

Průvodní a souhrnná technická zpráva

1. Identifikační údaje

Název stavby: **III/2292 Kralovice - Hradecko**

Místo stavby: sil.III/2292 k.ú.Kralovice u Rakovníka, k.ú.Hradecko

Investor: Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, příspěvková organizace
Koterovská 162, 306 00 Plzeň

Projektant: Ing. Libor Křížák
Ateliér Kprojekt, s.r.o.
Tyršova 158, 269 01 Rakovník
IČ: 02319403
DIČ: CZ02319403
Telefon: 313 513 542, 777 239 700
email: kprojekt@kprojekt.cz; www.kprojekt.cz

Datum: duben 2020

2. Základní údaje o stavbě

Předmětem stavby je oprava krytu sil.III/2292 v úseku Kralovice - Hradecko v celkové délce 2305m. Silnice je vedena v mírně zvlněném území, ve střídavém stoupání a klesání v podélných sklonech 0,5-8,0%. Směrové oblouky neodpovídají minimálním poloměrům dle ČSN (minimální poloměr směrového oblouku je 95,0m). Vozovka šířky 5,3-7,2m je opatřena krytem z asfaltového betonu a penetračního makadamu s velkým množstvím poruch. Vozovka není v převážné části trasy lemována nepevněnou krajnicí. Komunikace je v extravilánu lemována oboustranným trojúhelníkovým příkopem, do něhož je srážková voda svedena příčným sklonem komunikace. Na komunikaci navazují účelové komunikace a hospodářské sjezdy, pod kterými je příkop převeden pomocí trubních propustů.

V km0,880 kříží sil.III/2292 Týřovský potok.

Veškeré sjezdy a propusty zůstanou bez úprav a bude provedeno pouze výškové napojení krytu rámci budovaného zpevnění krajnice.

V rámci stavby bude provedena úprava stávajících podélných a příčných sklonů (v rozsahu, který umožňuje navržená tloušťka opravy krytu), což zlepší odvodnění vozovky.

Ke zlepšení bezpečnosti přispěje i osazení směrových sloupků a provedení nového dopravního značení.

2.1. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění

Předmětem stavby je oprava krytu sil.III/2292 v úseku Kralovice - Hradecko v celkové délce

2305m. Silnice je vedena v mírně zvlněném území, ve střídavém stoupání a klesání v podélných sklonech 0,5-8,0%. Vozovka šířky 5,3-7,2m je opatřena krytem z asfaltového betonu a penetračního makadamu s velkým množstvím poruch.

V rámci projektové dokumentace je navržena celoplošná oprava krytu vozovky, která zajistí prodloužení doby životnosti vozovky. Povrchová oprava nemění směrové vedení ani šířkové uspořádání komunikace. Výškově dojde pokládkou asfaltového souvrství nadvýšení nivelety o 120mm. V rámci opravy krytu nejsou řešeny navazující účelové komunikace a vjezdy (pouze výškové napojení). V rámci stavby nebude řešeno odvodnění (oprava propustů, čištění příkopů a pod.).

Rozsah opravy byl proveden na základě požadavku investora s ohledem na finanční možnosti.

Návrh opravy byl proveden do geodetického zaměření předaného investorem, ke kterému byla připojena aktuální katastrální mapa. Ze situace vyplývá, že část trasy stávající komunikace se nachází na pozemcích soukromých majitelů. Rozsah a způsob opravy odpovídá údržbě komunikace a nebude vydáváno stavební povolení ani ohlášení stavby. Oprava bude provedena na základě oznámení stavebnímu úřadu. Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem má seznam dotčených pozemků pouze informativní charakter a slouží k případnému budoucímu jednání o majetkoprávním vypořádání.

2.2. Předpokládaný průběh stavby

Plánované zahájení stavby je v roce 2020.

Předpokládá se, že stavba bude provedena jako jeden celek

Předpokládaný termín dokončení je konec roku 2020.

2.3. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Předmětem stavby je oprava krytu sil.III/2292 v úseku Kralovice - Hradecko v celkové délce 2305m. Silnice je vedena v mírně zvlněném území, ve střídavém stoupání a klesání v podélných sklonech 0,5-8,0%.

Využití území se opravou krytu vozovky nemění.

