

JEZ KUNOVSKÝ LES - oprava levého zavázání

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

PD pro stavební povolení (DSP)

DATUM:

10/2015



POVODÍ MORAVY



SWECO 

Sweco Hydroprojekt a.s.

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

ČÍSLO ZAKÁZKY: 21 5059 0100
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 5059

D.1.0 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): JEZ KUNOVSKÝ LES – oprava levého zavázání		DATUM: 10/2015
PODNÁZEV:		STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: PD pro stavební povolení (DSP)
OBJEDNATEL: Povodí Moravy,s.p.		ADRESA: Dřevařská 11, 602 00 Brno
ZHOTOVITEL: Sweco Hydroprojekt, a.s.,oz Brno	ADRESA: Minská 1337/18, 616 00 Brno	GENERÁLNÍ ŘEDITEL: Ing. Milan Moravec, Ph.D.
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Radek Menšík	ŘEDITEL DIVIZE: Ing. Miloš Kovář	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Marek Machovec
ZODPOVĚDNÍ PROJEKTANTI PROFESÍ: Ing. Radek Menšík		

NA PROJEKTU DÁLE SPOLUPRACOVALI:	Ing. Tomáš Machač Ing. Martin Špička
----------------------------------	---

EXTERNÍ KOOPERACE:	
Geodetické zaměření	Geometři, spol. s r.o., Uherské hradiště
Rozpočet a výkaz výměr	Ing. Michal Obrtel

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).

JEZ KUNOVSKÝ LES – oprava levého zavázání	D.1.0 TECHNICKÁ ZPRÁVA
	PD pro vydání stavebního povolení

OBSAH

	strana
1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY	4
2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	5
3. ZÁVĚR	17

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Stavba se nachází v nezastavěném extravilánu, na katastrálním území města Kunovice, Staré Město (k.ú 677345, okres Uherské Hradiště), kraj Zlínský.

Stavba zahrnuje opravu stávající betonové opěrné stěny – levého zavázání svahu koryta Moravy k levobřežnímu pilíři stávajícího jezu Kunovský les. Jez byl dokončen a uveden do zkušebního provozu v roce 1937, jako vzdouvací objekt o třech polích světlosti 20 m. Do trvalého provozu byl uveden v roce 1951. Jez je situovaný na řece Moravě v km 144,380 = ř. km 156,916 dle TPE, na jeho pravém břehu se nachází plavební komora „Baťova“ kanálu.

Navrhovaná stavba bude sloužit ke stabilizaci svahu řeky Moravy pod jezem Kunovský les. Jedná se o opravu stávající opěrné stěny na zavázání levobřežního svahu Moravy do pilíře jezu Kunovský les a opravu stávajícího opevnění levobřežního svahu pod jezem.

Inženýrské sítě, jejichž poloha byla v době zpracování projektové dokumentace známa, jsou situačně zakresleny, dle podkladů jednotlivých správců, v situacích. Před zahájením stavby je zhotovitel stavby povinen nechat všechna podzemní vedení (včetně jejich přípojek, napájecích, ovládacích a signalizačních kabelů, uzemnění a prvků protikoroze ochrany) vytyčit jejich správci. V případě pochybností je nutné jejich polohu ověřit ručně kopanými sondami. Zhotovitel stavby je povinen respektovat vyjádření jednotlivých správců a majitelů inženýrských sítí doložená v dokladové části a ve vodohospodářském rozhodnutí. Zhotovitel je dále povinen respektovat i existenci a podmínky práce v ochranných pásmech všech nadzemních sdělovacích a silových vedení, která nejsou zakreslena v PD.

Rozsah stavby je zakreslený v podrobné situaci – C.4.

Dle manipulačního řádu byla v letech 1994 až 1996 provedena rekonstrukce jezu týkající se výměny ložisek, čepů, metalizace klapky, nátěrů, repase převodových skříní, provizorního hrzení a opravy vývaru. V roce 1999 bylo provedeno čištění koryta a odstranění nánosů z berem v úseku jez Kunovský les až Uherské Hradiště.

Účelem stávajícího vodního díla je stabilizace dna řeky Moravy, zajištění povolených odběrů, stabilizace hladiny spodní vody (prameniště v Kněžpolském lese) a zajištění plavební hladiny a vody pro plavební komoru. Účelem vodního díla není nadlepšení minimálních průtoků v toku pod jezem. Veškerá přítékající voda je vypouštěna pod jez, s obsahem jezové zdrže se nehospodář. Maximální provozní hladina je stanovena na kótě 175,22 m n.m.

Pod stávajícím jezem je proveden betonový vývar obložený kamennými kvádry. Dno vývaru je pod přelivem prohloubeno o 40 cm kvůli úplnému sklopení klapky. Vývar je ukončen třemi stupňovitými rozražeči. Dva středové pilíře šířky 2,20 m jsou stupňovité. Levý krajní pilíř je zavázán do levého břehu Moravy, pravý pilíř jezu tvoří zeď (levou) plavební komory.

Pro rekonstrukci, opravy a údržbu klapky a pevné části jezu je možno vždy jen v jednom poli instalovat proti dolní i horní vodě provizorní hrzení. Proti horní vodě je navrženo provizorní hrzení na výšku max. 1,70 m a proti dolní vodě je max. hrzená výška 1,90 m. Hradicími prvky jsou ocelová hradla 120 x 85 délky 2000 mm upravená pro hrzení ve vodorovné poloze, opřená do slupic provedených z I - profilů.

Měření splavenin na řece Moravě není průběžně prováděno. Problematika splavenin byla řešena ve studii „Komplexní řešení odtokových poměrů řeky Moravy“ (zpracovatel Aquatis a.s., Brno) a dále ve splaveninové studii řeky Moravy (zpracovatel VUT katedra hydraulika a hydrotechniky). Dle těchto studií a ze zaměřených příčných profilů se jeví, že podélný profil dna říčního koryta je v zásadě stabilizovaný. Mimořádnou pozornost po průchodu povodní je dle Manipulačního řádu třeba věnovat místům na vtocích do plavební komory Kunovský jez.

Jez není zapojen do systému hlásné a předpovědní služby. O povodňových průtocích je obsluha jezu a plavební komory informována jednak z jezu Spytihněv a jednak prostřednictvím Povodí Moravy, s.p., závod Střední Morava, provoz Uherské Hradiště.

