

Další technické podmínky

Stavba: III/15222 Budkov – most ev. č. 15222-3

Navrhovaná akce řeší problematiku špatného technického stavu mostu ev. č. 15222-3 v intravilánu obce Budkov, okres Třebíč, Kraj Vysočina. Most ve staničení km 0,287 převádí silnici III/15222-3 přes stálou vodoteč potoka.

Popis rozsahu rekonstrukce

Před započítáním demoličních prací bude provedena přeložka kabelů CETIN. V rámci demolice bude odfrézována konstrukce vozovky v tl. 0,10 m. Dále budou odstraněny konstrukční vrstvy vozovky v tl. cca 0,31 m na mostě a cca 0,35 m před a za mostem. Na mostě je předpokládána tloušťka všech vozovkových vrstev (včetně silného přebalení) cca 0,41 m. Odstraní se ocelové zábradlí a žb. mostní římsy. Nosná konstrukce z železobetonu se zbourá. Předpokládání tvary stávajícího stavu. V rámci demolice je nutné provést ochranu inženýrských sítí dle pokynů správců. Veškerý vybouraný materiál musí být okamžitě odstraněn z toku potoka a odvezen na řízenou skládku. Nepředpokládá se, že by asfaltové vrstvy obsahovaly dehet. Pokud by byl obsah dehtu zjištěn, je nutno vybouranou suť z těchto vrstev jako nebezpečný odpad předat k likvidaci oprávněné firmě.

V celém rozsahu stavebních prací bude provedena nová konstrukce vozovky, která bude plynule napojena na stávající stav. Celková délka úpravy (včetně mostu) je cca 30,0 m. Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry, uvedené v ČSN 73 6121. Postup prací musí být v souladu s TKP. Mezi všemi vrstvami živichých směsí se předepisuje provedení spojovacích postřiků z modifikované kationtaktivní emulze. Zbytkové množství pojiva stanovuje ZTKP v závislosti na velikosti zrna použitého kameniva (min 0,18 až max 0,50 kg/m²). Pracovní spáry mezi asfaltovými vrstvami budou utěsněny zálivkou z asfaltové modifikované zálivkové hmoty dle TKP 21. Kvalitativní požadavky na zálivkové hmoty jsou stanoveny v ČSN EN 14188-1.

Po napojení na stávající vozovku komunikace III/15222 klesá ve sklonu 3,89% do údolnicového oblouku o R=110m. Dále přechází na stoupající sklon 3,79%, který je ukončen napojením na stávající komunikaci III/15222.

Členění stavby

SO 101 – Provizorní komunikace

SO 181 – Dopravně inženýrské opatření

SO 201 – Most ev. č. 15222-3

Sdělovací kabely společnosti CETIN, a. s.

SO 101 – Provizorní komunikace

Provizorní komunikace bude mít povrch z betonových silničních panelů a v místě násypu bude ohraničena betonovými svodidly, aby nedošlo ke sjetí vozidla z násypu.

Niveleta provizorní komunikace navazuje na stávající komunikaci.

Volná šířka provizorní komunikace bude 4,00 m (z toho betonový panel 3,00 m). Základní příčný sklon komunikace je jednostranný 2,5% směrem dovnitř směrového oblouku. Krajnicenavazující a silniční panel jsou v klesajícím sklonu 8,0% a svahy tělesa So102 jsou ve sklonu 1:1,5. Plán zemního tělesa bude v dostředném sklonu 3,0%.

SO 181 – Dopravně inženýrské opatření

Provizorní komunikace bude umístěna vpravo od staveniště (ve směru na Chotěbudice). Na začátku bude vycházet ze silnice III/15222 a využije pozemky přilehlé ke komunikaci. Na svém konci se plynule napojí opět na silnici III/15222. Celková délka provizorní komunikace je cca 55m.

