

VYPRACOVAL ING. PAVEL PÁNA ING. ANNA KUTNAROVÁ	KRESLIL ING. ANNA KUTNAROVÁ	ZODP. PROJEKTANT ING. PAVEL PÁNA	KONTROLOVAL ING. O. ŠVARC	 VODNÍ DÍLA - TBD VODNÍ DÍLA - TBD a.s. Hybernská 40, 110 00 Praha 1 Tel.: 221 408 111* Fax: 224 212 803 www.vdtbd.cz	
INVESTOR Povodí Ohře, s. p., Bezručova 4219, Chomutov 3, 403 03 Chomutov					
MÍSTO STAVBY K.Ú. HABROVICE, ÚSTECKÝ KRAJ					
AKCE VD HABROVICKÝ KAČÁK - DOPORUČENÍ OPATŘENÍ DLE TBD - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE (DSJ)				PROJEKT Č. P 3066/21	ARCHIVNÍ Č. 2021 / 130
				DATUM 1 / 2022	STUPEŇ PDSP/PDPS
OBSAH DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ				FORMÁT	
				MĚŘÍTKO	ČÍSLO PŘÍLOHY D.

OBSAH

D.	DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	2
D.1	Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	2
D.1.1	Architektonicko-stavební řešení.....	2
D.1.2	Stavebně-konstrukční řešení	2
D.1.2.1	<i>Technická zpráva</i>	2
D.1.2.2	<i>Výkresová část</i>	4
D.1.2.3	<i>Hydraulické výpočty</i>	4
D.1.2.4	<i>Statické výpočty</i>	4
D.1.2.5	<i>Vytyčení stavby</i>	4
D.1.3	Požárně bezpečnostní řešení	4
D.1.4	Technika prostředí staveb	5
D.2	Dokumentace technických a technologických zařízení.....	5
D.3	Požadavky na materiály a provádění stavby	5
D.3.1	Požadavky na beton.....	5
D.3.2	Požadavky na konstrukce z betonu	5
D.3.3	Požadavky na provádění betonáže	6
D.3.3.1	<i>Doba odbednění, pevnost při odbednění</i>	6
D.3.3.2	<i>Ošetřování a ochrana</i>	7
D.3.3.3	<i>Průkazní zkoušky betonu</i>	7
D.3.3.4	<i>Průkazní zkoušky výztuže do betonu</i>	7
D.3.4	Požadavky na zemní práce	7
D.3.4.1	<i>Základní požadavky na zpracování zeminy v násypech a zásypech</i>	7
D.3.5	Požadavky na ocelové konstrukce	8
D.3.6	Požadavky na záhozy a pohozy.....	8
D.3.7	Požadavky na záměsovou vodu	9
D.3.8	Zvláštní požadavky	9
D.3.8.1	<i>Požadavky na mezní odchylky rozměrů – tolerance</i>	9
D.3.8.2	<i>Požadavky na provádění prací</i>	9
D.3.8.3	<i>Požadavky na výrobní dokumentaci</i>	9
D.3.9	Přehled platných norem a předpisů	9

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Architektonicko-stavební řešení bylo podřízeno především účelu stavby s důrazem na odolnost a trvanlivost navržených konstrukcí. Stavba byla navržena tak, aby nerušila krajinný ráz. Okolní stavbou dotčené pozemky budou v rámci dokončovacích prací uvedeny do původního stavu.

D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

D.1.2.1 Technická zpráva

Hráz

Hráz Habrovického Kačáku je v místě stávající spodní výpusti mírně prosedlá, koruna hráze je vlivem nerovnoměrného sedání zemního tělesa nevyrovnaná (viz posouzení technického stavu).

