

Vrbatův Kostelec

Generální projektant:




PRODIN A.S.
JIRÁSKOVA 169
530 02 PARDUBICE

WWW.PRODIN.CZ
DIČ: CZ25292161
IČO: 25292161

Zpracovatel dílčí části dokumentace:

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Vypracoval: Ing. Petr ŘEZKA	Zodp. projektant: Ing. Petr ŘEZKA	Kontroloval: Ing. Daniel ŠINDLER	 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 +420 244 462 219 pontex@pontex.cz	
Kraj: Pardubický	Traťový úsek/Obec: Vrbatův Kostelec			
Investor SÚS Pardubice, Doubravice 98, 533 53 Pardubice				
Akce: MOST EV.Č. 35826-2 VRBATŮV KOSTELEČ D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ SO 001 - DEMOLICE MOSTU				
Obsah výkresu: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Formát	
			Datum 03/2022	
			Účel PDPS	
			Č. zakázky 3111-20-084	
			Změna	Č. kopie
			Měřítko	
			Část dokumentace D.1	Č. výkresu 1

Obsah

1. Identifikační údaje stavby	2
2. Základní údaje o mostu	3
3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění.....	3
3.1 Návaznost PD na předchozí dokumentaci	3
3.2 Charakter přemostované překážky	3
3.3 Územní podmínky.....	4
3.4 Geotechnické podmínky	4
4. Technické řešení	5
4.1 Popis stávající konstrukce mostu	5
4.2 Demolice mostu	5
4.3 Statické posouzení	11
4.4 Měření a monitoring	11
5. Výstavba mostu	11
5.1 Postup a technologie výstavby.....	11
5.2 Specifické požadavky pro technologii výstavby.....	12
5.3 Související objekty stavby	12
5.4 Vztah k území	12
6. Přehled provedených výpočtů	15
7. Řešení užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu.....	15
8. Závěr.....	16

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 001 – DEMOLICE MOSTU

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Most ev. č. 35826-2 Vrbatův Kostelec
Stavební objekt	SO 001 – Demolice stávajícího mostu
Místo stavby	
Kraj:	Pardubický
Obec:	Vrbatův Kostelec
Katastrální území:	Vrbatův Kostelec [785865]
Stavebník:	Správa a údržba silnic Pardubického kraje Doubravice 98, 533 53 Pardubice
Zpracovatel dokumentace:	Pontex spol. s r.o. Bezová 1658, Praha 4, PSČ 147 14
Stupeň PD:	PDPS – Projektová dokumentace pro provádění stavby
Pozemní komunikace	III/35826
kategorie	šířka vozovky cca 5,3 m
začátek úpravy	km 5,095
opěra OP1	km 5,127
křížení Žejbro	km 5,131
opěra OP2	km 5,135
konec úpravy	km 5,164
Křížení	řeka Žejbro
poloha	Y= -637915.6 X=-1082084.1
staničení přemostované překážky	km 15,904
úhel křížení	98 ^g
volná výška pod mostem	2,7 m

2. Základní údaje o mostu

Charakteristika stávajícího mostu: žb deska z prefabrikovaných typových nosníků ŽMP-62

Překážka: řeka Žejbro

Délka přemostění: 8,0 m

Délka mostu: 18,5 m

Délka nosné konstrukce: 9,0 m

Světlost: 8,0 m

Šikmost mostu: levá 98g

Volná šířka mostu: 5,7 m

Šířka průchozího prostoru: -

Šířka mostu: 6,4 m

Výška mostu nad terénem: 2,7 m

Stavební výška: 1,0 m

Plocha nosné konstrukce: 57,6 m

Chodníky: -

Zatížení mostu: most byl postaven v roce 1978, zatížení tedy bylo pravděpodobně navrženo dle ČSN 73 6203, případně dle změny a) této normy, obojí pro 60 t vozidlo a současně spojitě rovnoměrné zatížení

Zatížitelnost mostu: dle ML je způsob stanovení neznámý a hodnoty z roku 2008:
Vn = 31 t
Vr = 74 t
Ve = 298 t

3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

3.1 Návaznost PD na předchozí dokumentaci

Na základě protokolů o provedených mostních prohlídkách (poslední HPM Jan Dobrovolný 20.6.2019 a poslední BPM Dušan Chocholouš 12.12.2019) a prohlídky mostu na místě je možné konstatovat stavební stav nosné konstrukce i spodní stavby jako V – špatný.

Tento projekt řeší rekonstrukci tohoto mostu, jednak z důvodu napravení špatného technického stavu, tak modernizací na současné požadavky z hlediska bezpečnosti a komfortu provozu.