2.4. Celkový dopad stavby na dotčené území

Celkový dopad realizované stavby na dotčené území bude pozitivní.

V rámci stavby bude provedena úprava stávajících podélných a příčných sklonů (v rozsahu, který umožňuje navržená tloušťka opravy krytu), což zlepší odvodnění vozovky. Oprava krytu sníží hluk a prašnost v lokalitě. Ke zlepšení bezpečnosti přispěje i osazení směrových sloupků a provedení nového dopravního značení.

2.5. Pozemky dotčené stavbou

Stavba je umístěna převážně na pozemcích investora.

p.č.	k.ú.	Vlastník	Výměra (m2)	Druh pozemku
5597/1	Kralovice u Rakovníka (672645)	Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, Koterovská 462/162, Koterov, 32600 Plzeň	4527	ostatní plocha – silnice
5597/6	Kralovice u Rakovníka (672645)	Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, Koterovská 462/162, Koterov, 32600 Plzeň	11437	ostatní plocha – silnice
83	Hradecko (647241)	Město Kralovice, Markova tř. 2, 33141 Kralovice	42092	orná půda
1040/35	Hradecko (647241)	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	6245	orná půda
1040/52	Hradecko (647241)	SJM Čejka Vojtěch a Čejková Marie, Hradecko 51, 33141 Kralovice Václavík Jaroslav, Bedřicha Smetany 457, 33141 Kralovice	844	orná půda
1453/1	Hradecko (647241)	Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, Koterovská 462/162, Koterov, 32600 Plzeň	36316	ostatní plocha – silnice
111/1	Hradecko (647241)	Slunečková Libuše, Jana Roháče z Dubé 2332, 44001 Louny	5258	orná půda
108/1	Hradecko (647241)	Hanzlíček Vladimír, Drahotínská 307, 33151 Kaznějov	7054	orná půda
118	Hradecko (647241)	SJM Laipert Václav a Laipertová Růžena, Hradecko 31, 33141 Kralovice	3628	orná půda
131/3	Hradecko (647241)	Helebrantová Lenka, Úvalská 606/6, Drahonice, 36001 Karlovy Vary Kroupová Jindra, Ohradní 1346/10, Michle, 14000 Praha 4	16753	orná půda
132/8	Hradecko (647241)	Karlovec Jiří, Hradecko 38, 33141 Kralovice	4739	orná půda
1453/1	Hradecko (647241)	Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, Koterovská 462/162, Koterov, 32600 Plzeň	36316	ostatní plocha – silnice
1452/2	Hradecko (647241)	Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, Koterovská 462/162, Koterov, 32600 Plzeň	5868	ostatní plocha – silnice

3. Přehled výchozích podkladů

- katastrální mapa
- geodetické zaměření polohopisu a výškopisu (2019)
- informace o parcelách KN
- požadavky objednatele
- příslušné ČSN, TP, TKP a související předpisy

4. Členění stavby

Stavba je navržena jako jeden stavební objekt.

5. Podmínky realizace stavby

5.1. Průběh stavby

Před zahájením stavby bude provedeno vytýčení všech podzemních inženýrských sítí. Přesný průběh a hloubka uložení budou ověřeny ručně kopanými sondami.

Budou strženy nadvýšené krajnice a výkopek bude odvezen na skládku.

Stávající živičný kryt vozovky bude očištěn a bude provedena lokální vyrovnávka a vyspravení výtluků v předpokládaném rozsahu 20% plochy. Na vyrovnaný a očištěný kryt bude položen nový kryt v celkové tloušťce 120mm. V rámci dokončovacích prací bude provedeno zpevnění krajnic šterkodrtí, vodorovného dopravního značení a osazení směrových sloupků.

5.2. Zajištění přístupu na stavbu

Přístup na stavbu bude zajištěn ze sil.III/2292 z obou stran (Hradecko, Kralovice).

Před výjezdem ze stavby bude probíhat čištění vozidel.

5.3. Dopravní omezení objížd'ky

Stavba bude probíhat za celkové uzavírky dl.2,3km. V ZÚ, KÚ a na křižovatce se sil.III/2291 budou osazeny zábrany Z2 a svislé dopravní značky B1 s dodatkovou tabulkou E13 - „Mimo vozidel stavby“.