V rámci opravy bude v rozsahu navržené opravy z povrchu tělesa hráze odstraněna ornice o mocnosti min. 0,1 m. Těleso hráze bude následně dosypáno na návodní straně do sklonu 1 : 3 a na vzdušné straně do sklonu 1 : 2. Sypaní hráze bude probíhat po vrstvách maximální tloušťky 0,20 m po ztuhnutí. Zeminy budou při ukládání udržovány v optimální vlhkosti dle hutnicího pokusu a hutněny minimálně na 95 % PS. V navážené vrstvě se nesmí vyskytovat zrna o velikosti větší než 20 % mocnosti vrstvy. Jednotlivé vrstvy zeminy budou ukládány s dostatečnými přesahy, aby bylo možné svahy následně vysvahovat bez dodatečného sypaní. Postup hutnění bude řízen geologem stavby na základě aktuálních parametrů zemin. V případě potřeby zeminy bude zřízen zemník v prostoru zátopy, rozbor zemin bude proveden po vyuštění nádrže VD. Návodní svah hráze bude až po korunu hráze opevněn kamenným pohozemtl. 0,3 m uloženým do filtračního podsypu z netříděného štěrkopísku tl. 0,1 m. Kamenný pohoz bude u návodní paty založen do záhozové patky z lomového kamene s hmotností zrna do 100 kg.

Koruna hráze bude vyrovnaná na kótu 244,30 (v části opevněné osevem) resp. 244,35 (v části opevněné kamenivem) m n. m. s min. šířkou 2,5 m. od levého zavázání ke sdruženému objektu bude ošetřena mechanicky zpevněným kamenivem.

Z původního bezpečnostního přelivu v pravém zavázání bude odstraněna kamenná dlažba, která sloužila jako opevnění. Hráz bude poté i v tomto místě dorovnána na kótu 244,30 m n. m. Do koryta vedoucího od původního bezpečnostního přelivu bude vloženo flexibilní perforované drenážní potrubí DN 100. Následně bude koryto zasypáno štěrkodrtí frakce 0/63, přes štěrkodrt' bude přetažena geotextilie 300 g/m² a povrch bude upraven ohumusováním a osetím tak, aby splynul s okolní plochou.

Vzdušný svah bude opevněn travním osemem.

V levém zavázání se nachází schodiště tvořené betonovými pražci, toto stávající schodiště bude nahrazeno novým betonovým schodištěm cca ve stejném místě. Toto schodiště bude mít 23 stupňů o výšce 165 mm a šířce 300 mm. Schodišťová deska bude tlustá 300 mm a na

spodní straně bude vyztužena kari sítí 5x10 z betonářské oceli B500B. Schodiště budou tvořit 4 ramena rozdělené třemi podestami. (viz příloha D.1.2.2.9)

Sdružený objekt

Stávající objekt spodní výpusti bude odstraněn a v jeho profilu bude vybudován sdružený objekt.

Nová spodní výpust bude součástí sdruženého objektu a bude tvořena otevřeným betonovým požerákem s dvojitou dlužovou stěnou. Betonový požerák o výšce 4,375 m má ve vnitřní komoře drážky pro dvojitou dlužovou stěnu, ta bude tvořena dubovými dlužemi o rozměrech 150x840x50 mm. Dno požeráku je na kótě 240,17 m n. m., vrch požeráku je na kótě 244,54 m n. m. Přístup do vnitřní komory bude chráněn uzamykatelným kompozitovým roštem.

Přístup na požerák spodní výpusti bude umožněn po ocelové lávce. Tato lávka bude mít délku 9,7 m, šířku 0,8 m a bude vybavená oboustranným ocelovým pozinkovaným zábradlím výšky 1,1 m. Podélné nosníky lávky jsou navrženy z pozinkovaného ocelového profilu UPN160, příčníky jsou z pozinkovaného ocelového profilu IPE 80. Pochozí plocha lávky bude z kompozitových pororoštů v rámu z profilu L 50x30x4 mm. Lávka bude uložena na 0,4 m širokém základu s hloubkou založení 0,8 m a přikotvena ke konstrukci požeráku pomocí závitové tyče $\varnothing 20$ mm do chemické malty.

Součástí sdruženého objektu je bezpečnostní přeliv se dvěma přímými přelivnými hranami o délce 6,5 m (celkově 13 m). Bezpečnostní přeliv je navržen na bezpečné převedení kontrolní povodně s dobou opakování 100 let ($Q_{100} = 6,2 \text{ m}^3/\text{s}$). Přelivná hrana je navržena na kótě 243,68 m n. m., koruna přelivu je navržena kruhového tvaru o průměru 0,5 m a bude provedena ze žulových kamenorezů.

