

BIDELEC – OPRAVA VD

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

DATUM:

12/2017

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBJEDNATEL

Povodí Moravy, s.p.
Dřevařská 932/11, 602 00 Brno



Sweco Hydroprojekt a.s.

Divize Morava
Minská 1337/18, 616 00 Brno
www.sweco.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY: 21-7042-0103
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 7042

OBSAH

	strana
1. Základní charakteristika stavby.....	3
2. Stávající stav.....	3
3. Navrhované řešení	4
3.1 Přípravné práce, vytýčení	4
3.2 Výkopy, pažení a čerpání podzemní vody	4
3.3 Demolice, Bourání	5
3.4 Podkladní vrstvy	5
3.5 Stavebně - technické řešení	6
3.5.1 Železobetonové konstrukce	6
3.5.2 Těsnění spár	7
3.5.3 Prostupy	7
3.5.4 Zámečnické výrobky	7
4. Revize před uvedením do provozu, zkoušky vodotěsnosti	8
5. Podmínky pro realizaci	9
6. Závěr	9

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© Sweco Hydroprojekt a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Předmětem projektové dokumentace jsou udržovací práce (oprava do původního stavu) stávajících objektů na vodním díle Bidelec.

Oprava stávajících objektů na rybníku Bidelec zahrnuje více částí, proto je projektová dokumentace rozdělena na stavební objekty:

- SO 01 Nápuštný objekt,
- SO 02 Nápuštné potrubí,
- SO 03 Výpustný objekt,
- SO 04 Výpustné potrubí,
- SO 05 Oprava návodního líce hráze,
- SO 06 Oprava prosedlých míst koruny hráze.

V této technické zprávě jsou popsány úpravy a opravy stávajícího výpustného objektu SO 03.

2. STÁVAJÍCÍ STAV

Výpustný objekt (=požerák) je stávající betonový monolitický objekt osazený v rybníku těsně u tělesa hráze. Požerák je ze strany rybníka otevřen až po dno rybníka, v tomto okně jsou osazeny drážky, do nichž se zasouvají dřevěné dluže, jimiž se reguluje odtok vody z rybníka a je jimi stanovena hladina vody v rybníku. Dno požeráku je půdorysně dvakrát odskočeno a zmenšeno na šířku odtokového potrubí. Dle kamerového průzkumu je profil výpustného potrubí pravděpodobně DN300. Pro sestup na dno požeráku byla ve stěně osazena ocelová stupadla. Požerák je v horní části krytý děleným ocelovým poklopem, který je opatřen panty a zámkem. Pro přístup na požerák slouží ocelo-betonová lávka š. 0,6m opatřená ocelovým zábradlím. Stejně tak požerák je po obvodu opatřen ochranným zábradlím. Přístupová lávka je ze strany komunikace uložena na betonovém základu, na druhé straně jsou ocelové profily zabetonovány do stěny požeráku.

Vzhledem ke špatnému stavu objektu i na pohled, byl v rámci projektu proveden stavebně-technický průzkum.

Výsledky stavebně-technického průzkumu

Rozsah porušení objektu:

- horní hlava stěn je zcela nesoudržná a degradována do hloubky 100 mm od horní hrany,
- plocha od hlavy po úroveň hladiny je celoplošně degradována (již ztrácí soudržnost povrchových vrstev) až do hloubky 20 mm či vykazuje síť trhlin na povrchu (počátek degradace povrchu),
- v úrovni odpovídající úrovni hladiny (600 – 800 mm od hlavy) je beton zcela degradován a zcela nesoudržný až do hloubky 80 mm,
- rohy objektu jsou zcela degradovány (rozpadnutý) a zcela nesoudržné až do hloubky 100 mm,
- z interiéru objektu jsou viditelné výrazné trhliny (kde dochází k průsakům) ve stěnách objektu až do hloubky 2,0 m od hlavy objektu.