Tato dokumentace navazuje na dokumentaci pro stavební povolení (Pontex, 04/2021).

3.2 Charakter přemost'ované překážky

Vodní tok Žejbro má v místě křížení charakter říčky s proměnným průtokem. Koryto je usměrněno nábrežními kamennými zdmi. Před mostem je zpevněna pouze pravá strana, a to na délce cca 13 m, za mostem navazuje na opěry nábrežní zeď po obou stranách, a to v délce cca 20 m. Zakončená je na obou stranách přístupovým schodištěm ke dnu vodoteče.

Dno je odlážděné v rozsahu dle realizovaných nábrežních zdí.

3.3 Územní podmínky

Stavba se nachází v intravilánu obce. Před mostem je komunikace vedena na násypu, za mostem pokračuje po násypu a přechází na terén. V těsné blízkosti mostu jsou zahrady přilehlých domů, které neumožňují rozšíření průjezdního profilu komunikace bez zřízení trvalých záborů soukromých pozemků. Před mostem vpravo je louka a několik stromů.

Most se nachází půdorysně v přímé, niveleta ve směru staničení do obce stoupá. V krátkém úseku před mostem je údolnicový oblouk.

3.4 Geotechnické podmínky

Geomorfologicky náleží zájmový prostor do oblasti Českomoravská vrchovina, k celku Železné hory, s okrskem Skutečská pahorkatina (kód IIC - 3B - b), s kopcovitým reliéfem předurčeným geologickou stavbou, jejím tektonickým porušením a zvětrávacími procesy.

Dle inženýrskogeologického průzkumu území (Global-geo, listopad 2020) byly zjištěny následující geologické poměry.

Kvartérní pokryv reprezentují nivní sedimenty tvořené jílem písčitým a kamenito-štěrkovitým zeminou s jílem, tříd F4 CS a Cb+F4 CS. Jíly patří mezi zeminy nebezpečně namrzavé, nepropustné ($k_f = 10^{-8} - 10^{-10} \text{ m.s}^{-1}$), pomalu konsolidující, se součinitelem konsolidace $c_v < 1.10^{-6} \text{ m}^2.\text{s}^{-1}$.

Strop zcela zvětralého granodioritu, tř. R6 / S4 SM, probíhá od 2,25 m pod povrchem terénu na p.p.č. 63/1, tj. v úrovni 349,48 m n. m., resp. 4,45 m od nivelety vozovky. Od 7,00 m p. t. je vystřídaný silně až zcela zvětralou horninou tř. R6 ± R5, s velmi nízkou orientační pevností v prostém tlaku $\sigma_c = 0,5\text{-}2,0 \text{ MPa}$. U horniny se předpokládá intenzivní tektonické porušení, sahající do značné hloubky.

V prostoru silničního mostu bylo zjištěno jen zvodnění kvartérních sedimentů, s hladinou ustálenou v hloubce 1,90 m p. t. (349,83 m n. m.), odpovídající přibližně hladině potoka pod mostem. Podle výsledků zkráceného chemického rozboru č. 142 podzemní voda z kvartérních nivních sedimentů nevytváří ve znění ČSN EN 206-1 agresivní prostředí.

Výkopy v místě nových opěr budou prováděny v kamenitém násypu, soudržných i štěrkovito-kamenitých náplavech a zcela zvětralých granodioritech, zařazených jako celek do celého spektra tříd těžitelnosti 2 - 5 / I - II.

Pro hlubinné zakládání na pilotách náleží místní zeminy a zvětralé horniny, ve znění přílohy C ČSN 73 1005 „Inženýrskogeologický průzkum“ do I. až III. třídy, s nutností hloubení vývrtů pod ochranou ocelovými pažnicemi v celých délkách.

Místní soudržné zeminy z hlediska použitelnosti do násypů/zpětných zásypů patří k nevhodným. Nivní sedimenty (písčité jíly) mají nepříznivé geotechnické vlastnosti a jsou vesměs silně převlhčené. Přechodové oblasti mostu je žádoucí z hlediska požadavků na únosnost a zhutnění zhotovit z materiálů vhodných, s plynulou křivkou zrnitosti. Dále

využitelné budou jen ŠD z podkladních vrstev a kamenitá sypanina z násypu, v případě odděleného těžení a deponování.

S ohledem na výše uvedené, je základové poměry mostu nutné označit za složité, z titulu přítomnosti zvodnělých kvartérních sedimentů. Aktuálně nejúnosnější základovou půdu na lokalitě představuje granodiorit tř. R6.