Přelivná hrana bude tvořena půlmetrovými kamenorezy. Ložná i styčná spára bude vyplněna speciální maltou pro vodní stavby – plastická směs odolná proti oděru, vysoce alkalická, vysoce lepicí a přilnavá k povrchu, vodonepropustná, zatížitelná vodou po několika hodinách, odolná vůči působení mrazu (komplexní malta s organickými a anorganickými přísadami). Jednotlivé kamenorezy budou provázány s betonovou konstrukcí pomocí jednoho prutu betonářské výztuže průměru 10 mm. Spára mezi betonovou konstrukcí a kamenorezem bude zároveň utěsněna dvěma bentonitovými bobtnavými pásky.

Mezi zdmi bezpečnostního přelivu je 2 m široké spadiště s podélným sklonem 3 %. Na spadiště přímo navazuje 2 m široký a 1,5 m vysoký propustek vedoucí skrz těleso hráze, navržený tak, aby bezpečně provedl kontrolní povodeň s dobou opakování 100 let. Propustek je dlouhý 15,300 m zakončen zavazovacími křídly.

Na propustek navazuje odpadní koryto lichoběžníkového tvaru s břehy ve sklonu 1:1 opevněnými minimálně do výšky 0,7 m kamennou rovnatinou o hmotnosti zrn do 200 kg. Dno odpadního koryta je za propustkem 2 m široké, po 1,8 m se koryto další 2 m plynule zužuje až na šířku ve dně 0,62 m, kde je opevněná část koryta ukončena železobetonovým 0,5 m širokým prahem. Za tímto prahem již navazuje stávající koryto, jehož dno bude dále upraveno na sklon 3 % a po cca 6,5 m naváže na původní dno stávajícího koryta.

Pod požerákem a bezpečnostním přelivem je navržen železobetonový základ o půdorysných rozměrech 3,800 × 8,050 m (šířka × délka) z betonu C 30/37 XC4 XF3, který bude vybudován na vrstvě podkladního betonu C25/30 XC4 S3 tl. 0,135 m.

Propustek má všechny stěny navrženy v šířce min. 700 mm, svislé stěny propustku, které jsou v kontaktu s tělesem hráze budou vybetonovány ve sklonu 10 : 1. Propustek bude vybudován na vrstvě podkladního betonu C25/30 XC4 S3 tloušťky 0,1 m.

Na boční stěně požeráku bude osazena vodočetná lať, která bude vyrobena z nekorodujícího materiálu. Vodočetnou lať osadí pracovníci Povodí Ohře na vlastní náklad.

Podél sdruženého objektu bude zřízeno betonové schodiště, které bude sloužit jako přístupová cesta do nádrže. Toto schodiště bude mít 23 stupňů o výšce 148 mm a šířce 330 mm. Schodišťová deska bude tlustá 300 mm a na spodní straně bude vyztužena kari sítí 5x10 z betonářské oceli B500B. Schodiště bude tvořit 5 ramen rozdělených čtyřmi podestami. (viz příloha D.1.2.2.9)

D.1.2.2 Výkresová část

D.1.2.2.1 Situace 1 : 1 000

D.1.2.2.2 Podélný řez hrází 1 : 100/100

D.1.2.2.3 Vzorový příčný řez hrází 1 : 100

D.1.2.2.4 Příčné řezy hrází 1 : 100

D.1.2.2.5 Sdružený objekt 1 : 100

D.1.2.2.6 Lávka 1 : 100

D.1.2.2.7 Výkresy výztuže

D.1.2.2.8 Vytyčovací výkres

D.1.2.2.9 Schodiště

D.1.2.2.10 Situace převedení vody za stavby

D.1.2.3 Hydraulické výpočty

Všechny výpočty jsou podrobně dokladovány v samostatné příloze D.1.2.3

D.1.2.4 Statické výpočty

Všechny výpočty jsou podrobně dokladovány v samostatné příloze D.1.2.4

D.1.2.5 Vytyčení stavby

Veškeré stavební objekty budou vytyčeny polohově v souřadném systému S – JTSK a výškově v Bpv. Vytyčovací výkres je v příloze D.1.2.2.8. Stromy určené pro kácení jsou uvedeny v příloze D.1.2.2.1.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

S ohledem na charakter stavby není třeba zpracovávat požárně bezpečnostní řešení.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Stavba neobsahuje žádná zařízení či systémy.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Stavba neobsahuje žádná technická ani technologická zařízení.

