

AKCE:	LBC9, polní cesty C24, C28, LBK7 v k.ú. Bořitov		
KAT.ÚZEMÍ	BOŘITOV	AUTOR. INŽENÝR	
OBEC:	BOŘITOV	VEDOUcí PROJEKTANT:	
KRAJ:	JIHOMORAVSKÝ		
OBJEDNATEL:		PROJEKTANT	
		Č. ZAKÁZKY:	105-3246-21
OBJEKT:	SO 01 Sanace strže	DATUM	06/2022
OBSAH:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	PŘÍLOHA:	D.1.1

D.1.1 Technická zpráva

PRŮCEZNÉ PŘEHRÁŽKY

PH1

Přehrážka je navržena skládaná z lomového kamene 200 - 500 kg. Celková výška přehrážky je 2,0 m na kótu 325,00 m n.m., šířkou korunu 1,0 m a sklony svahů 1:2. V koruně přehrážky je navrženo snížení o 1,0 m na kótu 324,00 m n.m., pro průchod vody, šířka snížení je 1,5 m, se sklony svahů 1:1,5. Snížení přechází v kamenný skluz lichoběžníkového tvaru, který šířkou 1,5 m ve dně navazuje na snížení v koruně přehrážky. Za přehrážkou je navrženo opevnění lomovým kamenem 200 – 500 kg v délce 2,5 m. Hrázka je založena do hloubky 0,8 m, čelo založení je obloženo geotextilií 500 g/m², aby bylo zabráněno vymývání zeminy nad přehrážkou a zakolmatování průcezné hrázky. Hrázka bude zavázána do břehu strže 2,0 m v kolmém směru a 1,0 m ve svislém směru.

Viz výkres D.1.2 Průcezná přehrážka PH1

PH2

Přehrážka je navržena skládaná z lomového kamene 200 - 500 kg. Celková výška přehrážky je 2,0 m na kótu 334,47 m n.m., šířkou korunu 1,0 m a sklony svahů 1:2. V koruně přehrážky je navrženo snížení o 1,0 m na kótu 333,47 m n.m., pro průchod vody, šířka snížení je 1,5 m, se sklony svahů 1:1,5. Snížení přechází v kamenný skluz lichoběžníkového tvaru, který šířkou 1,5 m ve dně navazuje na snížení v koruně přehrážky. Za přehrážkou je navrženo opevnění lomovým kamenem 200 – 500 kg v délce 2,5 m. Hrázka je založena do hloubky 0,8 m, čelo založení je obloženo geotextilií 500 g/m², aby bylo zabráněno vymývání zeminy nad přehrážkou a zakolmatování průcezné hrázky. Hrázka bude zavázána do břehu strže 2,0 m v kolmém směru a 1,0 m ve svislém směru.

Viz výkres D.1.3 Průcezná přehrážka PH2

PH3

Přehrážka je navržena skládaná z lomového kamene 200 - 500 kg. Celková výška přehrážky je 2,0 m na kótu 345,13 m n.m., šířkou korunu 1,0 m a sklony svahů 1:2. V koruně přehrážky je navrženo snížení o 1,0 m na kótu 344,13 m n.m., pro průchod vody, šířka snížení je 1,5 m, se sklony svahů 1:1,5. Snížení přechází v kamenný skluz lichoběžníkového tvaru, který šířkou 1,5 m ve dně navazuje na snížení v koruně přehrážky. Za přehrážkou je navrženo opevnění lomovým kamenem 200 – 500 kg v délce 2,5 m. Hrázka je založena do hloubky 0,8 m, čelo založení je obloženo geotextilií 500 g/m², aby bylo zabráněno vymývání zeminy nad přehrážkou a zakolmatování průcezné hrázky. Hrázka bude zavázána do břehu strže 2,0 m v kolmém směru a 1,0 m ve svislém směru.

Viz výkres D.1.4 Průcezná přehrážka PH3

PH4

Přehrážka je navržena skládaná z lomového kamene 200 - 500 kg. Celková výška přehrážky je 2,0 m na kótu 350,00 m n.m., šířkou korunu 1,0 m a sklony svahů 1:2. V koruně přehrážky je navrženo snížení o 1,0 m na kótu 349,00 m n.m., pro průchod vody, šířka snížení je 1,5 m, se sklony svahů 1:1,5. Snížení přechází v kamenný skluz lichoběžníkového tvaru, který šířkou 1,5 m ve dně navazuje na snížení v koruně přehrážky. Za přehrážkou je navrženo opevnění

lomovým kamenem 200 – 500 kg v délce 2,5 m. Hrázka je založena do hloubky 0,8 m, čelo založení je obloženo geotextilií 500 g/m², aby bylo zabráněno vymývání zeminy nad přehrážkou a zakolmatování průcezné hrázky. Hrázka bude zavázána do břehu strže 2,0 m v kolmém směru a 1,0 m ve svislém směru.
Viz výkres D.1.5 Průcezná přehrážka PH4