4. Technické řešení

4.1 Popis stávající konstrukce mostu

Stávající opěry jsou z kvádrového zdiva z pískovce. Na opěry je nabetonován úložný práh výšky 30 cm, který je vysazený do stran o 40 cm. Na obě opěry navazují na pravé straně a na levé straně na začátku mostu kamenné nábrežní zídky. Na levé straně opěry na konci mostu je kamenné obložení zemního kužele z drobné žulové dlažby do betonu až pod římsu. Spodní část opěry 1 je v délce 1,5 m od levého boku provedena z kvádrového zdiva, zbývající část opěry je podchycená monolitickým betonem.

Nosnou konstrukci tvoří 12 ks prefabrikovaných nosníků ŽMP, délky 9m x 0.5m x 0.5m. Mezi 1.-2., 2.-3., 9.-10., 10.-11. a 11.-12. nosníkem jsou spáry vyplněny železobetonem, ostatní nosníky jsou sestaveny k sobě na sraz.

Izolační systém je celoplošně poškozen, na podhledu nosníků jsou patrné korodující třmínky, boky nosné konstrukce poteklé s vápennými výluhy.

Na čelních plochách úložných prahů a dříků opěr jsou místy silné vápenné výluhy od protékajících mostních závěrů

Celková degradace betonu obou říms, na pravé římse jsou odpadlé boční hrany betonu a obnažená výztuž. Pod levou římsou na začátku mostu kaverna hloubky 40 cm vydroleného degradovaného betonu. Na konci vpravo je poškozené zdivo křídla OP2. V okolí opěr jsou vzrostlé dřeviny, které je třeba odstranit.

Stavební stav nosné konstrukce i spodní stavby je hodnocen jako V – špatný.

4.2 Demolice mostu

Tímto stavebním objektem je řešena demolice stávajícího mostu.

Po dobu bouracích prací je třeba přijmout opatření pro zajištění bezpečnosti stavby, pracovníků, veřejnosti a dopravy pod mostem.

Zahájení demoličních prací se musí uskutečnit jen na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka dodavatele stavebních prací a po vybavení pracoviště pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami určenými v technologickém postupu prací. Demoliční práce mohou provádět pouze kvalifikovaní pracovníci pod stálým dozorem odpovědného pracovníka. **Veškeré práce na demolici mostu musí probíhat tak, aby za žádných okolností nemohlo dojít k ohrožení zdraví pracovníků.** Materiál z demolovaného objektu se musí odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení pomocných konstrukcí a skladovat tak, aby neomezoval průběh

demolice. **Bourání nesmí být zahájeno, popř. přerušeno, pokud není zajištěna stabilita bourané konstrukce.** Tento požadavek platí i v případě nutného přerušení prací z důvodu náhlého zhoršení povětrnostních podmínek.

Nezbytným podkladem pro provedení demoličních prací je RDS a technologický postup bourání, které v sobě zahrnou všechny technologické postupy podle možností zhotovitele. Během demoličních prací je potřeba v návaznosti na zvolenou technologii osadit pomocné konstrukce pro zajištění stability částí mostní konstrukce. Není přípustný pohyb pracovníků pod konstrukcí během demolice.

4.2.1 Přípravné práce

V předstihu před zahájením prací je třeba oznámit správcům plánované zahájení stavby a zajistit vytýčení sítí. Dále je třeba zajistit vyznačení objízdné trasy a realizaci obchůzní trasy (obojí součástí SO 181).

Všechny uvedené dotčené inženýrské sítě je nezbytné v průběhu demolice i navazující výstavby ochránit a v jejich blízkosti obzvláště po dobu demolice postupovat velmi opatrně, aby nedošlo k jejich poškození!

Před zahájením prací se proto musí zhotovitel seznámit s **vyjádřeními správců inženýrských sítí a dotčených orgánů státní správy**, které jsou nedílnou součástí tohoto projektu. Pokud propadla jejich platnost, je třeba požádat o nové vyjádření. Sítě je třeba před zahájením vytyčit a dbát zvýšené opatrnosti v jejich blízkosti.

Před mostem jsou v těsné blízkosti mostu vlevo vzrostlé keře a líska s kmeny obvodu do 60 cm. Tyto budou v rámci demolice mostu pokáceny.

Demolice bude probíhat na uzavřené komunikaci, ale pod mostem se nachází vodní tok. Je třeba počítat s možností průchodu povodňových vod a zároveň s možností sjíždění řeky vodáky. Stavební práce budou prováděny s uvážením těchto rizik a řeka bude uzavřena pro veřejnost z důvodu nebezpečí pádu materiálu a jiných předmětů z mostu při rekonstrukci.