D.3 Požadavky na materiály a provádění stavby

D.3.1 Požadavky na beton

Správné složení betonu pro konstrukce vyžaduje optimalizaci jednotlivých složek směsi jak z hlediska kvality tak i kvantity, aby bylo možné dosáhnout co nejlepších předpokladů pro splnění následujících požadavků:

- zpracovatelnost,
- zkrácení doby potřebné pro odbednění na technologicky přípustné minimum,
- dodržení požadovaných užitných a provozních vlastností.

Na snížení napětí vzniklých účinky teploty doporučujeme použít cement s mlecími přísadami, anebo určitou část pojiva pokrýt hydraulicky účinnými přísadami, např. popílkem. Velmi jemné přísady (např. mikrosilika) mohou kromě toho zlepšit zpracovatelnost čerstvého betonu a nepropustnost betonové struktury.

Zvolené množství cementu a přísad musí zaručovat při odpovídající teplotě čerstvého betonu požadovanou pevnost při odbednění a dodržení požadovaných parametrů ostění.

Maximální zrno kameniva 8-16 mm.

Složení betonové směsi bude dokladováno.

Projektant doporučuje optimální teplotu čerstvého betonu (tj. teplota betonové směsi v době ukládání do bednění) v rozmezí 13 °C až 18 °C. Při teplotách pod 10 °C se velmi výrazně zpomaluje nárůst pevnosti. Při teplotách vyšších než 25 °C je větší náchylnost k tvorbě trhlin. Pro ukládání betonu při teplotách čerstvého betonu pod 10 °C a nad 25 °C zpracuje dodavatel zvláštní technologický postup pro zamezení nežádoucích účinků. Ukládání čerstvého betonu s teplotou pod 5 °C a nad 30 °C je bez provedení zvláštních opatření nepřipustné!

D.3.2 Požadavky na konstrukce z betonu

Betonové konstrukce jsou každoročně vystaveny účinkům mrazu. Odolnost navržených betonových konstrukcí se zajistí použitím betonu pro vodní stavby. Veškeré železobetonové konstrukce budou z betonu C 30/37 XC4 XF3 dle ČSN EN 206-1 betonové konstrukce. Pro montáž bednění a přesnost jeho osazení platí příslušné předpisy výrobce systémového bednění a ČSN 73 0202 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě - základní ustanovení. Požadavky norem bude respektovat i přesnost uložení výztuže, způsob jejího uložení a zpracování, stykování prutů apod. Výztuž musí být zabezpečena tak, aby distančními vložkami mezi ní a bedněním nebyla porušena celistvost krycí vrstvy (nesmí se použít dřevěné špalíčky, úpalky výztuže a podobné podložky, které podléhají korozi). Povrchy betonu musí být hladké, bez vyčnívajících rádlovacích drátů, hnízd a převisů. Otvory po kotevních hmoždinkách bednění se vyplní rozpínavou maltou pro vodní stavby (plastická směs odolná proti oděru, vysoce alkalická, vysoce lepivá a přilnavá k povrchu,

vodonepropustná, zatížitelná vodou po několika hodinách, odolná vůči působení mrazu, komplexní malta s organickými a anorganickými přísadami). Pracovní spáry musí být řádně očištěny tlakovou vodou před dalším pokračováním betonáže hydroizolačním krystalickým nátěrem tak, aby byla zajištěna jejich vodotěsnost. Pracovní spáry budou těsněny vložním 2 bentonitových pásků. Horizontální pracovní spára – styk stěna x základ bude těsněna vnitřním těsnicím pásem.

Dilatační spáry jsou navrženy šířky 20 mm, těsnění dilatační spáry je navrženo vnitřním těsnicím pásem šířky 320 mm (spárové těsnicí pásy, vysoce pružné, vyrobené z kopolymeru PVC/NBR, určené pro těsnění dilatačních a pracovních spár vodotěsných betonových konstrukcí).

D.3.3 Požadavky na provádění betonáže

Betonové konstrukce jsou každoročně vystaveny účinkům mrazu. Odolnost navržených betonových konstrukcí se zajistí použitím betonu pro vodní stavby dle ČSN EN 206-1.

Pro montáž bednění a přesnost jeho osazení platí příslušné předpisy výrobce systémového bednění a ČSN 73 0202 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě - Základní ustanovení.