PH5

Přehrážka je navržena skládaná z lomového kamene 200 - 500 kg. Celková výška přehrážky je 2,0 m na kótu 352,75 m n.m., šířkou korunu 1,0 m a sklony svahů 1:2. V koruně přehrážky je navrženo snížení o 1,0 m na kótu 351,75 m n.m., pro průchod vody, šířka snížení je 1,5 m, se sklony svahů 1:1,5. Snížení přechází v kamenný skluz lichoběžníkového tvaru, který šířkou 1,5 m ve dně navazuje na snížení v koruně přehrážky. Za přehrážkou je navrženo opevnění lomovým kamenem 200 – 500 kg v délce 2,5 m. Hrázka je založena do hloubky 0,8 m, čelo založení je obloženo geotextilií 500 g/m², aby bylo zabráněno vymývání zeminy nad přehrážkou a zakolmatování průcezné hrázky. Hrázka bude zavázána do břehu strže 2,0 m v kolmém směru a 1,0 m ve svislém směru.
Viz výkres D.1.6 Průcezná přehrážka PH5

PH6

Přehrážka je navržena skládaná z lomového kamene 200 - 500 kg. Celková výška přehrážky je 2,0 m na kótu 356,35 m n.m., šířkou korunu 1,0 m a sklony svahů 1:2. V koruně přehrážky je navrženo snížení o 1,0 m na kótu 355,35 m n.m., pro průchod vody, šířka snížení je 1,5 m, se sklony svahů 1:1,5. Snížení přechází v kamenný skluz lichoběžníkového tvaru, který šířkou 1,5 m ve dně navazuje na snížení v koruně přehrážky. Za přehrážkou je navrženo opevnění lomovým kamenem 200 – 500 kg v délce 2,5 m. Hrázka je založena do hloubky 0,8 m, čelo založení je obloženo geotextilií 500 g/m², aby bylo zabráněno vymývání zeminy nad přehrážkou a zakolmatování průcezné hrázky. Hrázka bude zavázána do břehu strže 2,0 m v kolmém směru a 1,0 m ve svislém směru.
Viz výkres D.1.7 Průcezná přehrážka PH6

PH7

Průcezná stabilizační práh PH7 je navržen z lomového kamene 200 – 500 kg. Jeho tvar kopíruje tvar terénu strže, jeho délka ve dně strže je 9,1 m, ve svazích dosahuje výšky 2,2 m. Práh je široký 1,0 m a jeho hloubka v nejnižším místě založení je 0,8 m. Práh je z návodní strany obalen geotextilií 500 g/m², aby bylo zabráněno vymývání zeminy nad prahem a jeho zakolmatování.

Viz výkres D.1.8 Stabilizační příčný práh PH7

PH8

Průcezná stabilizační práh PH8 je navržen z lomového kamene 200 – 500 kg. Jeho tvar kopíruje tvar terénu strže, jeho délka ve dně strže je 9,1 m, ve svazích dosahuje výšky 2,2 m. Práh je široký 1,0 m a jeho hloubka v nejnižším místě založení je 0,8 m. Práh je z návodní strany obalen geotextilií 500 g/m², aby bylo zabráněno vymývání zeminy nad prahem a jeho zakolmatování.

Viz výkres D.1.9 Stabilizační příčný práh PH8.

DRÁTOKAMENNÉ PŘEHRÁŽKY

DP1

Přehrážka je navržena s drátokošů, z pozinkovaného dráhu o průměru 2,4 mm, pozinkování bude provedeno v tloušťce 260g/m², dráty budou splétány, nikoli svařovány. Drátokoše budou plněny lomovým kamenem frakce 80 – 300 mm.

Vzhledem k neúnosnému podloží pod konstrukcí přehrážky dojde pod základem přehrážky k výměně zeminy za zához z lomového kamene frakce 100 – 150 mm tloušťky 0,5 m a frakce 32-63 mm tloušťky 0,5 m. Výměna se bude provádět pod základem přehrážky v celkové hloubce 1,0 m, délce 8,8 m a šířce 2,0 m.

Na takto sanovanou pláň bude položen podkladní beton C15/20, X0, tloušťky 0,15 m. Na podkladní beton budou skládány drátokoše o rozměru 2,0 x 1,0 m, které budou sloužit jako základ přehrážky. Druhá vrstva drátokošů bude o rozměrech 1,5 x 1,0 m, třetí vrstva drátokošů bude o rozměrech 1,0 x 1,0 m, čtvrtá, poslední, vrstva drátokošů bude o rozměrech 1,0 x 0,5 m. Celková výška přehrážky nad terén bude 2,5 m. V koruně přehrážky (kóta 322,39 m n.m.) bude provedeno snížení pro přechod povodňových vod, o celkové šířce 3,0 m a hloubce 0,5 m. Snížení bude provedeno na kótu 321,89 m n.m.