Je třeba dodržet podmínky pro přístup vlastníků na jejich pozemky uvedené v Souhrnné zprávě. Dále je třeba provést pasportizaci všech konstrukcí, které by mohly být stavbou dotčeny, zejména navazujících komunikací, chrániček sítí, zahrad, oplocení, pozemků přilehlých parcel atd.

Veškeré dopravní značky, které by mohly být dotčeny stavbou, budou sejmuty a uloženy pro pozdější zpětné osazení.

Zhotovitel musí před zahájením stavby vypracovat havarijný plán dle vyhlášky č. 450/2005 Sb a povodňový plán dle TNV 75 2391.

Všechny výše uvedené práce a rizika musí zhotovitel promítnout do položkových cen prací v nabídce.

4.2.2 Vozovka

Vozovka bude odfrézována postupně dle tloušťky jednotlivých navržených budoucích konstrukčních vrstev tak, aby mohlo dojít k postupnému navázání jednotlivých vrstev s odskokem 0,5 m.

Rozsah odstranění stávající vozovky je v délce 59 m, z toho na nosné konstrukci cca 9 m.

Prvních 10 m frézování je překryv s koncem předcházející rekonstrukce. Vozovka zde tedy již je realizovaná v plném profilu i v projektovaném vozovkovém souvrství. Tento úsek ale bude dotčen úpravou šachty dešťové kanalizace a bude zde realizovaná úprava navrženého příčného sklonu tak, aby rekonstruovaný úsek navazoval na původní vozovku.

Frézovaný materiál není považován za nebezpečný z hlediska přítomnosti PAU, předpokládá se tloušťka frézování 20 cm.

4.2.3 Příslušenství

Bude odřezáno stávající ocelové zábradlí. Kovový odpad je majetkem investora a bude odvezen na jím určené místo.

Dále budou odbourány žb římsy a současně vyrovnávací a podkladní vrstvy na prefabrikovaných nosnících mostovky. Z nosné konstrukce bude odstraněna izolace, která bude zlikvidována jako nebezpečný odpad.

Bourání se předpokládá ručně nebo lehkou technikou. Po dobu bourání příslušenství za předpokladu, že nedojde k poškození nosníků a spodní stavby, je možné se za dodržení určitých bezpečnostních pravidel na mostě pohybovat stavební technikou v limitech dle stávající zatížitelnosti mostu. Je však třeba zajistit stabilitu konstrukčních vrstev mostu, která je v současném stavu zajištěna přítomností říms. Při jakémkoli pohybu technikou po mostě po zahájení demolice musí aktuální stav pro toto zatížení posoudit statik a tento pohyb musí být výslovně povolen s jasně definovanými podmínkami.

Veškeré bourací práce budou probíhat tak, aby nedocházelo ke zbytečnému spadu materiálu do koryta řeky. Spadaný materiál bude z koryta neprodleně odstraňován.

4.2.4 Nosná konstrukce

Stabilita opěr by neměla být závislá na uložených nosnících a ani po odebrání nosníků by nemělo dojít k deformaci či posunutí opěr. Je však třeba postupovat obezřetně zejména při ustavování jeřábu nebo pohybu stavební techniky za rubem opěry a vždy po odkrytí části konstrukce vyhodnotit její stav a možnosti jejího zatěžování.

Případné podepření v korytě řeky je nutné minimalizovat jen na dobu nezbytně nutnou při dobré předpovědi klimatických podmínek. V případě povodňových stavů je třeba práce přerušit a zabezpečit staveniště tak, aby byly minimalizovány rizika ohrožení stability konstrukce.

4.2.5 Výkopy a pažení

Předpokládá se provedení všech výkopů jako svahovaných nepažených stavebních jam. Pouze v místech dvou ponechávaných sloupů silového vedení bude výkop zajištěn pažením, aby nedošlo ke ztrátě stability sloupů.

Pažení

Pažení bude provedeno podél plánované rýhy pro nové zatrubnění bývalého náhonu vlevo před mostem u sloupu silového vedení. Sloup bude v rámci SO 431 před zahájením stavby přeložen, a aby nedošlo k jeho poškození, bude nutné před ním zřídit pažení zajišťující výkop. Délka pažení bude cca 6 m a jeho nejvyšší výška cca 4 m.

Další pažení musí být zřízeno vlevo za mostem před druhým sloupem silového vedení. Zde se předpokládá pažení v délce 4 m a výšce cca 2 m.