Přechodné dopravní značení bude provedeno podle TP66 - Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích.

Na osazení značek je nutné získat rozhodnutí o dočasné úpravě provozu na pozemních komunikacích vydané příslušným odborem dopravy a souhlasu dopravního inspektorátu PČR.

Před zahájením stavby si zhotovitel nechá na vlastní náklady zpracovat projekt DIO, který bude následně projednán a schválen. Položka ve výkazu výměr zahrnuje veškeré náklady na projektovou dokumentaci, projednání a provedení DIO po celou dobu výstavby.

Zařízení staveniště a skládka stavebního materiálu pro opravu komunikace budou umístěny na pozemcích investora.

6. Přehled budoucích vlastníků stavby

Vlastníkem stavby bude Plzeňský kraj.

7. Souhrnný technický popis stavby

Dopravní řešení, šířkové uspořádání

Návrh opravy komunikace a její zařídění bylo provedeno s ohledem na šířkové uspořádání stávající komunikace II/201 dle vzorových listů vydaných odborem PK MD ČR a dle ČSN 736101. Silnice byla navržena jako obousměrná dvoupruhová silnice S s návrhovou rychlostí 50km/h a dopravním prostorem 6,5m – S6,5/50.

V převážné délce trasy je šířka vozovky 5,5-6,0m. Ve směrových obloucích je vozovka rozšířena až na 6,3m (v prostoru zálivu autobusové zastávky na 7,2m. Vzhledem k poloměřům směrových oblouků je toto rozšíření dle ČSN nedostatečné. Předmětem stavby je oprava krytu

bez úpravy směrového vedení a šířkového uspořádání a proto nebude v rámci stavby vozovka rozšiřována mimo půdorys stávající komunikace.

Stávající svislé dopravní značení zůstává zachováno bez úprav.

Stávající vodorovné dopravní značení je pouze částečné. Okraje vozovky jsou lemovány zbytky vodící čáry V4.

Po položení nových asfaltových vrstev bude provedeno nové vodorovné značení vodících proužků plastem. Vodící proužky jsou navrhovány po obou okrajích vozovky - V4 š.0,125m (prostotu křižovatky a zastávkového zálivu bude přerušovaná). Střední dělicí čára se ohledem na šířku komunikace nenavrhuje. Značení bude prováděno dle TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích.

Směrové sloupky Z11a a Z11b bílé barvy jsou navrženy s osazení na nezpevněné krajnici ve vzdálenosti 0,5m od hrany zpevněné vozovky. Červené sloupky Z11c a Z11d jsou navrhovány v místech účelových komunikací a hospodářský vjezdů na pole. Podle prohlídky se jedná celkem o 12 sjezdů (bude upřesněno na základě dohody s investorem). Výška sloupku nad stávající terén je 1,0m. Směrové sloupky se osazují vstřícně po obou stranách komunikace.

Vzdálenost mezi sloupky je uvedena v ČSN 736101 v závislosti na poloměru směrového oblouku:

$R_o < 50\text{m}$ vzdálenost sloupků 5 m

$50\text{m} < R_o < 250\text{m}$ vzdálenost sloupků 10 m

$250\text{m} < R_o < 450\text{m}$ vzdálenost sloupků 20 m

$450\text{m} < R_o < 850\text{m}$ vzdálenost sloupků 30 m

$850\text{m} < R_o < 1250\text{m}$ vzdálenost sloupků 40 m

$R_o < 1250\text{m}$ vzdálenost sloupků 50 m

Vzhledem k parametrům komunikace jsou po dohodě s investorem navrženy směrové sloupky po 50m s větší hustotou v místě oblouků o poloměru menším než 200m (20= navýšení počtu sloupků).

Silniční zábradlí je pouze stávající v místech stávajících propustků. Nová svodidla ani zábradlí se nenavrhují.

Směrové řešení

Oprava krytu vozovky bude provedena v celkové délce 2304,81m. Začátek úpravy je u železničního přejezdu v Kralovicích. Konec úpravy je v obci Hradecko (13,8m za DZ označující začátek obce).

Trasu tvoří 13 přímých úseků a 12 směrových oblouků o poloměrech $R=95,0-4000,0\text{m}$.