Přehrážka bude zavázána do břehů strže 2,0 m v kolmém směru a 1,5 m ve svislém směru. Návodní strana základu přehrážky bude obalena geotextilií 500 g/m², aby bylo zabráněno vymývání zeminy nad přehrážkou a zakolmatování základu průcezné přehrážky.

Na přehrážku bude navazovat balvanitý skluz lichoběžníkového tvaru se šířkou dna 1,5 m a sklony svahů 1:1,5, opevněného rovinaninou z lomového kamene. Lomový kámen o hmotnosti 200 - 500 kg bude v tloušťce 0,7 m kladen na štět do betonového lože z betonu C30/37, XF3, XA3, C1 0,2, tloušťky 0,2 m, až do výšky 1,5 m. Celková délka skluzu bude 8,5 m a bude ukončena železobetonovým příčným stabilizačním prahem o příčném rozměru 1,0 x 0,8 z betonu C30/37, XF3, XA3, C1 0,2, vyztuženého svařovanou sítí KARI 8/100 x 8/100. Prah bude uložen na podkladní beton C15/20, X0, o tloušťce 0,15 m. Za betonovým prahem bude proveden zához z lomového kamene o hmotnosti 50 – 100 kg, o tloušťce 0,7 m, v délce 5,0 m. Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody a kontinuálně proudící vodě v korytě toku bude nutné zřídit čerpací jámu a hladina podzemní vody bude v průběhu stavby snižována čerpáním.

Viz výkres D.1.10 Drátokamenná přehrážka DP1

DP2

Přehrážka je navržena s drátokošů, z pozinkovaného dráhu o průměru 2,4 mm, pozinkování bude provedeno v tloušťce 260g/m², dráty budou splétány, nikoli svařovány. Drátokoše budou plněny lomovým kamenem frakce 80 – 300 mm.

Vzhledem k neúnosnému podloží pod konstrukcí přehrážky dojde pod základem přehrážky k výměně zeminy za zához z lomového kamene frakce 100 – 150 mm tloušťky 0,5 m a frakce 32-63 mm tloušťky 0,5 m. Výměna se bude provádět pod základem přehrážky v celkové hloubce 1,0 m, délce 8,8 m a šířce 2,0 m.

Na takto sanovanou pláň bude položen podkladní beton C15/20, X0, tloušťky 0,15 m. Na podkladní beton budou skládány drátokoše o rozměru 2,0 x 1,0 m, které budou sloužit jako základ přehrážky. Druhá a třetí vrstva drátokošů bude o rozměrech 1,5 x 1,0 m, čtvrtá vrstva drátokošů bude o rozměrech 1,0 x 1,0 m. Celková výška přehrážky nad terén bude 3,0 m. V koruně přehrážky (kóta 338,66 m n.m.) bude provedeno snížení pro přechod povodňových vod, o celkové šířce 3,0 m a hloubce 0,5 m. Snížení bude provedeno na kótu 338,16 m n.m.

Přehrážka bude zavázána do břehů strže 2,0 m v kolmém směru a 1,0 m ve svislém směru. Návodní strana základu přehrážky bude obalena geotextilií 500 g/m², aby bylo zabráněno vymývání zeminy nad přehrážkou a zakolmatování základu průcezné přehrážky.

Na přehrážku bude navazovat balvanitý skluz lichoběžníkového tvaru se šířkou dna 1,5 m a sklony svahů 1:1,5, opevněného rovinaninou z lomového kamene. Lomový kámen o hmotnosti 200 - 500 kg bude v tloušťce 0,7 m kladen na štět do betonového lože z betonu C30/37, XF3, XA3, C1 0,2, tloušťky 0,2 m, až do výšky 1,5 m. Celková délka skluzu bude 6,0 m a bude ukončena železobetonovým příčným stabilizačním prahem o příčném rozměru 1,0 x 0,8 z betonu C30/37, XF3, XA3, C1 0,2, vyztuženého svařovanou sítí KARI 8/100 x 8/100. Prah bude uložen na podkladní beton C15/20, X0, o tloušťce 0,15 m. Za betonovým prahem bude proveden zához z lomového kamene o hmotnosti 50 – 100 kg, o tloušťce 0,7 m, v délce 2,0 m. Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody v místě stavby, bude nutné zřídit čerpací jámu a hladina podzemní vody bude v průběhu stavby snižována čerpáním.