Na základě výsledků provedených fyzikálně chemických analýz lze uvést následující:

- bylo prokázáno, že beton stěn nad hladinou se nachází ve třetí až čtvrté etapě karbonatce. Ve třetí etapě karbonatce dochází k prostupnému překrystalování jemnozrnných forem uhličitane vápenatého (vaterit, aragonit) na formy hrubozrnné (kalcit). V důsledku těchto procesů v mikrostruktuře cementové matrice již může docházet k postupnému snižování mechanických vlastností betonu. Alkalita je již hluboko pod hranicí, kdy je beton schopen účinně pasivovat výztuž vůči korozi.

- stěny pod hladinou se nachází ve druhé etapě karbonatace. V této etapě karbonatace dochází v důsledku působení atmosférického oxidu v mikrostruktuře betonu ke vzniku jemnozrnných krystalků uhličitanu vápenatého ve formě vateritu či aragonitu. Fyzikálně mechanické vlastnosti betonu v důsledku reakcí probíhajících ve druhé etapě karbonatace dosud neklesají. Beton, který je ve druhé etapě karbonatace dosud poskytuje svým pH výztuži ochranu vůči korozi. Toto konstatování ovšem platí za předpokladu, že výztuž je chráněna dostatečně silnou krycí vrstvou, jejíž kompaktnost není narušena např. mechanickým poškozením.

Podrobnosti jsou uvedeny ve zprávě „Stavebně technický průzkum železobetonové konstrukce výlepného objektu rybníku Bidelec“, která je součástí projektové dokumentace pro stavební povolení jako příloha B.3 a je k nahlédnutí u investora.

Betonová konstrukce objektu je tedy na základě stavebně technického průzkumu ve velmi špatném stavu. Zábradlí i poklop je značně porušen rží. Původní drážky pro osazení dluží jsou rezivělé, během let byly nahrazeny pozinkovanými, které byly osazeny před původní, ale i ty jsou ve špatném stavu. Betonový základ lávky je značně porušený.

Na základě těchto zjištění a rozborů projektant navrhl a investor schválil jeho kompletní demolici a výstavbu nového stejných půdorysných rozměrů.

3. NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

3.1 PŘÍPRAVNÉ PRÁCE, VYTÝČENÍ

Před začátkem zemních prací je nutné nechat vytýčit všechny stávající i nové již zhotovené potrubní vedení a inženýrské sítě v prostoru staveniště jejich správci a o tomto kroku udělat zápis do stavebního deníku za přítomnosti zhotovitele a stavebního dozoru.

Vytýčovací souřadnice objektu jsou uvedené ve výkrese „Situace a vytýčení“. Souřadnice jsou uváděny v systému S-JTSK. Výškové kóty jsou udávány v systému Balt p.v. Zaměření dotknuté lokality bylo provedeno a je součástí této projektové dokumentace. Seznam pevných bodů obdrží dodavatel stavby. Vytýčení je nutné provést od stávajícího zachovaného výpustného potrubí. Vytýčení lávky se provede od bodu č. 6 (viz výkres Situace a vytýčení).

V rámci přípravných prací bude v požadovaném rozsahu pro výkop stavební jámy provedeno vybourání vrstvy betonu, která tvoří dno a stěny loviště (předpokládá se betonové dno a stěny loviště, projektant k tomuto neměl žádné podklady). Betonový materiál bude odvezen k recyklaci do vzdálenosti 20km. Dále bude odstraněno předpokládané opevnění svahu návodního líce v rozsahu pro výkop.

3.2 VÝKOPY, PAŽENÍ A ČERPÁNÍ PODZEMNÍ VODY

Před vlastními demoličními pracemi bude proveden výkop pro možnost vybourání stávajícího výpustného objektu. Po vybourání stávajícího objektu bude výkop proveden na navrhovanou úroveň. Výkop je navržen se svislými stěnami, které budou zajištěny pažením. Předpokládá se pažení příložené. Návrh pažení provede zhotovitel po ověření geologie dna rybníka.

Materiál z výkopu bude přemístěn na mezideponii v rámci staveniště a po dokončení prací bude uložen zpět.

