je tedy dán polohou a rozsahem této liniové stavby.

Začátek 1. úseku rekonstrukce silnice II/268 (v km 13,153 550 stávající silnice) bude před křižovatkou s černou silnicí, která vede vpravo k podniku Kofola a vlevo k ČOV až po začátek SO 201 – Nový most ev.č. 268-007 přes řeku Jizeru (km 13,568 550). Délka úpravy tohoto úseku je 415 m. Rekonstrukce vozovky 2. úseku bude začínat za novým mostem SO 201 (km 13,903 475) a pokračuje ve směru na Mimoň, kde úprava končí před křižovatkou se silnicí III/26815 (km 14,208 475). Délka úpravy tohoto úseku je 305 m. Staničení obou úseků je dáno dle staničení stávající silnice II/268.

Celková délka rekonstrukce obou úseků je 720 m.

2.2 Směrové řešení

Trasa 1.úseku začíná před stávající křižovatkou s černou silnicí a pokračuje jihozápadním směrem směrovým obloukem $R=550$ m s přechodnicemi. Na směrový oblouk navazuje dlouhý přímý úsek, který končí před novým mostem SO 201.

V 2. úseku od nového mostu SO 201 je trasa vedena jihozápadně přímým úsekem, na který navazují směrové oblouky $R=1000$ m, $R=450$ m, $R=520$, $R=540$ a $R=460$ m s krátkými mezipřímí a končí krátkým přímým úsekem před křižovatkou se silnicí III/26815. Podrobně je směrové řešení obou úseků sil.II/268 patrné z přílohy 101.2 Situace.

2.3 Výškové poměry

Zůstane téměř zachováno i **výškové vedení**, resp. úroveň stávající nivelety vozovky. V některých úsecích se niveleta lehce zvedne vzhledem ke stávající pouze o cca 1-3 cm, aby se dodržela tl.frézované vrstvy ± 10 cm a nové příkopové tvárnice byly umístěny do cca stejné výšky jako ty stávající (viz.příl.101.5 Charakter.příč.řezy)

Výškové vedení respektuje návrhovou rychlost, v úseku s $V_n=90$ km/h je nejmenší poloměr vypuklého oblouku 5500 m a vydutého 3500 m.

Minimální podélný sklon je dle stávajícího v úseku před mostem 0,35%, maximální podélný sklon je 4,73%.

Podrobně je výškové řešení obou úseků sil.II/268 patrné z přílohy 101.3 Podélné profily.

2.4 Šířkové uspořádání, příčné klopení

Rekonstrukce bude provedena v celé délce ve **stávajících šířkách vozovky**, které tak zůstanou i po rekonstrukci nezměněny. Šířky stávající vozovky se pohybují v rozmezí 7,75 až 8,50 m, nejčastěji jsou v průměru okolo 8,0 – 8,30 m. Jedná se o směrově rozdělenou dvoupruhovou silnici II.třídy - kategorie S 9,5/90.

Základní šířkové uspořádání:

Jízdní pruh:	2x 3,5 m	7,00 m
Vodící proužek:	2x 0,25 m	0,50 m
Odvodňovací proužek:	2x 0,50 m	1,00 m
Nezpevněná část krajnice, započítaná do volné šířky:	2x 0,5 m	1,00 m
Volná šířka komunikace:		9,50 m

Základní příčný sklon stávající vozovky je střeovitý 2,5%. Ve směrových obloucích jsou dostředné příčné sklony 2,5-4%. Vždy by měl být zajištěn minimální výsledný sklon v každém bodě vozovky alespoň 0,5%. Podrobně je šířkové řešení obou úseků sil.II/268 patrné z příloh 101.5.1 a 101.5.2
Charakteristické příčné řezy.

2.5 Zemní práce

Součástí stavby je provedení úprav nezpevněných krajnic s výměnou stávajících příkopových tvárnic za nové po provedené rekonstrukci vozovky.

Asfalt z krytů stávajících vozovek bude recyklován pro opětovné využití do asfaltových směsí.

2.6 Bezpečnostní opatření

V nezpevněných částech krajnice jsou osazena stávající silniční ocelová svodidla.

2.7 Křižovatky, mostní objekty, propustky

Rekonstrukce silnice II/268 začíná před křižovatkou s černou silnicí (v km 13,153 550), která vede vpravo k podniku Kofola a vlevo k ČOV a pokračuje až k začátku SO 201 - Nový most ev.č. 268-007 přes řeku Jizeru (km 13,568 550), na kterém bude provedena nová konstrukce vozovky v rámci výstavby tohoto stavebního objektu. Dále pokračuje rekonstrukce vozovky od nového mostu SO 201 (km 13,903 475) směrem na Mimoň, kde úprava končí před křižovatkou se silnicí III/26815 (km 14,208 475).