Obě pažení se předpokládají jako záporová. Při vrtání či beranění zápor je třeba postupovat velmi opatrně jednak z důvodu přítomnosti přeloženého podzemního sdělovacího vedení (SO 461) a jednak přítomnosti nadzemního silového vedení. Zhotovitel může vybrat jiný způsob pažení či zajištění stability sloupů.

Výkopy

Za oběma opěrami je délka výkopu dána potřebami pro manipulaci vrtné soupravy pro vrtání mikropilot.

Za opěrou OP1 je výkop dále ve vyšší úrovni prodloužen tak, aby do něj mohla být provedena rýha pro náhradu zatrubnění bývalého náhonu. Dále bude v této oblasti realizován výkop pro úpravu šachty dešťové kanalizace a jejího vyústění.

Za opěrou OP2 navazuje dlouhý výkop ve vyšších výškových úrovních pro realizaci plánovaných opěrných zdí za mostem. Výkop je odstupňován dle potřeb plánovaných zdí.

Celková délka výkopu před mostem je cca 18 m, za mostem cca 22 m.

Výkop u opěr je přibližně v úrovni hladiny podzemní vody. Předpokládá se proto zřízení čerpacích jímek ve výkopu a v případě potřeby čerpání vody.

Výkopy budou prováděny souběžně s bouráním přilehlé opěry a každá opěra samostatně – viz část Spodní stavba.

Po vybourání opěry a dokončení výkopu na úroveň základové spáry, bude neprodleně základová spára překryta podkladním betonem, aby se zabránilo její degradaci klimatickými vlivy.

Před mostem bude provedena příprava na zatrubnění bývalého náhonu. Vlevo před mostem vyústí skrz nábrežní zeď stará kanalizační trubka. Její poloha není známá a je pravděpodobně nevyužívaná, nicméně je třeba v její blízkosti postupovat opatrně, aby nedošlo k jejímu poškození. Před mostem doprava je vyústěno odvodnění komunikace. Toto potrubí a šachta budou v rámci rekonstrukce mostu upraveny a bude tedy nutné je na nezbytné délce odkrýt.

Za mostem bude výkopem dotčeno vedení tlakové kanalizace. Výkopové práce musí v blízkosti potrubí probíhat opatrně a musí být prováděny ručně. Potrubí kanalizace je nezbytné v průběhu prací ochránit proti poškození.

Zeminy výkopů jsou dle provedeného IGP nevhodné pro zpětné použití do násypů, budou proto v celém rozsahu odvezeny na skládku.

4.2.6 Spodní stavba

Před zahájením bourání opěr je třeba usměrnit tok řeky pod mostem. Jednotlivé opěry budou proto bourány postupně, aby mohlo být usměrnění realizováno sypanými hrázkami nebo pytlí s pískem vždy směrem od jedné opěry.

Demolice spodní stavby se předpokládá bagrem, případně doplněným hydraulickým bouracím kladivem podle kvality zdiva opěr. Současně s opěrou bude rozebrána i nezbytná část nábrežní zdi, aby mohl být zajištěn potřebný rozsah výkopu.

Po vybourání jedné opěry, budou neprodleně navrtány mikropiloty, vybetonován základ a část stěny a dozděna ubouraná část nábrežní zdi – vše je součástí SO 201. Tím bude obnovena ochrana terénu před průchodem velké vody a teprve potom může dojít ke změně usměrnění toku řeky a bourání druhé opěry.

Na lici opěry OP1 vlevo je osazena vodoměrná lať. V rámci demolice bude bez náhrady odstraněna.

4.2.7 Nábrežní zeď a koryto řeky

Současně s opěrou bude rozebrána i nezbytná část kamenné nábrežní zdi a odláždění koryta řeky, aby mohl být zajištěn potřebný rozsah výkopu. Vlevo na OP1 se jedná o zeď délky cca 1,5 m, vpravo na OP1 i OP2 vždy cca 2,8 m. Výška zdi je u obou opěr cca 1,6 m, z čehož horních 0,2 m tvoří betonová římsa. Zeď bude v místě výkopu rozebrána ještě cca 0,5 m pod úroveň dna vodoteče.

V souvislosti s bouráním části nábrežní zdi budou odstraněny i dotčené betonové zábradelní sloupky na povodní straně mostu.

Odláždění koryta bude rozebráno na délce cca 10 m a šířce 1,5 m u každé z opěr.

Kamenné zdivo z rozebrané nábrežní zdi i odláždění koryta bude uloženo na deponii pro zpětné použití na opětovné dozdění nábrežní zdi a dláždění koryta po dokončení opěr. Se zbylým materiálem, který nebude využit na přezdění, bude naloženo dle pokynů Povodí Labe, jehož je majetkem.