V případě výskytu podzemní či srážkové vody ve výkopu bude po obvodě výkopu uloženo do zahloubené rýhy do štěrkopískového obsypu drenážní potrubí z PVC DN100, kterým bude voda ve výkopu odvedena do čerpací studny, plastová (ocelová) roura DN400 dl. cca 1,0m. Z ní bude případná voda odčerpávána mimo výkop.

3.3 DEMOLICE, BOURÁNÍ

Obecně platné skutečnosti:

- zhotovitel se seznámí s umístěním všech nadzemních a podzemních vedení, která mohou jakkoliv ovlivnit realizaci stavebních prací. Zhotovitel je zodpovědný za nechání vytýčení existujících sítí a za nahlášení případných škod v důsledku stavebních prací. Před zahájením stavby musí zhotovitel písemně požádat správce jednotlivých inženýrských sítí o vytýčení jejich vedení a zařízení. Všechny náklady spojené s vytyčováním inženýrských sítí nese zhotovitel. Žádné zemní a demoliční práce nesmí být zahájeny před vytýčením všech podzemních sítí bez souhlasu TDI.
- před zahájením prací budou provedeny ochranné hrázky a potrubí provizorního obtoku, všechna voda z prostoru staveniště bude přečerpaná za ochranné hrázky.
- v rámci přípravy území budou odstraněny pařezy a náletové dřeviny a křoví,
- dále musí být před zahájením bouracích prací uvedené objekty prokazatelně odpojeny od stávajících přívodů el. energie, plynu, vody, apod. - toto odpojení bude provozovatelem potvrzeno do stavebního deníku.
- stavební suť bude odvážena na skládku do vzdálenosti 20km. Ocelové konstrukce (zábradlí) a druhotně využitelný odpad budou nabídnuty investorovi k zpracování. Budou uloženy na investorem určené místo.

Součástí demoličních prací je také:

- návrh a provedení všech pomocných konstrukcí a prací (zřízení lešení, podpěrných konstrukcí a provizorií, dočasné statické zajištění bouraných konstrukcí, úklid apod.)
- vytrídění, naložení, odvoz a uložení vybouraných konstrukcí a demontovaných zařízení na skládku, meziskládku, recyklační dvůr či předání k likvidaci, vč. uhrazení příslušných poplatků. Pro tuto stavbu se uvažuje s uložením vybouraných materiálů na řízenou a zabezpečenou skládku odpadů do vzdálenosti 20km.
- kropení a vytváření vodní clony, úklid staveništních komunikací a čištění používaných veřejných komunikací znečištěných staveništní dopravou.

Bourací práce budou probíhat v souladu s požadavky na zajištění bezpečnosti práce podle relevantních platných norem, vyhlášek a zákonných předpisů.

V rámci tohoto objektu bude provedeno kompletní vybourání stávajícího výpustného objektu. Bude se jednat o odstranění monolitické betonové konstrukce požeráku, demolice přístupové lávky, demontáže všech zábradlí. Vybouraný betonový materiál bude odvezen k recyklaci do vzdálenosti 20km. Ocelové konstrukce budou nabídnuty investorovi, případně odvezeny k recyklaci.

Při bouracích pracích nesmí dojít k porušení stávajícího výpustného potrubí !!!

3.4 PODKLADNÍ VRSTVY

Dno rýhy výkopu musí splňovat tyto základní podmínky:

- musí být suché - musí tedy být vždy odvedena nebo odčerpána dešťová, drenážní nebo pramenitá voda, jako i přítok z netěsných potrubních sítí. Přítoku povrchových vod musí být zabráněno vhodnými opatřeními. Odvodňování nesmí poškodit vyrovnávací vrstvu šterkopísku.
- musí být dostatečně tuhé a nenarušené (např. zuby lžice bagru). V případě, že dno rýhy bylo porušeno, je bezpodmínečně nutné provést opětovné zhutnění !!!
- nesmí obsahovat kameny, skálu nebo jiné cizorodé látky jako dřevo kořeny apod.

Sweco Hydroprojekt a.s.

