





TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projektová dokumentace je zpracována dle vyhlášky č. 146/2008 Sb.

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

STAVBA	:	II/308 průtah obcí Králova Lhota - mikrokoberec SO 100 Komunikace
KRAJ	:	Královéhradecký
OBEC	:	Králova Lhota
STAVEBNÍ ÚŘAD	:	Dobruška
CHARAKTER STAVBY	:	Jedná se o opravu silnice II. třídy II/308 u obce Králova Lhota. Oprava spočívá ve vyfrézování vytipovaných míst , kde dojde k povrchové vysprávce obrusné vrstvy. Dále dojde k lokální sanaci na vytipovaných místech. V celém řešeném úseku dojde k nové pokládce dvouvrstvého mikrokoberce. Je navrženo nové vodorovné dopravní značení odpovídající provedeným úpravám.
STUPEŇ PD	:	Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
POZEMKY STAVBY	:	1177, 3542, 3000, 6137/1
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	:	Libřice (683493), Králova Lhota u Českého Meziříčí (672611), České Meziříčí (622656)
OBJEDNATEL	:	 Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové IČ: 70889546
PROJEKTANT	:	 Bc. Lenka Ledvinková ČKAIT 0602363 Prodin a.s. Jiráskova 169 530 02 Pardubice tel. +420 725 601 941 IČ 25292161



2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem projektu je oprava silnice II/308 u obce Králova Lhota.

Řešený úsek je rozdělen na dva samostatné úseky. První úsek začíná před obcí Králova Lhota, konkrétně od svislého dopravního značení ohraničující okresy (Hradec Králové/ Rychnov nad Kněžnou). Délka tohoto úseku je 1 206,00 m. Druhý řešený úsek se nachází za obcí Králova Lhota, konkrétně od svislého dopravního značení oznamující začátek a konec obce, směrem ke kruhovému objezdu. Délka tohoto úseku je 152,96 m. Celková délka zájmového úseku je 1 358,96 m. Opravovaný úsek se nachází v extravilánu i intravilánu. Stávající vozovka je z asfaltového betonu, vykazuje ztrátu asfaltového pojiva a drobnější korozi povrchu. Lokálně se vyskytují úzké trhliny.

Silnice II/308 je komunikací, která propojuje město Hradec Králové a Nové Město nad Metují.

Řešený úsek je značně zatížen nákladní kamionovou dopravou, jelikož se jedná o tah na hraniční přechod v Náchodě. Dále se v blízkosti stavby nachází cukrovar, který je také zásobován pomocí nákladní dopravy.

Obnova komunikace bude provedena technologií lokálního frézování a opětovného nabalení, lokálních sanací vytipovaných míst a položení dvouvrstvého mikrokoberce. Návrh nepřesahuje svým umístěním stávající silniční těleso – silnici. Vozovka se navrženými úpravami nebude přibližovat k okolní výstavbě a tím zvyšovat hlukovou zátěž z dopravy. V rámci opravy komunikace dojde i k obnově vodorovného dopravního značení.

Investorem byla provedena prohlídka pozemků a dané lokality, která potvrdila možnost provést navrhovanou stavbu.

Stavba není kulturní památkou, nenachází se v památkové rezervaci ani památkové zóně.

Stavba se nenachází v ochranném pásmu dráhy.



3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

Investorem byla provedena prohlídka pozemků a dané lokality, která potvrdila možnost provést navrhovanou stavbu.



4 VZTAHY ZPEVNĚNÝCH PLOCH K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

S ohledem na charakter stavby a rozdělení na objekty není třeba řešit.

5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

POPIS ŘEŠENÍ – KOMUNIKACE

Silnice II/308 je komunikace, která propojuje město Hradec Králové a Nové Město nad Metují. Řešený úsek komunikace II. třídy II/308 vede intravilánem i extravilánem. Řešený úsek je rozdělen na dva samostatné úseky. První úsek začíná před obcí Králova Lhota, konkrétně od svislého dopravního značení ohraničující okresy (Hradec Králové/ Rychnov nad Kněžnou). Délka tohoto úseku je 1 206,00 m. Druhý řešený úsek se nachází za obcí Králova Lhota, konkrétně od svislého dopravního značení oznamující začátek a konec obce, směrem ke kruhovému objezdu. Délka tohoto úseku je 152,96 m. Celková délka zájmového úseku je 1 358,96 m.