Dle archivních údajů různého stáří se ustálená hladina podzemní vody pohybuje v rozmezí hloubek 2,3 až 4,0 m, průměrně 3,0 až 3,5 m pod terénem a je mírně hydrostaticky napjatá.

Morfologicky se jedná o rozsáhlou aluviální nivu řeky Moravy, kde zcela převažují ploché, akumulární tvary reliéfu s nezpevněným nivním sedimentem (hlína, písek, štěrk) inundovaným za vyšších vodních stavů. Soudržné jemnozrnné fluviální sedimenty řeky Moravy jsou na zájmové lokalitě reprezentovány tzv. povodňovými jíly, popř. hlínami. Tyto jsou nejčastěji rezavě hnědých, popř. hnědošedých šmouhovaných barev. Bývají jemnozrnně písčité, slídnaté. Konzistence je většinou tuhá. Mají velmi malou propustnost. Mocnost soudržných jemnozrnných sedimentů se pohybuje průměrně mezi 1,0 a 3,0 m.

Navrhovaná stavba se nachází v korytě řeky Moravy, v údolní nivě, v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Kvarter řeky Moravy, vyhlášené vládním nařízením č. 85/1981 Sb. Stavba žádným způsobem neovlivní režim podzemních vod.

Území není zahrnuto mezi území se stupněm ochrany podle jiných právních předpisů (např. zákona o státní památkové péči).

Navrhovaná stavba nevyžaduje zvláštní ochranu, nejedná se o kulturní ani jinou památku.

Jakékoliv zásahy do ochranného pásma vodního toku řeky Moravy musí být projednány a odsouhlaseny se správcem toku – Povodí Moravy s.p., závod Střední Morava, Uherské Hradiště.

2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Dispoziční řešení navrhované stavby je zakresleno v situačních přílohách této PD.

Stavba je navržena v souladu s platným územním plánem města Kunovice.

Navrhovaná stavba nemění stávající využití území.

Na architektonické řešení navrhované stavby nejsou kladeny žádné nároky.

PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Stavba není členěná na stavební objekty ani provozní soubory.

Navrhovaná stavba bude nadále sloužit ke stabilizaci levobřežního svahu Moravy pod jezem Kunovský les.

Stavba není posuzovaná z kapacitního hlediska – jedná se o opravu stávající opěrné stěny a její zavázání k levobřežnímu krajnímu pilíři a opravu stávajícího opevnění toku v levobřežním svahu koryta. K objektu Kunovského jezu mají přístup pouze školení zaměstnanci provozovatele zařízení, který má potřebné odborné znalosti, vybavení a všechna potřebná oprávnění.

Provozovatel musí mít vypracovány a schváleny vnitřní dokumenty (postupy) BOZP, kterými se musí řídit všichni zaměstnanci. Zaměstnanci budou patřičně proškoleni a seznámeni s požadavky BOZP. Provoz se bude řídit platným a schváleným Manipulačním řádem, ve kterých musí být zohledněny všechny relevantní požadavky BOZP.

Celá projektová dokumentace byla zpracována takovým způsobem, aby provoz stavby po jejím dokončení plně vyhovoval všem požadavkům legislativních předpisů v aktuálním znění platným v době zpracování projektu. Dále takovým způsobem, aby rizika možného ohrožení života a zdraví zaměstnanců provozovatele stavby při výkonu práce, která by mohla být způsobena technickým návrhem, byla minimalizována.

Seznam aplikovatelných předpisů z oblasti BOZP je uvedený v příloze F.

Stavba svým charakterem nevykazuje požárně nebezpečný prostor. Stavba není dělená do požárních úseků a nemá stanovena stupně požární bezpečnosti.

Únikové cesty, odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečné prostory nejsou vzhledem k charakteru stavby určovány.

Materiály použité pro stavbu jsou požárně odolné (beton, železobeton, kámen) a jsou v kontaktu s vodou.

BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba svým charakterem a účelem nevyžaduje žádná zvláštní opatření týkající se přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

KONSTRUKČNÍ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

V rámci stavby bude provedena oprava stávající betonové opěrné stěny v délce cca 10 m. Stávající stěna je staticky nestabilní, na několika místech je porušena třemi výraznými trhlinami, dvě z trhlin vytvářejí jeden blok v tělese stěny. Trhlina v nižší části stěny je vyvinuta přes celou její výšku a šířku a postupem času došlo k oddělení spodní části stěny. Tato část vybočila ze směru stěny. Beton stěny se po ohledání jeví kvalitní, tvrdý s ostrým střepelem, pevnost C 16/20. Jedná se o opěrnou stěnu bez vyztužení.

V rámci stavby bude podle výkresové dokumentace odbouraná část stávající konstrukce betonové opěrné stěny a nahrazena novou betonovou konstrukcí. Nová část stěny bude s ponechanou částí svázána pomocí systému mikropilot vrtaných přes ponechanou část opěrné stěny. Mikropiloty jsou navrženy v různých délkách, průměr vrtu 140 mm, tr. 89/10mm, kořen 3,5 – 5,5 m, injektovaná pata, úklon pilot 8-10° (podle skutečného úklonu stěny, ověřeného po snížení hladiny na staveništi a odbourání stávající stěny v požadovaném rozsahu), vařená omotávka z ØE6 na délku podle výkresu. Základová spára stávající stěny bude podinjektována.

Pro realizaci této opravy je nutné:

- max. zvednutí klapky levého pole jezu Kunovský les
- zahrázování celého levého pole jezu Kunovský jez na kótu 174,00 m n.m. Toto zahrázování bude provedeno od levého břehu po středový pilíř mezi levým a středním polem jezu z lomového kamene prosypaného jílovitou zeminou. Zahrázování bude provedeno se svahy 1:1, šířka koruny hrázky je navrhovaná 3,0 m (v místě navázání na pilíř se postupně zužuje). **Doprava kamene po koruně hráze bude prováděna po dohodě s provozovatelem díla (Povodí Moravy s.p., závod Střední Morava, provoz Uherské Hradiště), pouze v bezdeštném období, aby nedošlo k poškození koruny hráze.**
- u pilíře mezi levým a středním polem bude navýšena stávající usměrňovací betonová stěna (kóta cca 173,20 m n.m.) na kótu rovněž 174,00 m n.m. – navařením trubek na stávající pažení Union, na tyto trubky pak budou ukotveny dřevěné podlážky na požadovanou výšku

174,00 m n.m. a prostor mezi podlažkami bude vyplněný jílem. Délka usměrňovací stěny je cca 5,5 m. Zřízení a odstranění zahrázování se předpokládá pomocí Menzimucku, doprava materiálu je uvažována po levobřežní hrázi Moravy, točna – viz výkresy POV.