V km 13,435 kříží silnici II/268 stávající živičná cesta.

V trase opravy komunikace se nachází tento mostní objekt:

SO 201 Nový most ev.č. 268-007

Součástí objektu SO 101 nejsou žádné propustky.

2.8 Sjezdy

V rekonstruovaném úseku silnice II/268 se nenachází žádný přímý sjezd na okolní pozemky. Obsluhu sousedních pozemků řeší stávající komunikace a stávající živičná cesta, která kříží silnici II/268 v km 13,435.

2.9 Vegetační úpravy, zatravnění

Jelikož se jedná o rekonstrukci asfaltového krytu stávající vozovky, vegetační úpravy a zatravnění se budou provádět pouze v min. rozsahu při dorovnání terénu za nezpevněnou krajnicí (viz.příl. 101.4 a 101.5).

2.10 Vytýčení objektu

V rámci projekční přípravy bylo provedeno geodetické zaměření polohopisu a výškopisu prostoru stavby. Geodetické práce byly navázány na souřadnicový systém JTSK a výškový systém B.p.v.

Výpočet osy komunikace byl proveden v souřadnicovém systému JTSK niveleta ve výškovém systému B.p.v..

Vytyčení podrobných bodů komunikace bude provedeno z vytyčovací sítě, zřízené před zahájením stavby.

3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Výsledky z následujících průzkumů byly zohledněny v rekonstrukci silnice II/268.

3.1 Diagnostický průzkum vozovky

Diagnostika vozovky a návrh opravy byla vypracována firmou Ing. Pavel Herrmann – RODOS v roce 2018. Diagnostika vozovky viz. příloha Související dokumentace - průzkumy projektové dokumentace.

3.2 Průzkum sítí technického vybavení území

Předmětem tohoto průzkumu bylo zjištění průběhu všech stávajících sítí technického vybavení území (dále jen inženýrských sítí), nacházejících se v prostoru stavby.

Nad mostem SO 201 v km cca 13,650 je nad silnicí vedeno nadzemní vedení VVN s napětím 110 kV. V km cca 13,920 kříží sil. II/268 nadzemní vedení VVN s napětím 110 kV. Vpravo podél celého mostu a 1.úseku sil. II/268 je vedeno podzemní vedení plynovodu, které je ve vzdálenosti cca 10,0 m. Ochranná pásma sítí jsou uvedena v přílohách 101.2 a 101.3.

Na základě vyhodnocení tohoto průzkumu nedojde v rámci tohoto objektu k žádným překládkám či úpravám jednotlivých inženýrských sítí.

4 Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům

Oprava silnice II/268 v předpolí mostu ev.č. 268-007 souvisí s některými stavebními objekty. Jedná se o demolici stávajícího a výstavbu nového mostu. Oba tyto objekty jsou řešeny samostatně.

Objekty související s SO 101:

SO 001 Demolice stávajícího mostu ev.č. 268-007

SO 180 Dopravně inženýrská opatření (DIO)

SO 201 Nový most ev.č. 268-007

5 Návrh zpevněných ploch

Rekonstrukce vozovky II/268 je navržena dle doporučení diagnostického průzkumu vozovky takto:

- odstranit frézováním asfaltové vrstvy krytu tl. 100 mm
- provést opravy lokálních poruch (dle odhadu diagnostiky vozovky cca 20%) zjištěných na odfrézovaném povrchu vozovky dalším frézováním a znovu vyplněním asfaltovou směsí. Z odhadu dle diagnostiky vozovky

- provést spojovací postřík povrchu modifikovanou kationaktivní emulzí v množství 0,35 kg/m² asfaltu po vyštěpení dle ČSN EN 13808
- provést pokládku ložní vrstvy krytu v tloušťce cca 60 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 S dle ČSN EN 13 108-1
- provést spojovací postřík povrchu modifikovanou kationaktivní emulzí v množství 0,35 kg/m² asfaltu po vyštěpení dle ČSN EN 138 08
- provést pokládku obrusné vrstvy krytu v tloušťce cca 40 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 S dle ČSN EN 13 108-1

Tloušťka nově pokládaných vrstev je 100 mm. Niveleta se zvyšuje minimálně, cca o 1-3 cm. Rekonstrukce je navržena pro návrhové období 25 let.

6 Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

6.1 Odvodnění

Odvodnění komunikace zajišťuje v první řadě podélný a příčný sklon vozovky. Voda z povrchu vozovky bude příčným sklonem vozovky odvedena k okraji komunikace a zde bude odtékat po přilehlém terénu, do příkopových tvárnic nebo silničních příkopů a dále do stávající vodoteče.