Šířkové uspořádání komunikace je zachováno stávající. Šířka stávající vozovky, na kterou bude položen dvouvrstvý mikrokoberec je 6,00 m + 2x 0,75 m nezpevněná krajnice.

SMĚROVÉ A SKLONOVÉ POMĚRY

Směrové poměry:

Směrové vedení komunikace je zachováno stávající s ohledem na přilehlou zástavbu a okolní soukromé pozemky. Směrové vedení je patrné z příloh situace.

Podélný sklon:

Podélný sklon v celém úseku přibližně kopíruje stávající stav. Je navržen s ohledem na přilehlou zástavbu a křižovatky, aby nedocházelo ke zbytečným zemním pracím a nadměrnému zvyšování nákladů

Příčný sklon:

Povrch komunikace bude proveden v základním střešovitém sklonu o velikosti 2,0 %.

TECHNICKÉ PROVEDENÍ

Povrch vozovky je zachován stávající. Pouze dojde k lokálním vysprávkám na vytipovaných místech. Lokální vysprávka bude provedena frézováním a novým nabalením z asfaltového betonu modifikovaného ACO 11+ v tl. 40 mm. Ve vytipovaných místech dojde k lokální sanaci, která bude spočívat ve vyfrézování krytu a odtěžení podkladních vrstev s krajnicí. Následně budou položeny nové podkladní vrstvy s krytem a krajnice budou provedeny recyklovaným materiálem v tl. 100 mm (frézíng). Kontrola hutnění bude provedena statickou deskou. Místo statické desky je možná alternativa rázového modulu deformace MDF.

Na takto připravený kryt bude nanesen spojovací postřik dle kapitoly 26 a položen dvouvrstvý mikrokoberec dle kap. 28, s frakcí kameniva 0/5 + 0/5. Pokládka bude provedena s použitím pojiva z modifikované asfaltové emulze (C60BP 5-7). Alternativně lze použít zlepšení přísadou např. na bázi alkyl siloxanu.

V řešeném úseku dojde k obnově vodorovného dopravního značení, které bude nejdříve provedeno barvou a následně plastem.



Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vysprávký je navržena následující:

Dvouvrstvý mikrokoberec fr. Kameniva 0/5 + 0/5	
Spojovací postřik dle Kapitoly 26 0,15 kg/m ²	
Asfaltový beton střednězrný, modifikovaný ACO 11+ ČSN EN 13108-1	40 mm
Spojovací postřik dle Kapitoly 26 - do 0,25 kg/m ²	
Očištěný povrch po odfrézování	
<u>Stávající konstrukční vrstvy</u>	
Celkem	40 mm

Skladba konstrukčních vrstev vozovky lokální sanace je navržena dle **TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací**, třída dopravního zatížení IV, návrhová úroveň porušení D1, a je následující:

D1-N (D1-N-2)

Dvouvrstvý mikrokoberec fr. Kameniva 0/5 + 0/5	
Spojovací postřik dle Kapitoly 26 0,15 kg/m ²	
Asfaltový beton střednězrný, modifikovaný ACO 11+ ČSN EN 13108-1	40 mm
Spojovací postřik dle Kapitoly 26 0,25 kg/m ²	
Asfaltový beton hrubozrný ACL 16+ ČSN EN 13108-1	50 mm
Spojovací postřik dle Kapitoly 26 0,25 kg/m ²	
Obalované kamenivo ACP 22 + ČSN EN 13108-1	60 mm
Šterkodrt' ŠD _A ČSN 73 6126	150 mm
Šterkodrt' ŠD _A ČSN 73 6126	150 mm
Celkem	450 mm

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni je požadován $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$, na první vrstvě ze šterkodrti min. $E_{\text{def},2} = 70 \text{ MPa}$, na druhé vrstvě ze šterkodrti je požadováno min. $E_{\text{def},2} = 100 \text{ MPa}$.

Napojení na stávající vozovku bude provedeno následujícím způsobem: stávající kryt bude odstraněn schodovitě, po vrstvách tl. 40, tl. 50, tl. 60 mm na délkách cca 0,25 m. Ložná spára bude před položením nové vrstvy ošetřena spojovacím postřikem a spára styčná bude ošetřena asfaltovou emulzí a zasypana 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.

6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem povrchu do stávajících silničních příkopů.

Je nutné dbát na správné vyspádování povrchu směrem ke vpustím tak, aby nedocházelo k tvorbě kaluží.

7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

S ohledem na charakter prováděných stavebních úprav není řešeno.



VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Je navrženo následující vodorovné dopravní značení: **V1a** – Podélná čára souvislá, **V4** – Vodící čára.

Vodorovné dopravní značení na asfaltové ploše bude provedeno plastem. Šířka VDZ je 0,125 m..

8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Při realizaci je nutno zohlednit stanovisko dotčených orgánů státní správy, postupovat tak, aby nedošlo k poškození inženýrských sítí a aby došlo k co nejmenšímu narušení práv uživatelů pozemků dotčených stavbou.

Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné respektovat veškerá ustanovení, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz používání mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením.

Je též nutno dodržet příčné sklony a rovinnost položení obrusných vrstev, aby nedocházelo k tvorbě kaluží.

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními.

Zemní pláň je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenou vrstvu položit co nejdříve.

Veškerá stávající vzrostlá zeleň, která přijde do styku se stavbou, bude chráněna po celou dobu výstavby dle ČSN DIN 18920.

Živičné směsi musí mít požadované vlastnosti. Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům.

Výstupy inženýrských sítí (šoupata, hydranty, poklapy kanalizace) budou výškově upraveny s ohledem na novou niveletu komunikací či ploch.

Průběh podzemních sítí je třeba před započítím zemních prací nechat vytyčit.

V případě, že nebudou splněny požadavky normy o min. vzdálenostech ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, budou dotčené inženýrské sítě opatřeny chráničkami.

Výkopy v blízkosti vedení podzemních inženýrských sítí je nutné provádět dle požadavků jejich správců.

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Nakládání s odpady bude dle zákona č. 185/01 Sb. "Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů".

Odpady, které budou vznikat v průběhu výstavby, budou přechodně shromažďovány na určených místech (plochách), odděleně podle svého druhu. Shromážděné odpady budou průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství, odváženy příslušnou firmou, disponující oprávněním k této činnosti, mimo areál staveniště. Vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby bylo minimalizováno případné narušení životního prostředí (zamezující prášení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.).



Frézíng bude uložen na skládku zhotovitele. Zhotovitel v ceně zohlední možnost zpětného využití recyklovaného materiálu na této stavbě.

Za odpady vzniklé při stavebních pracích odpovídá dodavatelská stavební resp. montážní firma, se kterou před zahájením stavby projedná provozovatel objektu (resp. investor) konkrétní způsob nakládání s odpady vznikajícími při realizaci stavby.

OCHRANA PROTI PRACHU

Provádění stavebních prací způsobuje znečišťování ovzduší. Staveniště a jeho okolí je zatěžováno emisemi z provozu stavebních strojů, prachem, uvolňováním prchavých látek a dalšími druhy znečištění ovzduší. Zhotovitel stavby je povinen řídit se ustanovením zákona 86/2002 Sb. Zejména je nutné dbát na to, aby:

- Motory automobilů a stavebních strojů byly v dobrém technickém stavu a jejich emise nepřekračovaly přípustné meze;
- Všechna pracoviště byla udržována v čistotě;
- Pojížděné zpevněné plochy byly pravidelně čistěny;
- Pojížděné nezpevněné plochy byly ošetřovány (např. kropením) s cílem omezit prašnost na nejmenší možnou míru;
- Řádnou organizací prací, užitím odpovídající mechanizace a použitím ochranných prostředků byla omezena prašnost při zemních pracích, výrobě betonu, asphaltových směsí, čištění šterkového lože, demolicích apod. na nejmenší možnou míru;
- Veřejné komunikace u vjezdů na staveniště, případně jejich úseky používané staveništní dopravou byly chráněny před znečištěním a řádně udržovány;
- Na stavbě se omezilo používání materiálů s neekologickými prchavými látkami

Při odvozu materiálu je nutno zajistit, aby nedocházelo ke znečištění komunikací. Dopravní prostředky je nutno před výjezdem ze staveniště očistit.

OCHRANA PROTI HLUKU A OTŘESŮM

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní zástavba ovlivňována nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez, stanovenou v nařízení vlády 272/2011 Sb. (o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací). Stavební činnosti produkující hluk, vibrace a otřesy budou prováděny, pokud nebude stavebním povolením stanoveno jinak, nejdéle v době od 7:00 do 21:00 hod., což zajistí v nočních hodinách klid v okolí.