Pro realizaci opravy betonové opěrné stěny bude rozebrána stávající rovná kamenná dlažba do vzdálenosti cca 2,2 m od obrysu stěny. Tato dlažba bude uložena na meziskládku na pravém břehu Moravy a použita po skončení opravy levého zavázání na obnovu dlažby do betonu. **Doprava odstraněné dlažby a její dovoz zpět po koruně hráze bude prováděna po dohodě s provozovatelem díla (Povodí Moravy s.p., závod Střední Morava, provoz Uherské Hradiště), pouze v bezdeštném období, aby nedošlo k poškození koruny hráze.**

Ve vzdálenosti 1,5 m od obrysu stěny bude zaražena štetovnicová stěna z Larsen – bez povrchové úpravy. Tato stěna bude ražena **vibrováním** z koruny hráze a její zhlaví bude situováno podle výkresové části. Nová štetová stěna má statickou funkci pouze pro realizaci stavby. **S ohledem na stabilitu tělesa hráze musí být jednotlivé Larseny do terénu zaráženy pomocí bezrezonančního vysokofrekvenčního beranidla!!!! Spodní strana jednotlivých Larsen bude zaostřená.** Tato štetovnicová stěna bude kotvena do svahu koryta – kotvy o průměru vrtu 140 mm, úklon kotev 45 °, táhlo CKT 25 mm, F=120 kN. Délka a rozteč jednotlivých kotev viz výkresová část.

Larseny budou zavibrovány s maximální opatrností s ohledem na neznámou základovou konstrukci levobřežního pilíře jezu (původní PD se nedochovala). pokud při vibrování dojde k nárazu Larsenou na pevnou konstrukci pilíře, musí se zarážení konkrétní Larseny okamžitě ukončit a pokračovat sousední Larsenou. V tomto případě je nutné posouzení stability Larsen a jejich kotvení přízvaným statikem projektanta.

Doprava Larsen po koruně hráze bude prováděna po dohodě s provozovatelem díla (Povodí Moravy s.p., závod Střední Morava, provoz Uherské Hradiště), pouze v bezdeštném období, aby nedošlo k poškození koruny hráze.

Před zahájením stavby bude za účasti pracovníku Povodí Moravy, provozu Uherské Hradiště podrobně zdokumentován stav hráze včetně geodetického zaměření.

Hráz nebude využívána pro pojezd mechanizace v době, kdy bude mít sníženou únosnost vliv vyšší vlhkosti po předchozích srážkách.

Stavba bude mít povodňový a havarijný plán, který bude obsahovat plán rychlé stabilizace případně poškozené hráze před nástupem povodně.

Po provedení akce bude za účasti pracovníku Povodí Moravy, provozu Uherské Hradiště podrobně zdokumentován stav hráze včetně geodetického zaměření. Případně poškozená místa budou opravena. Způsob opravy musí být schválen PM, útvarem provozu a TBD (Dr. Kremláček, mob. 724 903 268).

Ve dně výkopu podél opěrné stěny budou zřízeny 2 čerpací prefabrikované studny do hl. 1,0 m pod dno výkopu, které budou sloužit pro snížení hladiny podzemní vody v těsné blízkosti opravy stěny – zejména v nižším úseku stěny. Čerpání vody se předpokládá rovněž z podjezí – průsaky z prostoru chráněného proti hladině v řece Moravě zvednutím klapky na levém poli a vytvořením dočasné hrázky mezi levým břehem a pilířem mezi levým a středním polem jezu.

Opěrná stěna bude realizovaná z betonu C35/45 XC4 XA2 XF3 XM2 (ČSN EN 206-1 Změna Z3), CI 0.20 – D_{max} 22 – S3, min. mn. cementu 320 kg/m³, max. mn. cementu 400 kg/m³, max. w/c = 0.45, max. průsak 35mm dle ČSN EN 12 390-8, kamenivo podle ČSN EN 12 620 s dostatečnou mrazuvzdorností, použít vysokopecní cement síranovzdorný. Povrch betonu bude opatřen tixotropní cementovou sanační maltou vyztuženou vlákny s mikrokřemičitany – opatření proti

abrazi. **Požadovaná pevnost betonu po 56 dnech C35/45. Požadavky na betonáž – viz dáleve zprávě.**

Ve stěně budou po 2 m uloženy drenážní trubky DN 50 (viz příloha D.1.3 – drenáž D1, drenáž D2, drenáž D3), krytí drenáže je ze zemní strany navrženo drceným kamenivem - obráceným filtrem (0,15 m³) bez hutnění. Filtr bude opatřený geotextilií, aby bylo zabráněno vyplavování jemných hlinitých a písčitých částic do filtru. U drenáže D3 bude obrácený filtr provedený až po beton uložení dlažby. Drenáž D1 – D3 bude ve stěně na stejné úrovni – nad zimní hladinou Moravy v podjezí.

Po realizaci opravy opěrné stěny bude proveden hutněný zásyp výkopu hutnitelnou zeminou. U použitého materiálu musí být stanovena křivka zrnitosti, z hlediska vhodnosti použití se musí jednat o zeminy se znakem SC (jílovité písky) až CL (písčité jíly, jílovité hlíny), tedy o materiály vhodné pro použití do hutněných homogenních hrází – klasifikace podle ČSN 75 2310 a ČSN 75 2410. Použitá zemina má mít obsah organických látek menší než 5% hmotnosti a mez tekutosti menší než 50%. Maximální zrno zeminy do 100 mm a číslo plasticity má být větší než 8%. Samotný jíl není možné na opravu hráze použít. Z použité zeminy musí být vyloučeny ojedinělé hrubé předměty (drny, kořeny, kameny), bahno, bentonit, větrající břidlice apod. Ukládání zeminy do svahu hráze musí být prováděno po vodorovných vrstvách 0,2 - 0,3 m, jednotlivé vrstvy budou hutněny na 95 maximální objemové sušiny podle standardní Proctorovy zkoušky.