V soupisu prací je uvažováno rozebrání dlažby koryta jako součást položky předláždění koryta a je tedy součástí SO 201. Rozebrání nábrežní zdi je uvažováno v soupisu prací SO 001 pouze v té části, která nebude obnovena. Bourání té části, která bude přezděna, je součástí položky přezdění v SO 201.

4.2.8 Bývalý náhon

Před mostem je veden propustek bývalého náhonu. V současné době je před i za silnicí zatrubněn a je tedy patrný jen přítomností šachty před a za silnicí, ke kterým je zatrubnění dovedeno. Do šachty vlevo od silnice je zaústěno zatrubnění od budovy bývalého mlýna. Do šachty vpravo od silnice je zaústěno zatrubnění náhonu vedoucí pod silnicí skrz původní propustek a dále zatrubnění příkopu podél silnice DN 300. Z této šachty vychází zatrubnění DN 300 v poloze původního náhonu.

Bývalý náhon nemá již stálý průtok a protéká jím pouze srážková voda a malé množství vody prosáklé do nádrže u budovy bývalého mlýna.

Předpokládá se, že stávající propustek náhonu pod silnicí je tvořen malou kamennou klenbou. Niveleta dna by měla být cca ve výšce 350.33 mm. Hloubení rýhy podél klenby musí probíhat opatrně, po celou dobu musí být zachována možnost průtoku vody.

Konstrukce propustku bude zdemolována a v rámci SO 201 bude provedena náhrada propustku za betonové trubky s vloženým stávajícím zatrubněním. Celková délka rýhy a návazné úpravy je cca 20 m.

4.2.9 Oplocení p.č. 59

Vlevo za mostem k tělesu silnice těsně přiléhá oplocení zahrady. Oplocení je tvořeno pletivem v kovovém rámu na betonové zídce. Toto oplocení bude dotčeno v celé přilehlé délce (celkem cca 27 m) rozsahem výkopu.

Oplocení bude v rámci provádění výkopů rozebráno a zídka zbourána.

Po dobu stavby bude po domluvě s majitelem zřízeno dočasné oplocení.

4.2.10 Schodiště p.č.st. 44

V rámci provádění výkopu pro opěrnou zeď bude dotčena horní část kamenného přístupového schodiště na parcelu č.st. 44. Část dotčená výkopem bude rozebrána a materiál bude uložen na deponii pro zpětné použití.

Ke schodišti přiléhá kamenná opěrná zídka parkovacího stání. Na její úroveň dosahuje horní hrana výkopu, zídka by však neměla být výkopem dotčena. Při hloubení výkopu v její blízkosti je třeba postupovat opatrně, aby nedošlo k jejímu poškození. Způsob založení zídky není známý. Pokud by v rámci stavby vznikla potřeba většího rozsahu výkopu, zhotovitel je povinen zídku zajistit.

Po celou dobu stavby musí zhotovitel zajistit majitelům přístup na parcelu č.st. 44 buď po původním schodišti, nebo zřízením provizorního.

V soupisu prací je uvažováno rozebrání schodiště jako součást položky předláždění schodiště a je tedy součástí SO 201.

4.2.11 Sloupy nadzemního vedení

Stavbou budou dotčeny celkem 4 sloupů nadzemního vedení inženýrských sítí.

Před mostem po levé straně se jedná o dřevěný sloup, který bude zrušen v rámci SO 461 Přeložka Cetin, a o betonový sloup, který bude přeložen cca o 1,3 m vně silnice v rámci SO 431 Přeložka ČEZ Distribuce.

Vlevo za mostem se nachází sloup se zavěšeným sdělovacím vedením Cetin. Vedení bude v rámci SO 461 přeloženo, sloup bude zrušen. Za dřevěným sloupem se nachází ještě betonový sloup silového vedení ČEZ Distribuce. Tento sloup se nachází v ose oplocení přilehlého pozemku.

Oba sloupy ČEZ Distribuce budou dotčeny prováděnými výkopy. Sloup před mostem se nachází cca 0,5 m od rýhy pro zatrubnění náhonu. Dno výkopu je v tomto místě v úrovni cca 4 m pod úrovní terénu. Vzdálenost sloupu za mostem od budoucí opěrné zdi je cca 1 m a dno výkopu je u sloupu o 1,5 m níže, než je úroveň terénu.

