

VYPRACOVAL Ing. Miroslav Kauer	ZODP. PROJEKTANT Ing. Miroslav Kauer	KONTROLOVAL Ing. Miroslav Novák	 Povodí Moravy, s.p. Závod Horní Morava U dětského domova 263 772 11 OLOMOUC
KRAJ: Zlínský	K. Ú.: Horní Bečva	FORMÁT	A4
INVESTOR: Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 BRNO		DATUM	04/2018
NÁZEV AKCE: VD Horní Bečva–oprava návodního líce hráze D. SO 1 – Oprava návodního líce hráze		ÚČEL	PD
		ČÍSLO ZAKÁZKY	223 421
		VÝŠKOVÝ SYSTÉM	Balt p.v.
		ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1 a
TECHNICKÁ ZPRÁVA		MĚŘITKO	Č. KOPIE

D.1 a - TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis současného stavu:

V rámci této stavby jsou řešeny tyto problémy:

- 1) - očištění dlažby na návodním líci včetně horní bermy tlakovou vodou
- 2) - oprava dlažby bez spárování (od bermy níže) pod úrovní zásobního prostoru (561,00 m.n.m.) v pásu max. 1,0 m širokém. Pomístní opravy průlehů rozebráním dlažby a doplněním filtračních vrstev (štěrk nahrazen drceným kamenivem) s uložení původních kamenů na místo a vyklínováním. Sklon hráze pod bermou 1:2.
- 3) - oprava dlažby na bermě, vysekání spár, pomístní opravy průlehů rozebráním a doplněním filtračních vrstev (štěrk nahrazen drceným kamenivem) s následným vrácením kamenů na původní místo. Nakonec bude provedeno nové vyspárování MC.
- 4) - oprava dlažby nad bermou až po korunu hráze, vysekání poškozených spár a nové vyspárování MC. Sklon hráze nad bermou 1:1,5.
- 5) - oprava spárování a urovnání dlažby na jižní straně podél bezpečnostního přelivu

Strana 2 (celkem 9)	Zakázkové číslo	223 421/ D1a
	Datum:	04 / 2018

2. Hydrologické údaje:

Vodní tok: **VD Horní Bečva** – vodní tok Rožnovská Bečva

Číslo hydrologického pořadí: 4-11-01-0940-1-00

Staničení: km 32,100

Omezení průtoku během stavby nebude prováděno, většina stavby bude realizována nad hladinou zásobního prostoru v nádrži.

3. Příprava stavby:

Před zahájením stavby si zhotovitel řádně prostuduje Dokladovou část a zajistí dodržení všech podmínek a požadavků uvedených v jednotlivých vyjádřeních (včetně těch, které nejsou řešeny v Technické zprávě). Před stavbou nebude proveden odlov a záchranný transfer ryb a vodních živočichů, neboť stavba bude realizována nad hladinou vody v nádrži.

Zhotovitel zajistí před zahájením prací vypracování a schválení **Havarijního a povodňového plánu stavby**.

Před zahájením prací musí být provedeno vytýčení veškerých podzemních sítí na opravovaném úseku a bude zhotoven protokol o jejich vytýčení.

4. Stavebně - technické řešení:

Zhotovitel se před podáním nabídky seznámí s místními poměry, přístupností své techniky, únosností a stavem jezdových ploch, dále se skutečným stavem předmětu opravy (vč. jejího rozsahu) a jeho vztahy na okolí, reálností provedení prací dle PD vč. Soupisu prací. Zjištěný stav porovná se všemi součástmi projektu.

Podmínky realizace stavby:

- 1) *Provádění stavby po úsecích tak, aby nebyla odkryta současně velká plocha tělesa hráze.*
- 2) *V případě nepříznivých klimatických podmínek (vydatné srážky), bude odkryté těleso hráze zakryto nepromokavou textilií/folií.*
- 3) *Při čištění dlažby tlakovou vodou zajistit, aby vyplavené nečistoty nebyly odplavovány do nádrže. Voda z nádrže nebude používána na tlakový oplach dlažby.*
- 4) *Při pracích nesmí být poškozeno ocelové, pozinkované zábradlí na koruně hráze.*
- 5) *Nosnost lávky přes bezpečnostní přepad je 7,5 t. Těžší technika tedy nesmí projíždět. Pro menší techniku je možný oboustranný příjezd na staveniště.*

SO 1 – Oprava návodního líce hráze

Opravy jednotlivých částí opevnění návodního líce hráze budou provedeny do původního projektovaného stavu z roku 1935 a oprav provedených v roce 2006.