Zásyp bude provedený do úrovně cca 0,6 m pod úroveň stávajícího svahu. Na této úrovni budou rovněž upálené štětovnice (v ostatním rozsahu budou ponechané, včetně kotev) a dále bude obnovena kamenná dlažba do betonu ve skladbě:

- dlažba z lomového kamene uložená do vrstvy čerstvého betonu C30/37 XC4 XF2 – s využitím původní rozebrané dlažby. Předpokládaná tl. dlažby min. 250 mm.
- o tl. betonu pod kamennou dlažbou – 100-150 mm, beton bude ve spárách „vytlačený“ do cca ½ tl. kamene, šířka spár do cca 30 mm. Spáry dále prolít řídkým betonem C20/25 cca 5 mm pod líc kamene. Tato dlažba bude po 1 m provázána ocel. trny Ø10, dl. 0,5m do opěrné zdi, trny budou uloženy do PE trubky DN20.
- hutněný štěrkopískový (frakce 0-32) podsyp tl. 150-200 mm. V tomto podsypu budou v místě drenáže D1 a drenáže D2 uloženy flexibilní drenážní hadice DN80, které budou staženy do obráceného filtru (viz příl. D.1.2). Hadice budou obaleny geotextilií, aby bylo zabráněno vyplavování jemných písčitých částic do drenáže. Konec hadice ve štěrkopískovém podsypu bude zaslepený víčkem DXM DN80. Lom na drenáži bude provedený pomocí oblouku 90° DXB, originálního kusu výrobce drenážního potrubí.

Součástí navrhované stavby je také vybourání stávajícího betonového opevnění svahu betonovými deskami – 10 ks, celková plocha cca 24 m² a jeho nahrazení kamennou dlažbou (lomový kámen 200 kg) do čerstvého betonu C30/37 XC4 XF2. Tl. betonu pod kamennou dlažbou – 100-150 mm, beton bude ve spárách „vytlačený“ do cca ½ tl. kamene, šířka spár do cca 30 mm. Spáry dále prolít řídkým betonem C20/25 cca 5 mm pod líc kamene.

Kámen musí být před uložením do betonu vždy řádně očištěný, zejména od mastnot a organických nečistot.

Kámen použitý pro novou dlažbu musí splňovat požadavky ČSN EN 13383-1 (Kámen pro vodní stavby – specifikace), použitý bude např. šedý jemnozrný pískovec nebo žula.

Součástí stavby je také přespárování stávající kamenné rovnániny levobřežního svahu koryta do vzdálenosti 50 m od levobřežního pilíře jezu - v rozsahu cca 40 m². Spáry prolít řídkým betonem C20/25 a zapravit.

Terénní úpravy

Terénní úpravy jsou navrženy v rámci dočasného zahrázování celého levého pole jezu Kunovský jez.

Trvalé terénní úpravy se týkají vybourání stávajícího opevnění levého svahu řeky betonovými deskami. Při této úpravě nebude měněný profil koryta, pouze bude opevnění svahu betonovými deskami nahrazeno opevněním kamennou rovnatinou do betonu.

Povrchy po zařízení staveniště a meziskládek budou po skončení stavby uvedeny do původního stavu.

V rámci stavby nebudou káceny stromy a jiná vzrostlá zeleň. V průtočném profilu se vzrostlá zeleň nenachází.

Oplocení

Oplocení není v rámci PD uvažováno.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ – BETONOVÉ KONSTRUKCE

Specifikace betonové směsi:

Beton ČSN EN 206-1 Změna Z3 – C35/45 XC4 XA2 XF3 XM2 CI 0.20 – D_{max} 22 – S3, min. mn. cementu 320 kg/m³, max. mn. cementu 400 kg/m³, max. w/c = 0.45, max. průsak 35mm dle ČSN EN 12 390-8, kamenivo podle ČSN EN 12 620 s dostatečnou mrazuvzdorností, použit vysokopecní cement síranovzdorný.

Povrch betonu bude opatřen tixotropní cementovou sanační maltou vyztuženou vlákny s mikrokřemičitany – opatření proti abrazi.

Požadovaná pevnost betonu po 56 dnech C35/45.

Složky betonu:

- Maximální velikost kameniva je nutno dodržet až na 22mm a nikoli nižší. Použití větší frakce kameniva snižuje jak smršťování betonu, tak dotvarování. Použití vyšších frakcí kameniva vede tudíž jak ke snížení smršťování betonu a vývinu trhlinek, tak ke snížení celkových deformací od dotvarování.
- Jako kamenivo používat drť čediče nebo žuly.
- Používat pouze drcené kamenivo a nikoli těžené. Drcené kamenivo zvyšuje pevnost betonu v tahu o 15÷20%. Kameniva s označením HDK jsou drcená.
- Snažit se omezit množství kameniva 0/4.
- Doporučená množství kameniva při množství cementu 375 kg/m³ :
0/4 mm ... 460 kg
4/8 mm ... 320 kg
8/16 mm ... 480 kg
16/22 mm ... 520 kg.
- Je nutné používat betony s dostatečným obsahem strusky pro pozvolnější a plynulejší nárůst hydratačního tepla. Jako vhodné byly určeny cementy :

Vysokopecní cement	III/B	32,5	Cement % 20 - 34	Struska % 66 - 80	vysokopecní struska (S)
--------------------	-------	------	---------------------	----------------------	-------------------------

- Požadováno max. $w/c = 0.45$.
- Z každé betonáže je minimálně nutné provést kontrolní zkoušky zhutnitelnosti nebo sednutí kužele na odpovídajícím počtu vzorků. Další zkoušky budou specifikovány Zhotovitelem.
- Mrazuvzdornost kameniva podle ČSN EN 1367-1 nebo ČSN EN 1367-2.
- Mrazuvzdornost betonu (koef. mrazuvzdornosti) podle ČSN EN 73 1322.
- Minimální obsah vzduchu v čerstvém betonu musí splňovat podmínky ČSN 73 1210.
- Pro dosažení stupně konzistence S3 použít plastifikátory a superplastifikátory.
- Betonová směs bude navržena odborným technologem vybrané betonárny.
- Třídy a kvalita betonových směsí budou doloženy průvodními listy.