Během stavby budou na staveništi průběžně realizována následující protihluková opatření, která omezí negativní vliv hluku z výstavby na okolí:

- a) organizační opatření
 - veškerá hlučná činnost na stavbě bude prováděna jen v denní době od 7:00 do 21:00 hod.;
 - doba provozu hlučných stavebních strojů bude minimalizována;
 - stojící nákladní vozy budou mít vypnuty motory, budou vytěžovány pokud možno oběma směry;
 - při provádění nejhlučnějších stavebních prací nesmí být na stavbě používána jiná hlučná technika;
- b) technická opatření
 - stacionární zdroje hluku budou pokud možno umístěny co možná nejdále od okolních obytných domů;



- kompresory budou opatřeny protihlukovým krytem

OCHRANA PODZEMNÍCH VOD A PODLOŽÍ

Dodavatel odpovídá za řádný technický stav na stavbě užívaných stavebních mechanismů. Případný únik ropných látek musí být neprodleně a náležitě likvidován.

Odstavení stavebních mechanismů bude prováděno na zvlášť k tomuto účelu upravených místech. V případě, že obsluha stavebního mechanismu zjistí únik ropných látek, musí při odstavení tohoto mechanismu zajistit stroj tak, aby byl únik zachycen (např. do připravené nádoby)

VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Životní prostředí v bezprostřední blízkosti bude po dobu trvání stavby dočasně zhoršeno. Vlivem zásobování stavby stavebním materiálem dojde k nárůstu hlučnosti a prašnosti. Organizací výstavby budou negativní vlivy eliminovány na co nejmenší míru a na co nejkratší časový úsek.

V případě stavebních prací v blízkosti stávajících dřevin rostoucích mimo les musí být prováděny tak, aby tyto dřeviny nebyly poškozeny včetně kořenového systému, minimálně 2,5 m od paty kmene stromů v souladu s ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech. Zároveň podle této normy bude provedena ochrana kmene stromů po dobu stavby (např. dřevěným bedněním kmene min. do výšky 2 m)

ORGANIZACE VÝSTAVBY

Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit, bude-li třeba, přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby stavba mohla být řádně a bezpečně prováděna. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod. Nesmí také docházet k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.

OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Před zahájením stavebních prací je nutno vytyčit podzemní inženýrské sítě jejich správci a při výkopových pracích postupovat podle jejich pokynů a požadavků.

Inženýrské sítě budou ochráněny dle požadavků jejich správců (plastové žlaby, ochranné trubky, panely, apod.). Po dobu výstavby budou respektovány podmínky správců inženýrských sítí.

Zákresy sítí jsou ve výkresu pouze orientační!!!

9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

S ohledem na charakter stavby není řešeno.

10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Požární bezpečnost - nejsou kladeny zvláštní požadavky na požární zabezpečení během realizace stavby. Dodavatel stavby dodrží po celou dobu provádění výstavby veškeré protipožární a příslušné předpisy, zejména zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně. Při provádění uzavírek a



omezení silniční dopravy budou respektovány předepsané požadavky na průjezdný profil a nosnost. Předepsané požadavky musí splnit všechny komunikace s dopravním omezením vyvolané stavbou, stejně jako veškeré vyznačené objízdné trasy v případě uzavírek.

Šířka nové komunikace je navržena 6,00 m, tím vyhoví pro přístup požárních vozidel. Zároveň komunikace splňuje požadavky na únosnost požárních vozidel.

Nástupní plochy k rodinným domům nejsou v upravované lokalitě v současném stavu vyznačeny, a proto není požadováno vyznačení nástupních ploch při stavebních úpravách stávajících zpevněných ploch.

Veškeré hydranty, šoupata apod. zůstávají zachovány. Výstupy šachet a hydrantů budou výškově upraveny s ohledem na novou niveletu zpevněných ploch a bude k nim umožněn přístup i během výstavby.

11 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Návrh musí respektovat vyhlášku 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Staveniště bude označeno příslušnými dopravními značkami a ohraničeno mobilními zábranami se zákazem vstupu na staveniště. Lávky přes výkopy musí být široké 0,90 m s výškovými rozdíly nejvíce do 20 mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku jako je spodní tyč zábradlí ve výšce 0,10 – 0,25 m nad pochozí plochu nebo sokl s výškou nejméně 0,10 m. Staveniště a výkopy budou splňovat požadavky přílohy č. 2 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.

Vypracovala: Bc. Lenka Ledvinková
Prodin a.s.
Jiráskova 169
530 02 Pardubice
+420 725 601 941

V Pardubicích, únor 2016