Opravovaný návodní líc je rozdělen na tři celky:

- 1) Horní svah mezi korunou hráze a horní bermu
- 2) Berma a svah pod úrovní bermy
- 3) Oprava opevnění břehu na jižní straně rovnoběžné s bezpečnostním přelivem

Nejdříve bude provedeno očištění takovou vodou návodního líce nad zásobní hladinou vody v nádrži. Vlastní oprava opevnění bude prováděna po částech. Přesný postup bude dán termínem zahájení prací na stavbě a hlavně možnostmi snížit hladinu v nádrži v rámci platného MŘ VD. Pokud dojde ke snížení hladiny, tak bude

Strana 3 (celkem 9)	Zakázkové číslo	223 421/ D1a
	Datum:	04 / 2018

provedena oprava bermy a svahu pod ní včetně opevnění podél bezpečnostního přelivu, teprve potom bude provedena oprava svahu mezi horní bermou a korunou hráze. Na vlastní bermě jsou z dob výstavby hráze umístěné původní pozorovací sondy (4ks) a dále kontrolní výškové (5 ks) a směrové (8 ks) body. Pozorovací sondy nebudou stavbou v žádném případě dotčeny. Jinak to bude s některými výškovými a směrovými body. Ty jsou umístěny na jednotlivých kamenech bermy a při sekání spár a opravě průlehů může dojít k jejich mírnému posunu z důvodu podsypu úložných vrstev. Proto bude nutné před zahájením prací a po jejich ukončení zajistit přesné zaměření všech kontrolních bodů geometrem od firmy, která pravidelně provádí měření pro investora stavby – Vodní díla-TBD. Zaměření bodů bude zajištěno zhotovitelem u výše uvedené firmy.

Zaměření bude provedeno jako velmi přesná nivelace – třída N1. Změřené body a protokol z měření předá zhotovitel ve dvou výtiscích zástupci investora.



Pozorovací sonda



Kontrolní směrový a výškový bod

Podle původní PD a zjištění na místě jsou opravované úseky svahu opevněny dvěma způsoby:

- 1) Na bermě je uložena dlažba z kamene do štěrkového lože **s** vyspárováním **MC**, na svahu pod bermou je uložena dlažba z kamene opět do štěrkového lože, **bez** vyspárování.
- 2) Na svahu pod korunou je uložena dlažba z kamene do štěrkového lože, **s** vyspárováním **MC**.

Svah návodního líce je ve sklonu 1:1,5 – 1:2. Opravy dlažby pod bermou bude možné realizovat pouze při snížené hladině v nádrži o cca 1,0 m oproti běžné hladině (to je možné provést na krátkou dobu (cca 14 dnů) v rámci běžné manipulace dle schváleného manipulačního řádu).

Svah pod bermou a berma (část 1)

Tato část opravy může být prováděna pouze při snížené hladině vody v nádrži. V rámci běžné manipulace podle platného manipulačního řádu bude snížena hladina v nádrži přibližně na kótu 560,10, tedy cca 0,9 m pod úroveň bermy. Dle platného manipulačního řádu je možné snížit hladinu až o 1,5 m (pod úroveň bermy) na dobu cca 14 dnů. Snížení je

Strana 4 (celkem 9)	Zakázkové číslo	223 421/ D1a
	Datum:	04 / 2018

nutné provádět postupně v několika dnech doporučené maximální prázdnění je 0,25 m/den a 1,5 m/týden. Snížení hladiny není vhodné realizovat v době letních prázdnin.