Uplatnit požadavek na dosažení výsledné pevnosti betonu až po delší době od betonáže – např. po 56 nebo až 90 dnech. Zjednodušeně se dá předpokládat, že pevnosti odpovídající po 56 dnech třídy C 35/45(56) dosáhne beton se standardní, tedy dvacetiosmi denní pevností, o třídu nižší, tedy C 30/37 (28). Možná tedy použít betony této, nižší třídy pevnosti, nutno však dodržet předepsané odolnosti betonu (XC, XA, XF, XM atd.).

Doprava a ukládání betonu:

Čerstvý beton, který je zamíchán na betonárně a dodán na staveniště v automíchaci. Maximální doba zpracovatelnosti betonu bez výrazné změny jeho reologie a ovlivnění koncových vlastností se uvádí 90 minut (doporučujeme do 60 minut) při cca 20 °C a doporučena maximální dopravní vzdálenost 25–30 km. Do této doby je započítána i doba dopravy betonu z betonárny na stavbu.

Před uložením se musí zkontrolovat uložení a spoje výztuže, poloha distančních tělísek. Je třeba zamezit odmísení čerstvého betonu v průběhu dopravy a ukládání. Proto je nutné volit vhodné složení směsi (dobrá zrnitost kameniva, dostatečný objem cementového tmele, nižší vodní součinitel), vhodný tvar násypek, dodržovat max. 1,5 m výšku pádu čerstvého betonu, první desítky litrů z domíchávače odlít mimo konstrukci, atd.

Při přerušení betonáže zpravidla na dobu delší než 2 hod. vzniká pracovní spára. Tuto je nutné řádně ošetřit a napojit na nový beton, případně řádně utěsnit u vodotěsných konstrukcí.

Beton bude dostatečně a účinně vibrován ponornými a příložitými vibrátory.

Navržené železobetonové konstrukce bude nutné po celou dobu jejich zrání, tedy 28 dní od betonáže, řádně podepírat, ošetřovat pomocí řádného kropení vodou celých 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Délka zrání betonu je navíc při použití ochrany betonových konstrukcí určena dle počasí, druhu betonové konstrukce, atd. Toto musí zajistit zhotovitel v rámci své organizace výstavby.

Přípravné práce:

- vyčistit bednění a natřít je separačním olejem,
- zkontrolovat bednění, tuhost, těsnost a přesnost osazení, bezpečnost a stabilitu,
- zkontrolovat opracování a čistotu pracovní spáry,
- bednění navlhčit, pracovní spáru opatřit nosným spojovacím můstkem na betonové konstrukce,
- přebytečnou vodu odstranit.

Ukládání betonové směsi:

- dovezená směs bude zpracována v dosažitelně nejkratší lhůtě.
- ukládání směsi musí být rovnoměrné a nesmí se přemísťovat ponorným vibrátorem.
- směs musí být ukládána tak, aby nedocházelo ke změnám polohy bednění i výztuže.

- **vrstvy, které jsou ve spádu, se betonují vždy od nejnižšího místa do stěn a lamel po vrstvách, přičemž předcházející vrstva musí být ztuhlá.**
- nová vrstva se nesmí ukládat na neztuhlou nebo na nedotuhlou vrstvu.
- **tloušťka jedné vrstvy může být 200 ÷ 500 mm (tzn. 1,25 násobek délky hlavice vibrátoru).**
- tloušťka spodní vrstvy má být větší, anebo se musí rovnat tloušťce následující vrstvy.
- **čerstvý beton se nesmí volně sypat z výšky větší než 1,5 m z důvodu rozmísení či oddělování frakcí.**

Ucelené části betonáže musí být vykonány bez přerušení betonáže, tzn. bez pracovní spáry. V případě, že dojde k přerušení betonáže z nepředvídatelného důvodu, které způsobí vytvoření pracovní spáry, musí být tato skutečnost uvedena v protokolu betonáže.

Zhutňování betonové směsi:

Zhutňování se musí provádět tak, aby byl čerstvý beton v konstrukci rovnoměrně ztuhlý. Důležité je proto respektování a dodržení následujících zásad:

- ponorný vibrátor je potřeba urychleně ponořit až na nejnižší místo a poté pomalu vytahovat, aby betonová směs stačila za ním zaplnit uvolněný prostor.
- při zhutňování musí vibrátor proniknout do předcházející vrstvy min. 50 mm, max. 100 mm.
- největší vzdálenost sousedních ponorů vibrátoru má být menší jak 1,5 násobek viditelného účinku průměru vibrátoru.
- hutnění probíhá nepřetržitě po celou dobu ukládání betonové směsi tak dlouho, pokud unikají vzduchové bubliny; je potřeba dbát na to, aby betonová směs nebyla převibrovaná, protože důsledkem by bylo její roztřídění.
- potřebnou dobu vibrování v jednom ponoru a vzájemnou vzdálenost jednotlivých vpichů určí na začátku betonáže každé vrstvy stavbyvedoucí.

Kvalita povrchu betonu:

- kvalita povrchu betonu musí odpovídat normě ČSN ENV 13670.
- povrch betonu nesmí být znečištěn žádnými látkami, které by narušovaly jeho soudržnost s následující vrstvou.
- geometrický tvar konstrukce musí být dodržen s dovolenou tolerancí.

Odbednění stěn je možné provádět až po 14 dnech od ukončení betonáže.

Odbedňování vyložených konstrukcí je možné až po celkovém vytvrzení betonové směsi, tedy minimálně po 28 dnech od ukončení betonáže.

Povolání betonáže a převzetí základové spáry bude stvrženo zápisem ve stavebním deníku od objednatele!!!

Betonáž za nižších teplot jak 5°C :

- Teplota při ukládce betonové směsi nesmí klesnout pod -5°C.
- Betonové směsi připravované pro použití v nižších teplotách budou připraveny technologem na konkrétní betonárně (např. ohřev záměsové vody, ohřev kameniva, použití portlandských cementů, použití zimních přísad, atd.).
- Ukládka betonu za nižších teplot musí proběhnout maximálně do 30 minut od jeho nakládky.
- Beton nutno ochránit proti promrznutí, tedy teplotě nižší jak +5°C jeho řádným zateplením po celou dobu jeho tuhnutí, s tímto je nutné počítat v rámci rozpočtových nákladů. Případně je nutné navrhnout aktivní ohřev betonu.