Po dobu stavby je třeba zajistit stabilitu sloupů a výkopů pažením – viz kapitola 4.2.5. Sloupy je možné dozajistit ještě podepřením. Zároveň je vhodné tuto část výkopu realizovat jen na dobu nezbytně nutnou.

4.2.12 Dopravní značení

Ve stávajícím stavu se v rozsahu stavby nachází pouze jedna dopravní značka, a to vlevo za mostem A 2b dvojitá zatáčka, první vlevo.

Dále jsou před a za mostem umístěny tabulky s evidenčním číslem mostu.

Všechny uvedené značky budou před zahájením prací odstraněny a uloženy k pozdějšímu zpětnému osazení.

Vodorovné dopravní značení není v místě zřízeno.

4.3 Statické posouzení

Pro demolici mostu není nezbytné statické posouzení konstrukce. Pomocné konstrukce při demolici musí navrhnout a posoudit zhotovitel.

4.4 Měření a monitoring

Při demolici nebude prováděno měření mostu.

5. Výstavba mostu

5.1 Postup a technologie výstavby

1. Přípravné práce

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| 2. DIO, obchozí trasa | SO 181 |
| 3. Přeložky inženýrských sítí | SO 431, 432, 461 |
| 4. Frézování vozovky | |
| 5. Demolice příslušenství | |
| 6. Demolice nosné konstrukce | |
| 7. Usměrnění řeky od OP1 | |
| 8. Demolice opěry OP1 | |
| 9. Založení a výstavba nové OP1 | SO 201 |
| 10. Usměrnění řeky od OP2 | |
| 11. Demolice opěry OP2 | |

5.2 Specifické požadavky pro technologii výstavby

Veškeré práce budou probíhat nad korytem řeky. Je třeba přijmout opatření proti spadu materiálu, proti ohrožení lidí na řece a umožnit průchod přívalových vod.

Zhotovitel musí navrhnout takovou technologii pro demolici, aby nedošlo k ohrožení pracovníků, ztrátě stability bourané konstrukce či poškození sousedních nemovitostí.

5.3 Související objekty stavby

S tímto stavebním objektem souvisí SO 201 Rekonstrukce mostu, který na tuto část přímo navazuje a v některých činnostech se prolíná, SO 181 zajišťující přístup občanů do obce, SO 4xx přeložky sítí. S těmito objekty je třeba koordinovat postup prací.

5.4 Vztah k území

5.4.1 Inženýrské sítě

Byl proveden průzkum a v dotčeném území se nachází inženýrské sítě jiných subjektů.

správce	druh vedení	poloha vedení	opatření
podzemní vedení			
Cetin a.s.	metalické sdělovací kabely	před mostem vlevo je na sloupu nadzemní vedení svedeno i pod zem	přeložka SO 461
ČEZ Distribuce a.s.	silové kabely NN	před mostem vlevo je na sloupu nadzemní vedení svedeno i pod zem	přeložka SO 431
VS Chrudim a.s.	vodovod	vlevo dále od mostu	nebude stavbou dotčeno, vytyčit a zajistit ochranu
obec Vrbatův Kostelec	splašková kanalizace	tlaková kanalizace za mostem pod vozovkou	v rámci SO 201 uloženo bez přerušení do chráničky

SO 001 – Demolice stávajícího mostu

správce	druh vedení	poloha vedení	opatření
obec Vrbatův Kostelec	splašková kanalizace	gravitační a tlaková kanalizace před mostem pod vozovkou	nebude stavbou dotčeno, vytyčit a zajistit ochranu
GasNet s.r.o.	STL plynovod	před začátkem stavby vpravo a za koncem stavby pod vozovkou	nebude stavbou dotčeno, vytyčit a zajistit ochranu
Semerád Otakar	zatrubnění bývalého náhonu	před mostem napříč vozovkou	v rámci SO 201 nahrazen stávající propustek
SÚS Pardubického kraje	dešťová kanalizace	před mostem v komunikaci s vyústěním vpravo do koryta	v rámci SO 201 úpravy na vyústění
neznámý	zřejmě stará kanalizace	před mostem vlevo podél komunikace s vyústěním do koryta	opatrný postup prací v blízkosti, zajistit ochranu
nadzemní vedení			
Cetin a.s.	metalické sdělovací kabely	před mostem napříč přes vozovku a dále vlevo podél mostu	přeložka SO 461
ČEZ Distribuce a.s.	silové kabely NN	před mostem napříč přes vozovku a dále vlevo podél mostu	přeložka SO 431
obec Vrbatův Kostelec	silové kabely NN veřejného osvětlení	před mostem napříč přes vozovku a dále vlevo podél mostu	přeložka SO 432
obec Vrbatův Kostelec	veřejný rozhlas	končí za mostem na sloupu vlevo a dále k mostu nepokračuje	nebude stavbou dotčeno, zajistit ochranu