Po snížení hladiny bude provedeno očištění bermy. Poté bude provedeno vysekání spár na hloubku 7,0 cm v celé ploše bermy. Dále bude provedena oprava poškozených úseků na bermě a v dlažbě pod bermou, kde vlivem působení vody a ledu došlo k poklesu dlažby. V místech průlehů na bermě a na svahu pod bermou bude propadlá dlažba rozebrána, kameny očištěny, doplněny filtrační vrstvy (štěrk nahrazen drceným kamenivem) a kameny z dlažby vráceny na původní místo. Chybějící nebo poškozené kameny budou doplněny. Předpoklad oprav je v délce 55,0 m a šířce 0,65 m na bermě a na svahu pod bermou je uvažováno s úpravou dlažby v šířce 0 – 2 kamenů po celé délce hráze (průměrně uvažováno s šířkou 0,35 m). Nakonec bude provedeno nové vyspárování dlažby na bermě MC, v případě svahu pod bermou bude provedeno pouze vyklínování větších mezer mezi kameny. Přesná specifikace míst pro opravu bude provedena po zahájení stavby. Plochy na bermě (průlehy) budou upřesněny TDI před snížením hladiny, poškozená dlažba k opravě na svahu pod bermou bude přesně specifikována TDI (případně AD) po provedení snížení hladiny v nádrži. Na bermě se nachází 4 ks původních pozorovacích sond, kolem nichž došlo k zvednutí dlažby oproti okolí. Tyto místa budou opraveny rozebráním dlažby, snížením podkladu a navrácením kamenů na původní místo. Plocha oprav kolem každé z pozorovacích sond se uvažuje v rozsahu 1,0 * 0,6 m.

Sklon svahu návodního líce pod úrovní bermy je 1:2. Vlastní berma je přibližně ve sklonu 1:6 směrem k hladině v nádrži.

Očištění dlažby tlakovou vodou (berma):

$$190,0 * 1,0 = 190,00 \text{ m}^2$$

Oprava pomístních průlehů v dlažbách na bermě a na svahu pod bermou a) berma v délce 55,0 m a šířce 0,65 m

b) opravy dlažby kolem sond (4 ks):

c) na svahu pod bermou v celé délce průměrně v pásu prům. 0,35 m

berma (55,0 * 0,65)	$55,0 * 0,65 = 35,75 \text{ m}^2$
kolem sond $1,0 * 0,6 * 4$	$1,0 * 0,6 * 4 = 2,40 \text{ m}^2$
svah pod bermou ($190 * 0,35$)	$190,0 * 0,35 = 66,50 \text{ m}^2$
Celkem	104,65 m²

Vysekání spár a nové vyspárování MC dlažby na bermě (100 %):

berma (100% plochy)	$190,0 * 1,0 = 190,0 \text{ m}^2$
---------------------	-----------------------------------

Vyklínování dlažby (původní) pod bermou v pásu šířky 0,65 m:

$$190,0 * 0,65 = 123,50 \text{ m}^2$$

Na ploše bermy se nachází objekty původních pozorovacích sond a také kontrolní výškové a směrové body. Postup prací s ohledem na tyto sondy a body je popsán výše.

Strana 5 (celkem 9)	Zakázkové číslo	223 421/ D1a
	Datum:	04 / 2018

Svah mezi korunou hráze a bermou (část 2)

Spodní část opravy v pásu širokém cca 0,5 m může být prováděna pouze při snížené hladině vody v nádrži. V rámci běžné manipulace podle platného manipulačního řádu bude snížena hladina v nádrži přibližně na kótu 560,80, tedy cca 0,30 m pod úroveň bermy. Dle platného manipulačního řádu je možné snížit hladinu až o 1,5 m (pod úroveň bermy) maximálně na dobu 14 dnů. Snížení je nutné provádět postupně v několika dnech doporučené maximální prázdňení je 0,25 m/den a 1,5 m/týden. Snížení hladiny není vhodné realizovat v době letních prázdnin.

Proto bude probíhat oprava spodní části (max. v pásu 0,5 m) v čase snižování hladiny pro práce na části č.1. Tím dojde k úspoře času nutného pro snížení hladiny v nádrži. Plocha návodního líce bude celá očištěna tlakovou vodou od nečistot.

Zbývající plocha návodního líce již může být opravována již při mírně snížené hladině vody v nádrži (na kótě 560,95 m.n.m. – tedy pod úrovní bermy).

V návodním líci nad bermou nejsou propadlé místa, tudíž budou pouze na celé ploše opevnění vysekány zvětralé spáry (100 % plochy) na hloubku 7,0 cm a následně provedeno nové vyspárování MC.