Kontrola betonové směsi a betonu :

- Z betonu budou odebrány minimálně 4 kusy vzorků, které budou laboratorně odzkoušeny na pevnost v tlaku a složky betonu. Tyto vzorky budou, v případě betonáže při nižších teplotách, ochráněny stejně účinným způsobem jako vlastní betonová konstrukce, nebudou tedy zrát v buňkách nebo laboratořích. Při ochraně vzorků je třeba vzít v potaz jejich nižší objem a tomuto ochranu přizpůsobit.
- Výsledky budou následně předloženy TDI, odsouhlaseny, případně připomínkovány.

Popis navrženého konstrukčního systému

Dočasné pažení

- Dočasná pažící konstrukce bude zajišťovat stabilitu zemního násypu a provozu na tomto zemním násypu. Nejprve bude provedeno odtěžení zemního tělesa pouze max. 300mm pod úroveň kotevní etáže.
- V rámci prací na stěně není uvažováno se stáním vozidel na koruně sypané hráze v délce dočasné pažící konstrukce + 5.0m na každou stranu. Dále pak nebude skladován materiál na šikmé části hráze v délce dočasné pažící konstrukce, ani nebude skladován materiál o tíze větší jak 2.50 kN/m² na koruně hráze.
- Vzhledem k příjezdu na stavbu po koruně zemní hráze budou pro dopravu betonu použity domíchávače o max. objemu do 5 m³. Domíchávač s betonem smí stát pouze u pilíře jezu, nesmí stát na koruně hráze v délce pažící konstrukce.
- Doprava betonu po koruně hráze bude prováděna po dohodě s provozovatelem, pouze v bezdeštném období, aby nedošlo k poškození koruny hráze.
- S ohledem na stísněné prostorové možnosti bude doprava betonu prováděna čerpadlem, nikoliv schwingem.
- Svislé zápory a celá plocha stěny bude tvořena pomocí pažnic Larssen IIIln na zámek. Délky Larssenů budou vetknuty až po terén a v horní úrovni zakotveny.
- Kotvy budou vrtány dle specifikací uváděných na výkrese, táhlo kotev bude vytvořeno z CKT tyčí. Kotvy budou předepnuty minimálně na předepsané síly, přičemž na stavbě bude jejich předepnutí případně upraveno vzhledem k chování celého systému kotva – stěna – zemní masív – odezva. Kotvy budou uchyceny na ocelovou převázkou z 2x U č. 140mm navařenou na Larsseny v potřebném úhlu. Úhlu natočení bude dosaženo pomocí podvažení převázky ocelovými plechy na každé štetovnici, případně pomocí vyklínování dřevěnými trámy.
- Kotvám budou vytvořeny zálivky a kořeny z aktivovaného cementu (poměr voda : cement = 2 : 1). Kotevní hlavy budou na konstrukci prezentovány a opatřeny kvalitním antikoročním nátěrovým systémem. Kotvy budou disponovat kotevními plechy 200/200/20mm.
- Až po dokonalém napnutí všech kotev je možné přistoupit k odtěžení zemního tělesa na předpokládanou úroveň. Po provedení výkopů je nutné zaměření vodorovné výchyly stěny v její hlavě a 1.0m od paty výkopu, vždy alespoň na třech měřících bodech.
- Očekávaná výchylna v hlavě cca 2.0mm.
- Očekávaná výchylna 1.0m od paty výkopu cca 7.0mm.

Konstrukce žb stěny

- Stávající porušená žb stěna bude odbourána pod ochranou dočasného pažení. Následně dojde k instalaci mikropilot skrz zbývající část stěny.
- Je předpokládáno, že stěna není porušena trhlinami přes celou její výšku. Pokud bude nalezena trhlina přes celou výšku stěny, bude kontaktován projektant za účelem navrzení dalšího postupu.
- Mikropiloty budou vrtány průměru 140mm a byly určeny v nosných délkách dle řezu, mikropilotám budou vytvořeny VŽDY injektované paty (otvor pro injektáž paty bude vytvořen v zavařeném dně výztužné trubky) a dále pak dojde i proinjektování základové spáry vlastní stěny. Vrty přes stávající stěnu budou prováděny pomocí diamantového bezotřesového vrtání.
- Úklon pilot, kořenová část, výztužné trubky zadány ve výkresové dokumentaci. Injektážní etáže a' 0.50m jištěné řádně pryžovými manžetami zajištěnými vařenou výztužnou ocelí (není povoleno užívat lepících pásek ani jednorázových špuntů nebo ventilků na jištění otvorů pro injektáže, ani injekčních trubiček upevněných na výztužnou trubku mikropiloty) pro reinjektáž kořene, injekční tlak do 4.50 MPa, spotřeba směsi na jednu etáž min. 25L. Jako zálivková směs do tlaku 0.60 MPa bude použit aktivovaný cement. Kořen bude vytvářen po jednotlivých etážích, injekční aktivovaným cementem. Nebude-li tlaku dosaženo, bude injektáž opakována až do počtu dvou reinjektází na jednu etáž. Pokud ani tehdy nebude dosaženo injekčního tlaku, je nutné přivolat projektanta!! Na injektáž paty bude použito 40L směsi aktivovaného cementu do tlaku 3.0 MPa. Trubky budou opatřeny vařenými omotávkami z výztužné oceli E6 na délkách dle výpisu. V horní části budou trubky opatřeny vždy 4 kusy trnů z R18 navařených na výztužnou trubku a zajišťujících její polohu v nové části stěny.
- **Stávající a nová část stěny budou propojeny pomocí trnů R16/250mm na obou lícech stěny a dále pomocí kvalitního spojovacího můstku na betonové konstrukce. Vyztužení stěny budou provedeno pomocí vázané výztuže a KARI sítě. Po vyztužení bude prováděna betonáž stěny.**
- **Na odkryté plochy stěny bude po řádném vytvrzení betonové směsi provedena v tl. 30 mm horní stěrka tixotropní cementovou sanační maltou vyztuženou vlákny s mikrokřemičitany (např. Mapei) – opatření proti abrazi.**
- Při provádění může dojít k modifikacím navržených prvků (např. tvaru žb převázky), který bude ve finálním stavu odpovídat stávajícímu tvaru základů stěny.