Vzhledem k tomu, že předmětem stavby je pouze oprava krytu je návrh směrového řešení navržen tak, aby v maximální míře kopíroval stávající stav bez nutnosti rozšiřování vozovky.

V km0,009 bude provedeno plynulé napojení rozjezdu z asfaltobetonu na levé straně.

V km0,290 bude provedeno plynulé napojení rozjezdu z asfaltobetonu na pravé straně.

V km0,880 kříží sil.III/2292 Týřovský potok (propust bez úprav).

V km2,163 bude na pravé straně opraven stávající částečný záliv autobusové zastávky.

V km2,200 je zprava připojena sil.III/2291 do vzdálenosti 40,0m. Rozjezd bude široký s připojovacími oblouky o poloměrech 13,0 a 19,0m.
V KÚ bude provedeno plynulé napojení na stávající kryt.

Výškové řešení

Výškové řešení je navrženo s ohledem na průběh nivelety stávající komunikace s vyrovnaním lokálních nerovností. Komunikace střídavě stoupá a klesá v podélných sklonech 0,5-8,0%. Nová niveleta maximálně kopíruje stávající terén a výškový návrh pomocí podélných profilů a příčných řezů nebyl s ohledem na charakter opravy prováděn. Výsledný sklon bude vždy minimálně 0,5%.

V ZÚ a KÚ bude zajištěno plynulé napojení na stávající komunikace.

Základní příčný sklon vozovky je navržen střechovitý 2,5%.

Klopení ve směrových obloucích bude provedeno plynule podle krytu stávající vozovky (jednostranný dostředný sklon).

Vozovka bude lemována oboustrannými krajnicemi šířky 0,5m, které budou zpevněny štěrkodrtí tl.150mm. Krajnice budou upraveny do příčného sklonu 8,0% směrem k příkopu.

Konstrukce

Konstrukce opravy vozovky byla stanovena dle TP 170 – Katalogu vozovek pozemních komunikací.

Záměrem správce komunikace je provést povrchovou opravu silnice za účelem prodloužení doby životnosti a minimalizovat provádění lokálních oprav, které jsou vzhledem ke stavu silnice již neekonomické.

VOZOVKA - Konstrukce 1:

Obrusná vrstva z asf. betonu	ACO 11S 50/70	50 mm	ČSN 736121
Spojovací postřik asf. emulzí.	PS, EMK 0,3kg/m ²		ČSN 736129
Podkladní vrstva z asf. betonu	ACP 16+ 50/70	70 mm	ČSN 736121
Spojovací postřik asf. emulzí.	PS, EMK 0,7kg/m ²		ČSN 736129
<u>Očištěný stávající kryt vozovky</u>			
CELKEM		120 mm	

VOZOVKA - Konstrukce 2:

Obrusná vrstva z asf. betonu	ACO 11S 50/70	50 mm	ČSN 736121
Spojovací postřik asf. emulzí.	PS, EMK 0,3kg/m ²		ČSN 736129
Podkladní vrstva z asf. betonu	ACP 16+ 50/70	70 mm	ČSN 736121
Spojovací postřik asf. emulzí.	PS, EMK 0,7kg/m ²		ČSN 736129
<u>Lokální vyrovnaní, vyspravení výtluků vč. očištění povrchu a postřiku</u>			
CELKEM		120 mm	

Popis technologie rekonstrukce:

Nejprve bude provedeno odstranění stávající přerostlé krajnice travou s jejím odvozem na skládku. Stávající kryt vozovky bude vozovky strojně očištěn a zbaven veškerých volných částic (štěrků a prachu).

Následně bude provedeno lokální vyrovnaní stávajícího krytu (výsrava výtluků, vyrovnaní podélných a příčných nerovností, propadů okrajů vozovky, vnitřních oblouků a pod.) asfaltovým betonem ACP 16+.

Po provedení a převzetí vyrovnaných lokálních míst zástupcem investora, dojde k provedení spojovacího postřiku a následně pokládce hutněných asfaltových vrstev. Začátek pokládky jednotlivých asfaltových vrstev musí písemně odsouhlasit technický dozor stavby (TDS) zápisem ve stavebním deníku.