Sklon svahu návodního líce nad úrovní bermy je 1:1,5 a tomu musí být přizpůsobena i technologie oprava a zajištění bezpečnosti při práci. Na zábradlí na koruně hráze může být například připevněna lana pro ukotvení pracovních plošin podél celého opevnění. Při pracích nesmí dojít k poškození pozinkovaného zábradlí na koruně hráze. Vlastní bezpečnost pracovníků na návodním líci zajistí zhotovitel.

Očištění dlažby tlakovou vodou (mezi korunou a bermou):

svah (100% plochy)	$190,0 \cdot 6,3 = 1197,00 \text{ m}^2$
plocha na severní straně hráze (zavázání)	$7,25 \cdot 6,3 \cdot 0,5 = 22,84 \text{ m}^2$
odpočet plochy pilíře lávky	$- 4,4 \cdot 2,5 = - 11,00 \text{ m}^2$
Celkem	1208,84 m²

Vysekání spár a nové **vyspárování** MC mezi korunou a bermou (předpoklad 100 %):

svah (100% plochy)	$190,0 \cdot 6,3 = 1197,00 \text{ m}^2$
plocha na severní straně hráze (zavázání)	$7,25 \cdot 6,3 \cdot 0,5 = 22,84 \text{ m}^2$
odpočet plochy pilíře lávky	$- 4,4 \cdot 2,5 = - 11,00 \text{ m}^2$
Celkem	1208,84 m²

Opevnění břehu podél bezpečnostního přelivu (část 3)

Tato část opravy může být prováděna částečně při snížené hladině vody v nádrži. V rámci běžné manipulace podle platného manipulačního řádu bude snížena hladina v nádrži přibližně na kótu 560,50, tedy cca 0,6 m pod úroveň bermy. Dle platného manipulačního řádu je možné snížit hladinu až o 1,5 m (pod úroveň bermy) na dobu cca 14 dnů. Snížení je nutné provádět postupně v několika dnech doporučené maximální prázdňení je 0,25 m/den a 1,5 m/týden. Snížení hladiny není vhodné realizovat v době letních prázdnin.

Strana 6 (celkem 9)	Zakázkové číslo	223 421/ D1a
	Datum:	04 / 2018

Práce budou probíhat s využitím snížení hladiny pro opravu návodního líce hráze v úrovni pod bermou. Horní hrana opevnění se je vybudována s proměnnou výškou a směrem od hráze klesá. Rozdíl výšky u hráze a na konci je cca 1,0 m. Na konci se horní hrana nachází na úrovni běžné hladiny. Ještě před snížením hladiny bude provedeno očištění horní hrany opevnění a části opevnění břehů nad hladinou. Po snížení hladiny bude provedeno očištění břehů v rozsahu cca 0,5 m pod úroveň stálé hladiny. Poté bude provedeno vysekání spár na hloubku 7,0 cm na části horní plochy (cca 40% plochy) a břehů v celém rozsahu čištění. Dále bude provedena oprava poškozených úseků na horní hraně a v dlažbě na břehu pod touto hranou, kde vlivem působení vody a ledu došlo k poklesu dlažby. V místech průlehů na horní hraně a svahu pod ní bude propadlá dlažba rozebrána, doplněny filtrační vrstvy (štěrk nahrazen drceným kamenivem) a kameny vráceny na původní místo. Předpoklad oprav je na horní hraně v délce 13,0 m a šířce 0,65 m. Opravy na břehu se předpokládají na celé délce v šířce 0,35 m. Nakonec bude provedeno nové vyspárování dlažby na horní hraně a svahu pod ní. Přesná specifikace míst pro opravu bude provedena po zahájení stavby TDI nebo AD.

Vlastní horní hrana je v mírném příčném sklonu směrem k hladině v nádrži.

Očištění dlažby tlakovou vodou (horní hrany a pásu svahu):

horní hrana	$60,0 \cdot 1,0 = 60,0 \text{ m}^2$
pás břehu pod hranou (pod hladinou)	$60,0 \cdot 0,7 = 42,0 \text{ m}^2$
(část břehu nad běžnou hladinou)	$60,0 \cdot 1,2/0,5 = 36,0 \text{ m}^2$
Celkem	138,0 m²

Oprava pomístních průlehů v horní hraně v délce 13,0 m a šířce 0,65 m

horní hrana (13,0 * 0,65)	$13,0 \cdot 0,65 = 8,45 \text{ m}^2$
svah pod horní hranou (60,0 * 0,35)	$60,0 \cdot 0,35 = 21,00 \text{ m}^2$
Celkem	29,45 m²