Požadavky norem bude respektovat i přesnost uložení výztuže, způsob jejího uložení a zpracování, stykování prutů apod. Výztuž musí být zabezpečena tak, aby distančními vložkami mezi ní a bedněním nebyla porušena celistvost krycí vrstvy (nesmí se použít dřevěné špalíčky, úpalky výztuže a podobné podložky, které podléhají korozi).

Povrchy betonu musí být hladké, bez vyčnívajících rádlovacích drátů, hnízd a převisů. Otvory po kotevních hmoždinách bednění se vyplní rozpínavou maltou pro vodní stavby (plastická směs odolná proti oděru, vysoce alkalická, vysoce lepivá a přilnavá k povrchu, vodonepropustná, zatížitelná vodou po několika hodinách, odolná vůči působení mrazu, komplexní malta s organickými a anorganickými přísadami). Pracovní spáry musí být řádně očištěny tlakovou vodou před dalším pokračováním betonáže tak, aby byla zajištěna jejich vodotěsnost (ošetření hydroizolačním krystalickým nátěrem). Pracovní spáry budou těsněny vložním 2 bentonitových pásků. Horizontální pracovní spára – styk stěna x základ bude těsněna vnitřním těsnicím pásem.

Dilatační spáry jsou navrženy šířky 20 mm, těsnění dilatační spáry je navrženo vnitřním těsnicím pásem šířky 320 mm (spárové těsnicí pásy, vysoce pružné, vyrobené z kopolymeru PVC/NBR, určené pro těsnění dilatačních a pracovních spár vodotěsných betonových konstrukcí).

Hutnění betonu musí být prováděno ponorným vibrátorem nebo vibrační latí. Vibrátory musí být dimenzovány tak, aby byl beton dokonale zhutněn v projektované tloušťce. Hloubka působení vibrátoru dosahuje 40 cm až max. 50 cm.

D.3.3.1 Doba odbednění, pevnost při odbednění

Aby se omezilo vytvoření trhlin, je třeba okamžik odbednění co nejvíce oddálit. Při dodržení obvyklého 24 hodinového cyklu na jeden záběr betonáže je doporučena optimální doba odbednění 12 až 14 hodin. Kratší doba odbednění jak 12 hod je nepřijatelná.

Pevnost betonu při odbednění by měla být v hodnotách mezi 1,5 MPa a 3,0 MPa.

D.3.3.2 Ošetřování a ochrana

Je stanovena a bude prováděna podle ČSN EN 13670.

Předpokládáme min. třídu ošetřování 2 anebo vyšší. Třída ošetřování bude stanovena v technologickém předpisu pro betonáž, který vypracuje zhotovitel.

D.3.3.3 Průkazní zkoušky betonu

Zhotovitel použije beton s platnou průkazní zkouškou.

Průkazní zkoušky musí provádět akreditovaná laboratoř se zkušenostmi v oblasti návrhu a zkoušení betonu. Průkazní zkoušky budou provedeny podle patných předpisů.

D.3.3.4 Průkazní zkoušky výztuže do betonu

B500B: odpovídá R 10 505.

Krytí c_{nom} : 50 mm

Dovolené postupy případného svařování specifikuje ČSN EN ISO 17660 -1, Svařování - Svařování betonářské oceli - Část 1: Nosné svárové spoje

Jakost výztužné oceli bude prokázána hutním atestem.

D.3.4 Požadavky na zemní práce

Veškeré práce budou prováděny v souladu s doporučenými ČSN, případně TNV, vztahující se ke specifickým podmínkám a potřebám této stavby. Tytéž požadavky musí splňovat i použité materiály.

Při provádění jednotlivých vrstev násypu tělesa hráze je třeba dbát především na dodržení požadované míry zhutnění, neboť na ní závisí velikost pozdějšího sedání zeminy.

Pro zeminy v hrázi se požaduje míra zhutnění min. 95 % Proctor standart. Zemina bude ukládána po vrstvách mocnosti 0,20 m po zhutnění. Předpokládá se použití vibračních pěchů, případně vibrační desky, v prostorách s větším volným prostorem ručně vedených vibračních válců. K násypu musí být použita dobře zhutnitelná zemina doporučená z průzkumu zemníku. Před zahájením sypání se v souvislosti s případnou úpravou vlhkosti zeminy doporučuje provést hutnicí pokus a podle něj upravit detaily technologie sypání a hutnění. Kvalita vhodnosti zemin a jejich hutnění bude průběžně kontrolována geologem stavby. Je třeba věnovat pozornost vlhkosti zeminy před hutněním (vlhkosti zeminy bude volena v závislosti na hutnicím pokusu).