6.2 Požadavky pro výstavbu

V průběhu výstavby nesmí docházet k nadměrnému znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod.

- Zákon č. 254/2001 Sb., Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- v platném znění
- Nařízení vlády 401/2015 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

V těsné blízkosti vodoteče nesmí být zřízeno zařízení staveniště ani skládky materiálu pro výstavbu.

Zhotovitel je povinen zajistit, aby při výstavbě nedocházelo ke splachům stavebních hmot a jiných nečistot do stávajících vodotečí. Zanesení vodoteče těmito splachy negativně ovlivňuje vodní faunu a flóru. V potřebných místech staveniště (v případě křížení s vodotečí na každém křížení) je nutné vybudovat provizorní zemní nádrže pro zachycení splachů ze staveniště. Tyto nádrže budou řešeny jako zemní prohlubně bez opevnění, s přepadem do přirozené vodoteče. Užitná velikost nádrží musí být navržena individuálně podle velikosti přilehlého staveniště. Tyto objekty budou součástí odvodnění staveniště a bude je řešit dodavatel stavebních prací.

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění povrchových a podzemních vod látkami škodlivými vodám – ropné látky, nátěrové hmoty apod. Na stavbě musí být prostředky pro likvidaci případné havárie.

7 Návrh dopravních značek, dopravních zařízení

Vodorovné dopravní značení je patrné ze situace SO 101.2, přičemž jeho poloha i tvar budou totožné se stávajícím dopravním značením. Svislé dopravní značky zůstanou zachovány.

Součástí stavby budou mj. dopravně-inženýrská opatření (DIO), nezbytná k provedení navržené stavby.

DIO bude představovat dočasné dopravní značení, umístěné zejména na příslušných okolních komunikacích. Příloha DIO je součástí této dokumentace jako SO 180.

8 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

8.1 Postup výstavby

Lhůty a termíny výstavby vyplynou z výběrového řízení na zhotovitele a finančních možností investora, případně dalších okolností. Dodržení plynulosti a koordinovanosti stavby je povinen zajistit zhotovitel stavby. Podrobný harmonogram prací pro celou stavbu stejně jako dílčí harmonogramy pro jednotlivá staveniště budou zpracovány zhotovitelem v dostatečném předstihu před zahájením stavby. S tímto časovým plánem budou seznámeni všichni dodavatelé, subdodavatelé a zhotovitelé. Harmonogram bude zpracován tak, aby nemohlo docházet ke zvýšenému tlaku na pracovní tempo a zatížení zaměstnanců a aby jednotlivé fáze pracovních postupů plynule navazovaly, a bude pravidelně aktualizován s ohledem na skutečný postup prací.

Celková délka rekonstrukce se předpokládá v délce trvání cca 3 měsíců. V optimálním případě, zejména při vhodných klimatických podmínkách, je možné navrženou dobu výstavby zkrátit. Přesný postup výstavby si s ohledem na použité technologické postupy, klimatické i jiné vlivy určí zhotovitel stavby. Nad dodržováním postupů výstavby a prováděním technologických řešení bude dohlížet technický dozor investora akce.

8.2 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

Součástí dokumentace je plán BOZP (Bezpečnost a ochrana zdraví při práci).

Plán BOZP je dokument, který určuje pravidla, která přiměřeně zajišťují bezpečnost pracovníků při pracích na staveništi.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

8.3 Křižující sítě technického vybavení území

Trasu komunikace křižují některé inženýrské sítě, které nevyžadují překládku. Přehled ochranných pásem inženýrských sítí viz. situace SO 101.2.

Před započítáním stavby je nutné vytýčit všechny inženýrské sítě uvedené v koordinační situaci stavby. V prostoru křížení s inženýrskými sítěmi je třeba při zemních pracích dbát zvýšené opatrnosti.

9 Vazba na případné technologické vybavení

Komunikace v předmětném úseku nemá vazbu na žádné speciální technologické vybavení v závislosti na stávajících či plánovaných dopravních stavbách.

10 Přehled provedených výpočtů

Pro výpočet směrového a výškového řešení byly provedeny výpočty v systému Roadpac.

Stejně programové vybavení bylo použito pro vykreslení situačních výkresů, podélných řezů a příčných řezů.

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

Jak již bylo uvedeno, oprava silnice II/268 bude provedena ve stávajících šířkách i výškách vozovky.

Ojedinelé pěší osoby budou, tak jako dosud, využívat ke svému pohybu krajnice stávajících silnic, či na ně se napojujících místních nebo účelových komunikací.

Zhotovitel musí při výstavbě dbát zvýšené opatrnosti při provozu na této silnici II. třídy i v celém prostoru stavby.

Vzhledem k charakteru stavby není nutno navrhovat žádná opatření pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

V Českých Budějovicích leden 2022