5 (9)

ČÍSLO ZAKÁZKY: 21-7042-0103
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 7042

VERZE: 0
REVIZE: 0

Po srovnání a přehutnění základové spáry (bude-li to nutné) bude provedena vrstva podkladního betonu C12/15 X0 tl. 100 mm.

3.5 STAVEBNĚ - TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o nově navrhovaný monolitický železobetonový výpustný objekt, který se navrhuje v místě původního se zachováním původních vnějších rozměrů a tvaru.

Výpustný objekt bude sloužit pro možnost vypuštění rybníka. Ze strany od plochy rybníka bude výpustný objekt proveden částečně otevřený na celou výšku objektu na šířku 400mm. Ve stěnách tohoto otvoru bude osazen společný rám se třemi drážkami z nerez oceli (Z/5), dvě budou sloužit pro osazení dluží, třetí (osazená nejbližší do rybníka) bude prázdná připravená na osazení česlí v době vypouštění rybníka. Výpustný objekt bude opatřen v horní části dvěma poklopy (Z/1), jeden bude sloužit pro přístup do objektu, druhý bude nad dlužemi. Pro sestup na dno budou sloužit ocelová poplastovaná stupadla (Z/8). Přístup na požerák bude zabezpečovat lávka z ocelových profilů a kompozitových roštů (Z/3). Lávka bude opatřena zábradlím (Z/4), stejně tak po obvodě požeráku bude osazeno ochranné zábradlí (Z/2).

Odtok z objektu, který zároveň tvoří odtok z rybníka, bude tvořit stávající výpustné potrubí z betonu DN300, které se zabetonuje do stěny objektu (P/1). Pro napojení odtoku ze dna požeráku na odtokové potrubí bude do stěny před betonáží instalován nenasákavý polystyren profilu DN250, který se bude rozšiřovat na DN300 (profil dle odtokového potrubí). Po odstranění polystyrenu po zatuhnutí betonu bude vytvořen odtok. Pro přivedení vzduchu do odtoku, který bude zajišťovat odtržení vodního paprsku od horní stěny odtoku, bude do stěny požeráku osazeno zavzdušňovací potrubí DN100 (Z/6).

Dno požeráku bude opatřeno čedičovou dlažbou (např. eutit), která bude ukládána do betonu C30/37 XF3 konzistence S1.

Odběr vody z rybníka bude prováděn pomocí česlí (Z/7), které budou nahrazovat jednu z dluží. Česle budou osazeny místo třetí dluže ode dna výpustného objektu. Tím se zajistí odběr nejčistší vody z rybníka. Úroveň hladiny vody v rybníku bude dána druhou dlužovou stěnou, přes kterou bude voda přepadat.

Základ pod lávku

Pro uložení lávky na straně u silnice je navržen nový železobetonový základ, který bude založený v nezámrazné hloubce na vrstvu podkladního betonu. Základ bude z betonu C30/37 XC4 XF3 XA2. Podrobná specifikace je uvedena ve statické části tohoto objektu.


Dluže

Pro regulaci vody v rybníce jsou navrženy tzv. dluže. Dluže budou provedeny z dubového dřeva z masivu, které musí být bez vad a kazů. Základní rozměr dluže bude 480x50x300mm. Pro zahrazení odtoku bude použito celkem 20ks dluží výšky 300mm. Dále bude použita jedna dluž snižená, rozměru 480x50x200mm, která bude osazena v druhé dlužové stěně, a jejím osazením se dosáhne max. hladiny vody v rybníce dané manipulačním řádem. Snižená dluž bude osazena přibližně v polovině výšky dlužové stěny.

3.5.1 ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

Monolitické železobetonové konstrukce budou provedeny z betonu C30/37 XC4 XF3 XA2. Podrobná specifikace betonu je uvedena v části statika.

Hrany železobetonových konstrukcí budou zkoseny pod úhlem 45° (20x20mm) tak, že do bednění budou vloženy lišty.

Bidelec – oprava VD	
SO 03 Výpustný objekt	D.1.3.1 Technická zpráva DPS

3.5.2 TĚSNĚNÍ SPÁR

Pracovní spáry budou provedeny jako vodotěsné. Spára mezi dnem a stěnami bude těsněna pomocí těsnícího plechu. Podrobnosti jsou uvedeny v části statika.