D.3.4.1 Základní požadavky na zpracování zeminy v násypech a zásypech

Pokud při stavbě dojde ke znehodnocení již uložené vrstvy násypu, je třeba před pokračováním ve výstavbě všechny znehodnocené materiály odstranit a nahradit novým.

Ukládání materiálu musí probíhat na odvodněný podklad.

Sypání nesmí probíhat za mrazu, deště či sněžení.

Násypy a zásypy budou hutněny na 95% PS. Před zahájením sypání bude proveden hutnicí pokus, dle kterého bude následně zvolena optimální vlhkost pro hutnění zeminy. Zemina na zásypy a násypy bude ukládána po vrstvách o mocnosti 0,20 m po zhutnění.

Velikosti ojedinelých zrn v sypanině nesmí přesáhnout 20 % mocnosti vrstvy.

D.3.5 Požadavky na ocelové konstrukce

Ocelové konstrukce jsou ohroženy působením vody, s níž přicházejí do styku a dále pak důsledky vlhka a dalších povětrnostních vlivů, kterým je konstrukce trvale vystavena. Všechny ocelové prvky navržené v tomto projektu se ochrání žárovým zinkováním tloušťky 50μm třídy II. Zinkování bude prováděno dle ČSN EN ISO 1461.

D.3.6 Požadavky na záhozy a pohozy

Pro záhozy a pohozy se použije přírodní stavební kámen dle ČSN 72 1800 - "Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky - Technické požadavky". Kámen zároveň musí splňovat i požadavky dle ČSN EN 13383-1 – „Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace“, ČSN EN 13383-2 – „Kámen pro vodní stavby – Část 2: Zkušební metody“.

Požadavky normy ČSN EN 13383-1 jsou aplikovány pro kámen na konstrukce vodních staveb v Národní příloze NA, tabulka NA.1.

Zához je prakticky nejodolnější typ opevnění ze všech používaných způsobů opevnění – opevnění z lomového kamene. Záhozy se ukládají na urovnaný terén. Použité kamenivo musí vyhovovat předepsaným parametrům a rozměry a hmotnost kamenů.

TNV 75 21 03 pro provádění záhozu uvádí:

Množství prvků o velikosti menší než předepsané nemá přesáhnout 20 % celkové hmotnosti, nejmenší tloušťka záhozu nemá být menší, než je předepsáno, o více než 10 %. Celková tloušťka má být nejméně 2 × větší než efektivní zrno.

Největší rozměr jednotlivého kusu má být menší než trojnásobek nejmenšího rozměru. Kameny mají být ostrohranné, zdravé a bez puklin. Použití zaoblených prvků (valounů) nebo prvků plochých je nevhodné. Prvky záhozu se urovňají do předepsaného profilu tak, aby zához tvořil hutné těleso. Viditelné plochy se upraví urovnáním líce záhozu na způsob rovnaniny.

Prošterkování konstrukce, spolu s urovnáním líce je povrchovou úpravou, která má za cíl maximální uzavření konstrukce na povrchu, a tím snížení její zranitelnosti účinky proudící vody.

Těžké pohozy – neupravený lomový kámen do 200 kg (dle ČSN EN 13383-1, tabulka 2, kategorie A standardního lehkého zrnění LMA 40/200), jsou poddajné typy nevegetačního opevnění pro opevnění břehových svahů. Pohoz je z drceného kameniva, lomového kamene, popřípadě jiných materiálů.

Pohoz se rozhrne a urovná na upravenou pláň do předepsané tloušťky. Provádí se zpravidla na suchu.

TNV 75 21 03 pro provádění pohozu uvádí:

Celková tloušťka pohozu je nejméně 150 mm a má být alespoň 3 × větší než efektivní zrno pohozu. Připouští se tolerance provedené tloušťky pohozu a efektivního zrna do 10 %.

Pro zvýšení odolnosti svahů je možno pohoz z kamene zhutnit a vytvořit tak šterkový koberec.

Pohoz z lomového kamene s urovnáním líce se provádí vždy nad hladinou vody a jeho celková tloušťka je nejméně 300 mm.