Provizorní komunikace bude mít povrch z betonových silničních panelů a násyp se svahy 1:1,5. Volná

šířka provizorní komunikace bude 4,00m (z toho betonový panel 3,00 m) a v místě násypu bude ohraničena betonovými svodidly, aby nedošlo ke sjetí vozidla z násypu. Součástí komunikace bude i mostní provizorium s volnou šířkou 4,0m.

Provizorní most bude umístěn v místech křížení provizorní komunikace a Rybníčkového potoka. Je navrženo jednopruhové provizorium (provoz řízen světelnou signalizací). Ocelové mostní provizorium (uvažována souprava MMS) o délce cca 14,10 m bude uložena na opěrách z vrstev silničních panelů. Ty se po uvedení nového mostu do provozu odstraní spolu s celou provizorní komunikací.

SO 201 – Most ev. č. 15222-3

Nový most je navržen jako kolmý monolitický ŽB rám. Rozpětí NK je 4,89 m (\perp 4,75 m). Kolmá tloušťka stěn je 0,55 m a mocnost příčle rámu je proměnná - 0,35 - 0,52 m uprostřed rozpětí mostu a 0,80 - 0,97 m ve vetknutí. Náběh mostu je klenbový tak, aby kopíroval cihelnou klenbu na výtok. Proměnnost příčle je daná průběhem komunikace na mostě (proměnný příčný sklon, konst. podélný sklon) a geometrií klenby s vrcholem v konstantní výšce. Horní povrch příčle rámu sleduje povrch vozovky na mostě. Příčně je v proměnném jednostranném (pravostranném) sklonu v cca 2,3% - 0,9 % s protispádem 4% na pravé straně. Na pravém okraji NK je navržen izolační nálitek 60/(100+100) mm. V podélném směru je horní povrch mostovky v konstantním klesajícím sklonu cca 1,5%. Není-li na výkrese uvedeno jinak, provede se zkosení hran 20x20 mm. Tvary jsou patrné z projektové dokumentace.

Dotčené inženýrské sítě

Kabel místního rozhlasu – Obec Budkov

Dle informace starosty obce bude kabel místního rozhlasu bez náhrady zrušen.

VO – Obec Budkov

Sloup veřejného osvětlení vpravo před mostem koliduje s provizorní objízdou trasou. Po dobu stavby bude demontován a po dokončení stavby opět navrácen na původní místo.

Kanalizace – Obec Budkov

Vpravo v blízkosti opěry 2 se nachází vyústění obecní kanalizace. Vyústění bude dotčeno a obnoveno v předpokládaném rozsahu na dl. do 4 m.

Sdělovací kabel společnosti CETIN, a. s.

Přes most vedou v ocelové chráničce 2 metalické kabely spol. CETIN. Záměrem akce je kabely dočasně přeložit do provizorní trasy a po výstavbě mostu opět polohově navrátit do původní trasy. Kabely budou nově uloženy do PE chráničky, která bude zabetonována v chodníkové římse. Provizorní trasa kabelů bude od stávající trasy před mostem vedena vyvrtaným otvorem pod ohradní zdí do parkového prostoru. Vývrt bude cca 20 cm pod úroveň terénu (chodníku). Dále budou kabely převedeny přes potok pomocí chráničky na druhou stranu břehu. Za mostem budou opět průvrtem pode zdí přivedeny ke stávající trase. Kabely provizorní trasy budou chráněny vrstvou zeminy.

Realizaci překládky si zajišťuje CETIN, a. s. a je zajištěna samostatnou smlouvou.

Parametry mostu

Podle úhlu křížení	76,18°
Podle materiálu	železobetonový
Podle statické f-ce hlavní nosné konstrukce	rámový
Podle volné výšky na mostě	s neomezenou volnou výškou
Délka přemostění	4,325 m, \perp 4,20 m
Délka mostu	12,71 m
Délka nosné konstrukce	5,46 m, \perp 5,30 m
Rozpětí pole	4,89 m, \perp 4,75 m
Šikmost mostu	levá
Šířka vozovky	8,62 m (prom.)
Volná šířka mostu	11,42 m (prom.)