Vysekání spár a nové **vyspárování** MC dlažby na horní hraně a svahu:

horní hrana berma (40% plochy):	$60,0 \cdot 1,0 \cdot 0,4 = 24,0 \text{ m}^2$
pás břehu pod hranou (pod hladinou)	$60,0 \cdot 0,7 = 42,0 \text{ m}^2$
(část břehu nad běžnou hladinou)	$60,0 \cdot 1,2/0,5 = 36,0 \text{ m}^2$
Celkem	102,0 m²

Předmětem prací je oprava opevnění návodního líce hráze VD Horní Bečva. Naposledy byla prováděna oprava návodního líce v roce 2006. Od té doby došlo k opětovnému poškození dlažby vlivem průchodu velkých vod a hlavně působením mrazů.

Práce je nutno provést v souladu s příslušnými technickými normami.

5. Výpis hlavních prací a kubatur:

a) Očištění svahu, bermy a horní hrany tlakovou vodou:

část 1	$190,0 \cdot 1,0 = 190,00 \text{ m}^2$
část 2	$190,0 \cdot 6,3 = 1197,00 \text{ m}^2$
část 2	$7,25 \cdot 6,3 \cdot 0,5 = 22,84 \text{ m}^2$
část 2	$-4,4 \cdot 2,5 = -11,00 \text{ m}^2$

Strana 7 (celkem 9)	Zakázkové číslo 223 421/ D1a
	Datum: 04 / 2018

$$\begin{aligned} \text{část 3 } 60,0 \cdot (1,0 + 0,7) &= 102,00 \text{ m}^2 \\ \text{část 3 } 60,0 \cdot 1,2/0,5 &= 36,00 \text{ m}^2 \\ \text{Celkem } &1536,84 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

b) Pomístní oprava dlažby do šterku bez vyspárování CM (část 1) – podsypání kamenů v průlehu a následně po uložení kamenů vyklínování větších mezer kamenem:

$$\begin{aligned} \text{část 1 } 55,0 \cdot 0,65 &= 35,75 \text{ m}^2 \\ \text{část 1 } 1,0 \cdot 0,6 \cdot 4 &= 2,40 \text{ m}^2 \\ \text{část 1 } 190,0 \cdot 0,35 &= 66,50 \text{ m}^2 \\ \text{část 3 } 13,0 \cdot 0,65 &= 8,45 \text{ m}^2 \\ \text{část 3 } 60,0 \cdot 0,35 &= 21,00 \text{ m}^2 \\ \text{Celkem } &134,10 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

c) Vysekání spár v dlažbě na hloubku 7,0 cm a opětovné vyspárování MC:

$$\begin{aligned} \text{část 1 } 190,0 \cdot 1,0 &= 190,00 \text{ m}^2 \\ \text{část 2 } 190,0 \cdot 6,3 &= 1197,00 \text{ m}^2 \\ \text{část 2 } 7,25 \cdot 6,3 \cdot 0,5 &= 22,84 \text{ m}^2 \\ \text{část 2 } -4,4 \cdot 2,5 &= -11,00 \text{ m}^2 \\ \text{část 3 } 60,0 \cdot 1,0 \cdot 0,4 &= 24,00 \text{ m}^2 \\ \text{část 3 } 60,0 \cdot 0,7 &= 42,00 \text{ m}^2 \\ \text{část 3 } 60,0 \cdot 1,2/0,5 &= 36,00 \text{ m}^2 \\ \text{Celkem } &1500,84 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Vlastní spárování může být prováděno např. pomocí strojního aplikátoru spárovací hmoty (s ohledem na velikost plochy a omezený čas pro provádění stavby) a bude použita spárovací hmota: vysoce kvalitní expanzní záливková hmota s nízkým smrštěním (na bázi hydraulického cementu), musí splňovat požadavky **dle ČSN EN 1504-3 třída R4**: min. 45 MPa, soudržnost min. 2,0 MPa, modul pružnosti min. 20 GPa, mrazuvzdornost. Chemické složení: cement, vybrané druhy agregátů a speciální přísady. Možnost provádět v rozmezí venkovních teplot (včetně teploty podkladu) +5°C / +30°C. Použitá spárovací hmota bude před zahájením odsouhlasena TDI. Způsob provedení musí splňovat požadavky ČSN – spára bude zaplněna spárovací hmotou až do výše **5 až 10 mm od líce** dlažby.