D.3.7 Požadavky na záměsovou vodu

Kritéria pro záměsovou vodu jsou uvedeny v požadavcích normy ČSN EN 1008 – záměsová voda do betonu. Použití záměsové vody do malt míchaných na stavbě se bude řídit kritérii výrobce.

D.3.8 Zvláštní požadavky

D.3.8.1 Požadavky na mezní odchylky rozměrů – tolerance

Tloušťky betonových konstrukcí: ± 20 mm, (dáno použitím rovinného bednění)

D.3.8.2 Požadavky na provádění prací

Pro betonáže zpracuje dodavatel zvláštní technologický předpis.

D.3.8.3 Požadavky na výrobní dokumentaci

Pro zámečnické prvky bude zhotovitelem provedena dílenská dokumentace

D.3.9 Přehled platných norem a předpisů

- ČSN EN 13670 (73 2400), Provádění betonových konstrukcí, Vydána: 6.2010
- ČSN EN 206-1 ZMĚNA (73 2403), Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,
- ČSN EN 206-1 ZMĚNA Z1 (73 2403), Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,
- ČSN EN 206-1 ZMĚNA Z2 (73 2403), Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,
- ČSN EN 206-1 ZMĚNA Z3 (73 2403), Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,
- ČSN EN 197, Cement: Složení, technické podmínky a kritéria shody,
- ČSN EN 1008, Záměsová voda do betonu,
- ČSN EN 480-1+A1 Přísady do betonu, malty a injektážní malty - Zkušební metody - Část 1: Referenční beton a referenční malta pro zkoušení,
- ČSN EN 12350-8 Zkoušení čerstvého betonu - Část 8: Samozhutnitelný beton - Zkouška sednutí-rozlitím,
- ČSN EN 12350-9 Zkoušení čerstvého betonu - Část 9: Samozhutnitelný beton - Zkouška V-nálevkou,
- ČSN EN 12350-1 Zkoušení čerstvého betonu - Část 1: Odběr vzorků,
- ČSN EN 12350-2 Zkoušení čerstvého betonu - Část 2: Zkouška sednutím,
- ČSN EN 12350-5 Zkoušení čerstvého betonu - Část 5: Zkouška rozlitím,
- ČSN EN 12350-6 Zkoušení čerstvého betonu - Část 6: Objemová hmotnost,
- ČSN EN 12390-4 Zkoušení ztvrdlého betonu - Část 4: Pevnost v tlaku - Požadavky na zkušební lisy,
- ČSN EN 12390-1 Zkoušení ztvrdlého betonu - Část 1: Tvar, rozměry a jiné požadavky na zkušební tělesa a formy, Oprava : Opr.1 (Katalogové číslo: 75321),

- ČSN EN 12390-2 Zkoušení ztvrdlého betonu - Část 2: Výroba a ošetřování zkušebních těles pro zkoušky pevnosti,
- ČSN EN 12390-3 Zkoušení ztvrdlého betonu - Část 3: Pevnost v tlaku zkušebních těles
Oprava : Opr.1 (Katalogové číslo: 89366),
- ČSN EN 12390-8 Zkoušení ztvrdlého betonu - Část 8: Hloubka průsaku tlakovou vodou.
- ČSN EN 10080 Ocel pro výztuž do betonu - Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně.
- Dovolené postupy svařování specifikuje ČSN EN ISO 17660 -1, Svařování - Svařování betonářské oceli - Část 1: Nosné svárové spoje,
- ČSN EN 1991-1-1, Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb,
- ČSN EN 1992-1-1, Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, Vydána: 11.2006, Změna: NA ed. A (Katalogové číslo: 79029), Vydána: 7.2007, Oprava: Opr.1 (Katalogové číslo: 82662), Vydána: 7.2009, Oprava: Opr.2 (Katalogové číslo: 88261), Vydána: 6.2011, Změna: Z1 (Katalogové číslo: 85371), Vydána: 3.2010,
- ČSN EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla, Vydána: 9.2006, Změna: NA ed. A (Katalogové číslo: 78274) Vydána: 4.2007, Oprava: Opr.1 (Katalogové číslo: 84131), Vydána: 9.2009,
- ČSN EN 1992-3 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 3: Nádrže na kapaliny a zásobníky,
- ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí. Část 1.1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,
- ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení,
- ČSN 73 1208 Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů,
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže.
- ČSN EN 206-1 betonové konstrukce