Zhotovitel je povinen v rámci přípravy stavby prověřit případný výskyt dalších inženýrských sítí v oblasti plánovaných vstupů na stavenišť. Zhotovitel je povinen se seznámit s vyjádřením správců IS, která jsou nedílnou součástí projektu, a respektovat v nich uvedené podmínky. Všechny sítě je třeba na stavbě vytyčit. Pokud bude stavba provedena s větším časovým odstupem je nutno v rámci RDS provést aktualizaci vyjádření správců, jejichž platnost je časově omezena.

Vzhledem k poloze mostu je možné předpokládat výskyt dalších, a to i již nefunkčních, vedení inženýrských sítí. Veškeré bourací a výkopové práce proto musí probíhat se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich poškození.

5.4.2 Ochranná pásma

Ochranná pásma jednotlivých vedení jsou definována v jednotlivých uvedených zákonech a v ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Silnice, dálnice a místní komunikace

Silničním ochranným pásmem se dle § 30 zákona č. 13/1997 Sb., zákona o pozemních komunikacích, rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:

- a) 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice anebo od osy větve její křižovatky s jinou pozemní komunikací; pokud by takto určené pásmo nezahrnovalo celou plochu odpočívky, tvoří hranici pásma hranice silničního pozemku,
- b) 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu silnice I. třídy nebo místní komunikace I. třídy,
- c) 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy.

Elektronické komunikace

Ochranná pásma elektronických komunikací jsou stanovena podle § 102 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích).

Parametry ochranného pásma podzemního komunikačního vedení je 1,0 m po stranách krajního vedení SEK. Parametry ochranného pásma nadzemního vedení, rozsah omezení a podmínky ochrany stanoví na návrh vlastníka tohoto vedení příslušný stavební úřad v tomto rozhodnutí.

Vedení VN a NN

Ochranné pásmo je stanoveno § 46 odst. 1 zákona č. 458/2000 Sb., zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon).

Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

- | | |
|---|-------|
| a) u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně | |
| 1. pro vodiče bez izolace | 7 m, |
| 2. pro vodiče s izolací základní | 2 m, |
| 3. pro závěsná kabelová vedení | 1 m, |
| b) u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně | 12 m, |
| 1. pro vodiče bez izolace | 12 m, |
| 2. pro vodiče s izolací základní | 5 m, |
| c) u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně | 15 m, |
| d) u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně | 20 m, |

e) u napětí nad 400 kV	30 m,
f) u závěsného kabelového vedení 110 kV	2 m,
g) u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence	1 m.

Nadzemní vedení do 1 kV není chráněno ochranným pásmem.

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do napětí 110 kV včetně a vedení řídicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu; u podzemního vedení o napětí nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

Vodovodní řady a kanalizace

Ochranná pásma jsou dle § 23 zákona č. 274/2001 Sb., zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m,
- u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Vedení plynovodu

Ochranným pásmem plynárenských zařízení se podle §68 zákona rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení, který činí:

- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce, 1 m na obě strany od půdorysu;
- u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu;
- u technologických staveb 4 m od půdorysu.

5.4.3 Omezení provozu

Stavbou bude omezen provoz na převáděné komunikaci III/35826, která bude pro provoz v místě mostu úplně uzavřena a bude zřízena objížďka. Více viz samostatný SO.

Průchod chodců bude zajištěn obchůzou trasou přes provizorní lávku přes Žejbro.

6. Přehled provedených výpočtů

Tento stavební objekt nevyžaduje v tomto stupni PD žádné výpočty.

7. Řešení užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu

V současné době není přes most veden žádný veřejný chodník, proto se bezbariérové obchozí trasy po dobu stavby nezřizují. Namísto přechodu přes most je umožněno obejít po navržené obchozí trase.

8. Závěr

Pokud zhotovitel při oceňování stavby použije jiné výchozí předpoklady, či jinou technologii provádění, než které jsou uvedené v tomto projektu, musí je zohlednit ve své nabídce a v ceně konstrukce.

Upozornění: tato dokumentace neslouží pro realizaci stavby!
--

Stavba musí být realizována podle dodavatelské dokumentace (realizační, dílenské, výrobně technické), jejíž vypracování je povinen zajistit zhotovitel stavby. Dodavatelská dokumentace projekčně dořeší detaily stavby v závislosti na postupech a technologii zhotovitele.