3.5.3 PROSTUPY

Prostupy budou provedeny jako vodotěsné.

P/1 – prostup pro odtok

Stávající výpustné potrubí bude po obvodě opatřeno bobtnavým páskem a potrubí bude do stěny výpustného objektu zabetonováno.

Pro vytvoření odtoku ze dna šachty a napojení na výpustné potrubí ve stěně šachty bude použit nenasákavý polystyren, kterým se přesně vytvoří požadovaný tvar, přechod z profilu DN250 na DN300 a jeho napojení na výpustné potrubí. Polystyren bude po zabetonování a dostatečném zatuhnutí betonu opatrně odstraněn.

3.5.4 ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Zámečnické výrobky budou provedeny z pozinku a nerez oceli.

Z/1 – zakrytí výpustného objektu

Výpustný objekt bude krytý pochůzným rýhovaným plechem, který bude zároveň plnit funkci poklopu. Poklop bude dělený, uzamykatelný, každá část bude opatřena panty pro snadnější manipulaci. Poklop vč. rámu bude proveden z pozinku. Všechny prvky budou spojovány svařem před konečnou úpravou pozinkováním. Všechny otvory a díry budou provedeny před konečnou úpravou pozinkováním, aby dodatečnými úpravami nedošlo k porušení vrstvy zinkování. V případě, že dojde k porušení vrstvy zinku, bude poškozené místo opatřeno speciálním zinkovým materiálem.

Rám poklopu bude opatřen pracnami pro ukotvení do betonu a bude osazen před betonáží stěn. Rozměry je nutné předem ověřit přímo na stavbě.

Z/2 – zábradlí výpustného objektu

Zábradlí je navrženo výšky 1,10m, je složeno ze sloupků, madla, dvou vodorovných výplní a okopového plechu (zábradelní zarážky). Zábradlí bude kotveno zboku přes kotevní desky do betonu pomocí chemických kotev. Všechny prvky zábradlí budou z pozinku.

Všechny prvky budou spojeny svařem pře konečnou úpravou pozinkováním. Spojování již pozinkovaných prvků bude prováděno pouze mechanicky, svařování je zakázáno. Pokud dojde k porušení vrstvy zinkování, bude porušené místo opatřeno speciálním zinkovým nátěrem.

Všechny volné konce zábradlí budou zavařeny. Zábradlí na výpustném objektu nebude pevně spojeno se zábradlím přístupové lávky (Z/4).

Zábradlí bude provedeno dle platných norem. Před prováděním je nutné ověřit přesné rozměry přímo na stavbě.

Z/3 – přístupová lávka

Lávka pro přístup na výpustný objekt je navržena šířky 1,0m a délky 6,0m. Bude složena z rámu a z pochůzných roštů. Všechny prvky rámu budou provedeny z pozinku, rošty budou z kompozitu.

Rám bude složen z ocelových profilů spojených svařem. K rámu budou přivařeny pásy, které budou sloužit pro rozdělení plochy pro osazení roštů.

Rošty budou z litého kompozitu o velikosti ok 30x30mm výšky 30mm. Rošty budou navrženy na pochůzná zatížení.

Všechny pozinkované prvky musí být spojeny svarem před konečnou úpravou zinkováním vč. všech otvorů a děr, které budou sloužit pro pozdější mechanické spojování. Pokud dojde k porušení vrstvy zinkování, bude porušené místo opatřeno speciálním zinkovým nátěrem.

Lávka bude na jedné straně volně uložena na betonovém základu a na druhé straně bude pevně ukotvena ke stěně výpustného objektu.

Z/4 – zábradlí přístupové lávky

Zábradlí je navrženo výšky 1,10m, je složeno ze sloupků, madla, dvou vodorovných výplní a okopového plechu (zábradelní zarážky). Zábradlí bude kotveno zboku přes kotevní desky ke konstrukci lávky pomocí šroubů. Všechny prvky zábradlí budou z pozinku.