Po provedení pokládky asfaltových vrstev bude nutné doplnit levostrannou i pravostrannou nepevněnou krajnici štěrkodrtí ŠD 0/32-150mm se spádem k přilehlému příkopu 8,0%.

Odvodnění

V rámci opravy povrchu sil.III/2292 nebude prováděna úprava stávajícího odvodnění. Dostatečné podélné a příčné sklony nasměrují vody do stávajících podélným příkopů, které budou ponechány bez úprav, a dále vodoteče.

Vytýčení

Směrový návrh bude vytýčen podle digitálních podkladů (situace), které jsou součástí projektu.

Bourání, zemní práce

V rámci stavby nebude prováděno bourání stávajících vrstev a napojení krytu bude provedeno plynule.

Zemní práce zahrnují pouze stržení stávajících nadvýšených krajnic.

Pracovní spáru je důležité ošetřit proříznutím a zalitím pružnou asfaltovou zálivkou. Stejnou úpravu provést v místě napojení na vozovku.

8. Inženýrské sítě

Před zahájením stavby budou veškeré inženýrské sítě vytýčeny a přesný průběh a hloubka uložení budou ověřeny ručně kopanými sondami. Práce v ochranných pásmech budou probíhat podle podmínek správců jednotlivých inženýrských sítí.

Vzhledem k charakteru stavebních prací nebudou podzemní inženýrské sítě stavbou dotčeny. V současné době se v místě stavby nacházejí stávající nadzemní inženýrské sítě – vrchní vedení VN ve správě ČEZ Distribuce a.s.

9. Dotčená chráněná území, zátopová území

Stavbou nebudou dotčena chráněná či zátopová území.

10. Nároky stavby na zdroje a její potřeby

Veškeré elektrické spotřebiče na stavbě budou napájeny z mobilní elektrocentrály, případně z provizorní přípojky 380/220V, kterou si zajistí zhotovitel. Spojení se stavbou bude zajištěno pomocí mobilního telefonu.

Odběr vody bude z hydrantových nástavců v blízkosti stavby. O povolení odběru požádá až zhotovitel stavby. WC bude použito chemické.

11. Vliv stavby a silničního provozu na zdraví a ŽP

V průběhu stavební činnosti se hlavní úkoly péče o zdraví a životní prostředí soustředí zejména na tyto okruhy:

Ochranu krajiny a přírody:

- stacionární stroje (kompresor, elektrocentrála apod.) vybaví zhotovitel stavby ocelovou vodotěsnou vanou umístěnou pod strojem
- na stavbě (zařízení staveniště) bude v mimopracovní dobu zajištěna ostraha zamezující vstupu nepovolaných osob, které by mohly nedovolenou manipulaci se stroji, PHM a ostatními materiály způsobit únik ropných látek
- likvidace vybouraných hmot bude možná pouze odvozem na povolenou skládku nebo k recyklaci
- odvoz a uložení vybouraných hmot na řízené skládky zajistí zhotovitel
- zhotovitel doloží zadavateli potvrzení o ekologické likvidaci vybouraných materiálů

Hluk:

- zhotovitel stavby je povinen zajistit, aby hluk způsobený v průběhu stavební činnosti splňoval limity příslušných hygienických norem, v okolí stavby se nacházejí obytné objekty
- zhotovitel stavby předjedná s relevantními orgány státní správy v jaké době lze provádět stavební činnost.
- stavba bude prováděna takovými mechanizmy, aby hladina akustického tlaku u přilehlých objektů nebyla vyšší než 60 dB. Celodenní ekvivalenty hladiny hluku nebudou vyšší než povoluje platná legislativa.

12. Obecné požadavky

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při realizaci stavby je nutno dodržovat všechny platné směrnice, předpisy a normy ČSN, včetně dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví pracujících především nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Projekt je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce i provozu jak během stavby, tak i po dokončení.

13. Kvalita provedení

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. a s požadavky příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší.

Je nutno řídit se pokyny, požadavky a technickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů.

Veškeré použité materiály musí být pro daný typ použití výrobcem výslovně určeny.

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací a referencemi.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu novely zákona č. 183/2006 Sb. z roku 1992, zákona č. 22/1997 Sb. ve znění zákona 71/2000 Sb., nařízení vlády č. 178/1997 Sb. v platném znění a zákonů souvisejících.