Šířka mostu	12,5 m, \perp 12,2 m
Šířka nosné konstrukce	12 m, \perp 11,7 m
Výška mostu	3,21 m
Stavební výška mostu v ose komunikace	0,51 m
Konstrukční výška v ose komunikace	0,35 - 0,51 m
Volná výška pod mostem	2,71 m
Plocha NK	64 m ²
Zatížení mostu dle ČSN EN 1991-2	normální - min. 32 t výhradní - min. 80 t výjimečná - min. 196 t

Skladba vozovky

Skladba vozovky na mostě je navržena:

Obrusná vrstva	Asfaltový beton	ACO 11+	tl. 40 mm
Spojovací postřik	Emulze z modifik. asfaltu	PS	0,5 kg/m ²
Ložní vrstva	Asfaltový beton	ACO 11+	tl. 45 mm
Celoplošná izolace modif. asfaltovými pásy jednovrstvá			tl. 5 mm
Pečetící epoxidová vrstva			
Celkem tl. 90 mm			

Pozn.: ACO 11+ u ložní vrstvy znamená Asfaltový beton s mezerovitostí pro ložné vrstvy.
Podél obrubníků bude provedeno těsnění spáry mezi vozovkou a římsou dle VL4.

Skladba vozovky v přechodové oblasti, před a za mostem:

Obrusná vrstva	Asfaltový beton	ACO 11+	tl. 40 mm
Spojovací postřik		PS, EK	0,5 kg/m ²
Ložní vrstva	Asfaltový beton	ACL 16+	tl. 60 mm
Spojovací postřik		PS, EK	0,5 kg/m ²
Podkladní vrstva	Asfaltový beton	ACP 16 +	tl. 50 mm
Infiltrační postřik		PI, EK	1,0 kg/m ²
Štěrkoдрť		ŠDA	tl. 150 mm
Štěrkoдрť		ŠDB	tl. 150 mm
Celkem tl. 450 mm			

Požadovaný minimální modul přetvárnosti na pláni vozovky je 45 MPa. Podkladní štěrková vrstva bude ztuhněna na min. 70 MPa a druhá vrstva štěrkoдрťi na min. 100 MPa. Poměr modulů přetvárnosti $E_{def,2}/E_{def,1}$

Geodetické podklady

Nedílnou součástí díla je vyhotovení geodetické části dokumentace skutečného provedení stavby nebo geodetického podkladu pro vedení Digitální technické mapy, obsahující geometrické, polohové a výškové určení dokončené stavby nebo technologického zařízení, bude vyhotoveno v souladu s § 5 a ve struktuře dle příloh č. 3 a 4 vyhlášky č. 393/2020 Sb., o digitální technické mapě (vyhláška DTM), v platném znění, v aktuálně platné verzi výměnného formátu dle § 6 vyhlášky DTM.

Silniční uzavírka

Stavba bude prováděná za úplné uzavírky. Odhadovaná doba stavby je 4 měsíce. Po dobu stavby mostu bude doprava vedena po provizorní komunikaci vlevo od mostu. Pěší budou využívat stávající dřevěnou lávku v zámeckém areálu. Dopravně inženýrská opatření, práce pro zajištění objízdné trasy, uzavírku, vyznačení objízdné trasy včetně zřízení a odstranění přechodného dopravního značení zajistí zhotovitel.

Zadávací podklady

Požadavky na přestavbu mostu jsou specifikovány v projektové dokumentaci, kterou ve stupni PDPS spolu se soupisem prací v programu ASPE vypracoval Ing. Jiří Šrubař, Projekční kancelář PRIS spol. s r.o., Osová 20, 625 00 Brno, IČ: 4697480, zpracování dokončeno 6/2017.