d) Vyklínování dlažby kamenem:

$$\text{část 1 } 190,0 \cdot 0,65 = 123,50 \text{ m}^2$$

Podzemní a nadzemní vedení:

Dodavatel je povinen zajistit ochranu podzemních a nadzemních vedení a zařízení tak, aby během stavební činnosti ani jejím následkem nedošlo k jejich poškození. V této souvislosti odpovídá za škody jak na vedeních a zařízeních, tak za škody vzniklé na zdraví a majetku třetím osobám. Ochranu bezporuchového provozu dotčených vedení a zařízení během stavby i po jejím dokončení zajistí zejména tím, že beze zbytku splní podmínky, které jsou nedílnou součástí vydaného stanoviska společností provozujících tyto vedení a zařízení.

Na celém opravovaném úseku budou správci vytyčeny veškeré sítě, nikoliv pouze sítě dle orientačních podkladů z vyjádření. O vytyčení bude proveden zápis do

Strana 8 (celkem 9)	Zakázkové číslo	223 421/ D1a
	Datum:	04 / 2018

stavebního deníku a správcem bude vystaven protokol o vytyčení. Sítě budou správci v případě potřeby objasněny i výškově.

Přes nechráněné podzemní vedení nesmí jezdit mechanizace. Před pojezdem bude zajištěna jejich ochrana položením betonových silničních panelů příp. jinak mechanicky, dle vyjádření správce sítě.

Dle obdržení vyjádření se v místě nebo blízkosti opravy (ne)nachází vedení a zařízení těchto organizací:

- 1) **CETIN a.s.** – v prostoru staveniště dojde ke střetu pouze v severním rohu hráze, ochranné pásmo je 1,50 m po stranách krajního vedení SEK
- 2) **RWE Distribuční služby, s.r.o.** - v blízkosti staveniště se nenacházejí žádná vedení v jejich správě nebo majetku
- 3) **ČEZ Distribuce, a.s.** – v prostoru staveniště dojde ke střetu s *nadzemním vedením NN, opět pouze v severním okraji stavby*
- 4) **Služby HB s.r.o.** – v prostoru staveniště nedojde ke střetu s trasou vodovodu ani kanalizace

Vyjádření jednotlivých organizací o existenci podzemních vedení a zařízení jsou doložena v samostatné příloze „E - Dokladová část“.

7. Vliv stavby na životní prostředí:

Během provádění oprav nedojde k výraznému zhoršení životního prostředí a to především s účinkem pro blízké okolí, které bude zatíženo hlukem a jinými doprovodnými jevy spojenými s opravou. Jinými vlivy oprava na životní prostředí nebude působit a navíc výše uvedené nepříznivé vlivy budou jen dočasné a nebudou mít v budoucnu následky na celkové a trvalé zhoršení prostředí. Dodavatel musí dbát na to, aby svojí činností neovlivnil ekosystémy toku nesprávným prováděním opravy, nesmí připustit únik ropných látek do podzemních ani povrchových vod, stroje musí být zabezpečeny tak, aby nemohlo dojít ke kontaminaci ropnými látkami atp.

Na staveništi budou uloženy v dostatečném množství sorbenty a osoba poučená o jejich užívání a nakládání s nebezpečným odpadem po použití.

Veškeré mechanismy musí být opatřeny ekologicky šetrnými náplněmi, které splňují požadavky práce ve vodních tocích. Doklad o splnění této podmínky přiloží potenciální zhotovitel ke své nabídce pro výběrové řízení.

8. Bezpečnost a ochrana zdraví:

Práce mají běžný charakter prací prováděných na vodohospodářských stavbách a jsou pro ně vypracovány předpisy, které je nutno dodržovat.

9. Časový plán opravy:

Dle kapacitních a finančních možností správce toku Povodí Moravy, s.p.

Zahájení: 2018

Ukončení: 2018

Projekt se dále nezabývá způsobem provádění. Jednotlivé postupy stavebních prací řeší dodavatel dle svých možností a zvyklostí. Konečný postup prací dohodne investor s dodavatelem stavby.

Strana 9 (celkem 9)	Zakázkové číslo	223 421/ D1a
	Datum:	04 / 2018