Technologický postup provádění opěrné stěny

- Instalace Larssen zhlavím až po terén
- Odkopání zemního tělesa na hloubku nutnou pro vytvoření kotvení etáže.
- Odbourání stávající porušené stěny na úroveň cca 200mm pod kotevní etáž.
- Provedení převázky a kotev s jejich řádným napnutím.
- Odbourání zbylé části stěny k tomu určené s odtěžením zemního tělesa. Nyní již pod ochranou zakotvených Larssen.
- Provedení všech mikropilot. Vrty přes stávající stěnu budou prováděny diamantovým jádrovým bezotřesovým vrtáním.
- Zakotvení propojovacích trnů mezi stávající a novou částí stěny. Trny budou kotveny pomocí epoxycementových tmelů do vrtů ve stávající stěně na hloubku 400mm a do nové části stěny budou vytaženy 800mm, případně níže v nižších částech stěny (min. krytí 50 mm). Budou použity výztužné pruty R16/250mm
- Provedení vyztužení nové části stěny pomocí KARI sítě a vázané výztuže R 10 505.

Sweco Hydroprojekt a.s.

13 (17)

ČÍSLO ZAKÁZKY: 21 5059 0100
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 5059

VERZE: 0
REVIZE: 0

- Dokonalé vyčištění stávajícího odbouraného zhlaví a dalších styčných ploch stávající stěny.
- Nanesení spojovacího můstku na betonové konstrukce na vyčištěné zhlaví a další styčné plochy stávající stěny.
- Betonáž nové části stěny.
- Opatření odhalených líců stěny (stávající i nové) cementovou sanační maltou vyztuženou vlákny s mikrokřemičitany – opatření proti abrazi.
- Provedení hutných zásypů za stěnou, osazení opevnění břehu a dalších dokončovacích prací.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Stavba svým charakterem nevykazuje požárně nebezpečný prostor. Stavba není dělená do požárních úseků a nemá stanoveny stupně požární bezpečnosti.

Únikové cesty, odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečné prostory nejsou vzhledem k charakteru stavby určovány.

Materiály použité pro stavbu jsou požárně odolné a jsou v kontaktu s vodou.

Požárně bezpečnostní zařízení a výstražné značky a tabulky nejsou vzhledem k charakteru stavby navrhované.

ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Dešťové vody ze staveniště budou stejně jako v současnosti odváděny po povrchu do vsaku. Při stavbě musí být zabráněno nátoky dešťových vod do výkopů.

Ve dně výkopu podél opěrné stěny budou zřízeny 2 čerpací prefabrikované studny do hl. 1,0 m pod dno výkopu, které budou sloužit pro snížení hladiny podzemní vody v těsné blízkosti opravy stěny – zejména v nižším úseku stěny. Čerpání vody se předpokládá rovněž z podjezí – průsaky z prostoru chráněného proti hladině v řece Moravě zvednutím klapky na levém poli a vytvořením dočasné hrázky mezi levým břehem a pilířem mezi levým a středním polem jezu.

Stavba může být prováděna pouze v době minimálních průtoků v korytě řeky Moravy (zimní období). V průběhu stavby bude Zhotovitel sledovat aktuální klimatické poměry a dbát pokynů správce toku a v případě hrozícího nebezpečí opustí všichni jeho zaměstnanci koryto toku, technika bude rovněž odvezena mimo průtočný profil toku.

PODMÍNKY PRO REALIZACI STAVBY

Pro příjezd k zařízení stavby bude využita stávající cesta U Jezu, napojující se na státní silnici II/427 Kostelany nad Moravou – Staré Město. Pro příjezd na staveniště bude využita stávající nepevněná cesta podél levého břehu koryta řeky Moravy, vedoucí okolo čistírny odpadních vod. Příjezd a odjezd k zařízení stavby a staveništi - viz situace – C.1, C.2, C.3. Jiné trasy nejsou přípustné.

Zhotovitel stavby je povinen před zahájením stavby zpracovat projekt přechodného dopravního značení, zajistit jeho odsouhlasení příslušným dopravním inspektorátem a Policií ČR a zajistit na své náklady osazení přechodného dopravního značení.

V rámci zařízení staveniště se předpokládá použití mobilních WC, s napojením staveniště na pitný vodovod není uvažováno.

Zřizování pevné telefonní přípojky pro zařízení staveniště se nepředpokládá. Dodavatel může telefonické spojení zajistit mobilními telefony. V případě vlastního rozhodnutí dodavatele stavby může být pevná telefonní přípojka zřízena na jeho náklady.

Pro potřeby stavby si dodavatel stavby zřídí napojení na elektrickou síť.

Vzhledem k charakteru stavby nebude pracoviště ohrazeno mobilními ani pevnými zábranami, práce budou prováděny v průtočném profilu koryta řeky Moravy. Zájmová lokalita bude před vniknutím vody z toku řeky Moravy na pracoviště chráněna zvednutou klapkou levého pole jezu a provizorním ohrázením stavby z lomového kamene prosypaného jílem – viz Podrobná situace stavby – C.4.

V průběhu stavby nesmí dojít ke znečištění podzemních vod. Pro minimalizaci případných škod je zapotřebí na ochranu životního prostředí provést následující opatření:

- všechny mechanismy na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytná bude kontrola zejména z hlediska možných úkapů ropných látek (vany); je třeba zajistit stavební plochy a splachy z nich sbírat s předčištěním lapolem u ploch pro stání vozidel a balený vapex a zajistit odběry vzorků a odpovídající likvidaci případných odpadních a znečištěných vod; ve stavebních mechanismech se doporučuje přednostně používat ekologicky šetrná mazadla a oleje;
- pro stavbu je třeba vypracovat plán havarijních opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám podle zákona o vodách, s jehož obsahem budou seznámeni všichni pracovníci stavby;
- v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v havarijním plánu (zařízení staveniště musí být vybaveno dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniků ropných látek, v případě úniku ropných nebo jiných závadných látek bude kontaminovaná zemina neprodleně odstraněna a uložena na lokalitě určené k těmto účelům);
- pro stavbu je třeba vypracovat Povodňový plán, s jehož obsahem budou seznámeni všichni pracovníci stavby;

Dešťové vody ze staveniště budou odváděny do vsaku.