Všechny prvky budou spojeny svarem před konečnou úpravou pozinkováním. Spojování již pozinkovaných prvků bude prováděno pouze mechanicky, svařování je zakázáno. Pokud dojde k porušení vrstvy zinkování, bude porušené místo opatřeno speciálním zinkovým nátěrem.

Lávka je v mírném sklonu, sloupky zábradlí budou osazeny svisle, vodorovné prvky budou korespondovat se sklonem lávky.

Všechny volné konce zábradlí budou zavařeny. Zábradlí lávky nebude pevně spojeno se zábradlím výpustného objektu (Z/2).

Zábradlí bude provedeno dle platných norem. Před prováděním je nutné ověřit přesné rozměry přímo na stavbě.

Z/5 – společný rám pro dluže

Rám pro dluže bude proveden z plechu z nerez oceli tl. 5,0mm svařováním. Rám bude po délce opatřen ocelovými pracnami, které budou sloužit pro uchycení v betonové konstrukci.

Rám bude vytažen 50mm pod horní pochůznou úroveň výpustného objektu a bude osazen před betonáží stěn výpustného objektu.

Rám i pracny budou z nerez oceli tř. 17 240 (AISI 304).

Z/6 – zavzdušňovací potrubí

Jedná se o potrubí DN100 (104x2,0mm) včetně kolene 90°. Pro uchycení potrubí ve stěně budou na potrubí přivařeny ocelové pracny po vzdálenosti cca 500mm. Potrubí i pracny budou z nerez oceli tř. 17 240 (AISI 304). Potrubí bude osazeno před betonáží stěny výpustného objektu.

Z/7 – česle – 1ks

Česle budou sloužit pro odběr vody z rybníka, budou nahrazovat jednu dluž v první dlužové stěně. Jedná se o rám z uzavřených profilů, do něhož budou vevařeny ocelové pruty Ø10mm s roztečí 35mm, čímž se vytvoří šířka průlin 25mm.

Česle (rám i pruty) budou z nerez oceli tř. 17 240 (AISI 304).

Z/7 - stupadla – 13ks

Pro sestup na dno výpustného objektu budou do stěny dodatečně osazena poplastovaná ocelová kramlová stupadla. Osazena budou do předvrtaných otvorů do epoxy tmele.

4. REVIZE PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU, ZKOUŠKY VODOTĚSNOSTI

Před uvedením do provozu musí být všechny části bezpodmínečně vyčištěné a prohlédnuté tak, aby bylo jednoznačně prokázáno, že jsou všechny části zbaveny sedimentů a zbytků ze stavby.

5. PODMÍNKY PRO REALIZACI

Podmínkou pro realizaci tohoto objektu je vypuštění rybníka a uzavření přítoku do rybníka.

Zhotovitel se seznámí s umístěním všech nadzemních a podzemních vedení, které mohou jakkoliv ovlivnit realizaci stavebních prací. Zhotovitel je zodpovědný za vytýčení existujících sítí a za nahlášení případných škod v důsledku stavební činnosti zhotovitele. Před zahájením stavby musí Zhotovitel písemně požádat správce o vytýčení jednotlivých inženýrských sítí. Všechny náklady spojené s vytýčováním inženýrských sítí nese zhotovitel. Žádné zemní práce nesmí být započaty před vytýčením všech podzemních sítí a bez souhlasu TDI.

6. ZÁVĚR

Výstavba tohoto objektu vyžaduje běžné standartní stavební práce, které musí být vykonané odborně v souladu s platnými předpisy, normami a pravidly bezpečnosti práce. Při montáži, dopravě, skladování a úpravách navržených stavebních prvků, materiálů a hmot je potřeba zachovávat všechny zásady předepsané TP jednotlivých výrobců resp. platných technických norem, případně specifikované v dodavatelské dokumentaci jednotlivých konstrukčních prvků !!!

Pokud se v době výstavby vyskytnou nejasnosti anebo změny oproti předkládané PD, je dodavatel povinen o těchto změnách bezodkladně informovat správce stavby a projektanta.

V Olomouci, 12/2017

Ing. Š. Medková