- Doprava materiálu na staveniště vedená po koruně hráze bude prováděna po dohodě s provozovatelem (Povodí Moravy s.p., závod Střední Morava, provoz Uherské Hradiště), pouze v bezdeštném období, aby nedošlo k poškození koruny hráze.**

ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ, MEZISKLÁDKY

Stavba bude prováděna na pozemcích p.č. 3778/1, 3799 a 5076 v k.ú. Kunovice, které jsou ve vlastnictví státu a se kterými má právo hospodařit Povodí Moravy, s.p. K novým záborům pozemků v rámci stavby nedojde.

Pro zařízení staveniště bude využita parcela 5240/1 (k.ú. Staré Město u Uherského Hradiště, 754617, okres Uherské Hradiště - vlastník parcely Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veverí, 602 00 Brno).

Jako mezideponie dlažby odstraněné ze svahu nad stávající stěnou bude využita plocha meziskládky na pravém břehu toku - část parcely 5240/1 (k.ú. Staré Město u Uherského Hradiště,

754617), vlastník parcely Česká republika, právo hospodaření Povodí Moravy s.p. Variantní uložení na bližší mezideponii je záležitostí Zhotovitele stavby.

Vybouraný beton ze stávající betonové opěrné stěny (cca 17 m³) a ze stávajícího opevnění levobřežního svahu (cca 5 m³) bude ihned odvezen na skládku.

Výkopek zeminy pro opravu opěrné stěny bude uložen na meziskládku na pravém břehu toku - část parcely 5240/1 (k.ú. Staré Město u Uherského Hradiště, 754617), vlastník parcely Česká republika, právo hospodaření Povodí Moravy s.p. Variantní uložení na bližší mezideponii je záležitostí Zhotovitele stavby.

Materiál z dočasné hrázky v korytě toku bude po dokončení stavby Zhotovitelem stavby odstraněn bez uložení na meziskládku.

Plochy a komunikace použité pro staveništní dopravu, stejně jako plochy meziskládky a zařízení staveniště budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu.

ČASOVÝ POSTUP VÝSTAVBY

Návrh organizace výstavby zpracuje Zhotovitel před zahájením stavby na základě svých zkušeností, zdrojů a nasazení kapacit, vč. harmonogramu stavby. Harmonogram výstavby bude projednán a odsouhlasen investorem a provozovatelem – Povodí Moravy s.p.

Orientačně je postup výstavby uvažován následovně:

- zahrazení levého pole jezu (zvednutí klapky levého pole)
- zřízení dočasné hrázky mezi levým břehem a pilířem mezi levým a středním polem jezu
- rozebrání dlažby v rozsahu opravy opěrné stěny
- zaražení a kotvení štětovnicové stěny
- provedení výkopu mezi opěrnou stěnou a štětovnicovou stěnou, zřízení odvodňovacích čerpacích studní
- odčerpání vody z podjezí levého pole
- kontrola stavu stávající opěrné stěny za účasti zpracovatele této PD a jeho statika
- odbourání stávající betonové opěrné stěny v potřebném rozsahu
- provedení mikropilot přes ponechanou část stěny
- betonáž nové stěny
- hutněný zásyp výkopu
- obnova dlažby (rovnaniny) ve svahu za opěrnou stěnou
- odstranění dočasné hrázky
- vybourání stávajícího betonového opevnění levobřežního svahu toku v navrhovaném rozsahu a nahrazení kamennou rovnaninou do betonu
- likvidace zařízení staveniště a meziskládky, uvedení povrchů do původního stavu

Jako nevhodné období lze s ohledem na zvýšené průtoky v Moravě považovat období jarního tání (březen-květen) a letních srážkových událostí (červen-srpen).

Vzhledem k lokalitě navrhované stavby a rozložení průměrných měsíčních srážek a teplot v povodí se realizace stavby doporučuje v podzimních - zimních měsících. Doporučuje se zahájení stavby ihned po skončení plavební sezóny, tzn. 1.10. daného roku, případně už v závěru plavební sezóny.

3. ZÁVĚR

Při stavbě je zhotovitel povinen respektovat veškeré související předpisy a technické normy ČSN, ČSN EN a TNV v platném znění. Pokud se během stavby vyskytnou nejasnosti či změny oproti předložené projektové dokumentaci je investor neprodleně povinen informovat projektanta a vyžádat si jeho stanovisko. Nedílnou součástí projektové dokumentace jsou rovněž vyjádření a stanoviska dotčených organizací a orgánů státní správy a účastníků stavebního řízení vydaná k dokumentaci pro stavební povolení, které je nutno při stavbě respektovat a řídit se jejich požadavky – pokud ve vydaném stavebním povolení není uvedeno jinak nebo pokud nebude změna odsouhlasena projektantem, investorem a stavebním dozorem.

Před zahájením vlastní stavby je zhotovitel stavby povinen zajistit vytýčení veškerých stávajících inženýrských sítí včetně všech inženýrských sítí, které nebyly v době zpracování projektové dokumentace známy a nejsou zakresleny v situaci nebo nebyly správci k zakreslení poskytnuty, aby nedošlo k jejich poškození.

Zhotovitel je rovněž před vlastní stavbou povinen ověřit stávající výškové a polohopisné poměry, včetně dalších údajů, které jsou požadovány v projektové dokumentaci a ve stanoviscích přiložených v dokladové části PD.

Po celou dobu stavby musí být ke všem nemovitostem zajištěn alespoň provizorní **příjezd pro vozidla záchranné služby první pomoci a požární vozidla**.

Součástí předání a převzetí stavby bude doklad o vykonání zkoušek hutnění, geodetické zaměření provedeného díla, dokumentace skutečného provedení stavby - (v souřadnicích S-JTSK a výškovém systému BPV, zakreslením křížených podzemních sítí atd.

Případné zjištěné nedostatky budou zhotovitelem stavby bez prodlení odstraněny a po jejich odstranění bude možné dílo uvést do trvalého provozu.

Zhotovitel stavby vyklidí objekty zařízení staveniště do jednoho měsíce po předání díla. Tato lhůta může být investorem prodloužena o jeden měsíc pro odstranění případných drobných vad a nedodělků, nebránících provozování díla.

V Brně, říjen 2015

vypracoval: Ing. Radek Menšík
Ing. Martin Špička