Viz výkres D.1.11 Drátokamenná přehrážka DP2

KAMENNÁ PŘEHŘÁŽKA KP1

Přehrážka je navržena z opracovaného lomového kamene vyzdřeného na cementovápennou maltu MC-M20, s vyspárováním MC-M20.

Vzhledem k neúnosnému podloží pod konstrukcí přehrážky dojde pod základem přehrážky k výměně zeminy za zához z lomového kamene frakce 100 – 150 mm, tloušťky 0,5 m a frakce 32-63 mm, tloušťky 0,5 m. Výměna se bude provádět pod základem přehrážky i pod balvanitým skluzem za přehrážkou v celkové délce 9,8 m, šířce 10,1 m a hloubce 1,0 m pod základovou spáru. Na takto sanovanou pláň bude položen podkladní beton C15/20, X0, tloušťky 0,1 m.

Na podkladní beton bude vylit betonový základ přehrážky z betonu C30/37, XF3, XA3, C1 0,2, vyztužen svařovanou sítí KARI 8/100 x 8/100 o rozměrech 10,1 x 3,0 x 1,5 m. Základ přehrážky bude odstupňován, tak aby bylo dosaženo co nejlepšího svázání s okolním terénem. Celková výška přehrážky nad základem bude 4,5 m, koruna přehrážky bude na kótě 330,50 m n.m. Šířka koruny přehrážky je navržena 1,0 m, se snížením 0,5 m na kótu 330,00 m n.m. pro převod povodňových průtoků, šířka snížení bude 3,0 m. V nejnižším bode přehrážky nad terénem je navržen prostup o rozměrech 0,3 x 0,2 m pro převod denních průtoku a pro transformaci povodně.

Přehrážka bude zavázána do břehů strže 2,0 m v kolmém směru a 1,0 m ve svislém směru.

Na přehrážku bude navazovat balvanitý skluz lichoběžníkového tvaru se šířkou dna 3,0 m a sklony svahů 1:2, opevněného rovinaninou z lomového kamene. Lomový kámen o hmotnosti 100 - 250 kg bude v tloušťce 0,6 m kladen na štět do betonového lože z betonu C30/37, XF3, XA3, C1 0,2, tloušťky 0,3 m, až do výšky 2,5 m na březích skluzu. Celková délka skluzu bude 6,0 m a bude ukončena železobetonovým příčným stabilizačním prahem o příčném rozměru 1,5 x 0,8 z betonu C30/37, XF3, XA3, C1 0,2, vyztuženého svařovanou sítí KARI 8/100 x 8/100.

Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody v místě stavby, bude nutné zřídit čerpací jámu a hladina podzemní vody bude v průběhu stavby snižována čerpáním.

Viz výkres D.1.12 Kamenná přehrážka KP1

ZEMNÍ HRÁZ ZH1

Zemní hráz je navržena čelní, homogenní, sypaná ze zemin těžených F6 těžených při stavbě polních cest C24 a C28. Koruna zemní hráze s přímkou osou je navržena na kótě 345,00 m n.

m. Délka hráze v ose je 38,0 m, šířka v koruně 6,0 m. Sklony svahů jsou 1 : 3,7 na návodní straně a 1 : 2,2 na vzdušné straně. Koruna hráze je pojezdná, vozovka navazuje na polní cestu C24. Skladba konstrukce cesty na hrázi odpovídá skladbě konstrukce polní cesty C24.

Konstrukce vozovky – návrhové parametry pro kryt z asfaltobetonu - km 0,000-0,038

Návrhová rychlost jízdy:	30 km.h ⁻¹
Očekávaná třída dopravního zatížení (ČSN 73 6114):	VI
Návrhová úroveň porušení vozovky:	D2
Průměrná denní intenzita TNV _k :	do 15 vozidel

Technickým podkladem pro návrh vozovky byl *Katalog vozovek polních cest – Technické podmínky, změna č. 2*, MZe ČR, ÚPÚ, 2011, č.j. 43385/2011 a *TP 170 navrhování vozovek pozemních komunikací*, MD ČR OPK, 2004, č.j. 517/04-120-RS/1 a *Dodatek TP 170*, MD ČR – OSI, 2010, č.j. 682/10-910-IPK/1.

Konstrukční vrstvy vozovky

40 mm Asfaltový beton obrušný (ACO 11)	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik PS-E v množství 0,7 kg/m ²	ČSN 73 6129
80 mm Asfaltový beton podkladní (ACP 16+)	ČSN EN 13 108-1
Infiltrační postřik PI-E v množství 2,5 kg/ m ²	ČSN 73 6129
150 mm Štěrkoдрť (ŠD _A), frakce 0/63	ČSN 73 6126-1
200 mm Štěrkoдрť (ŠD _A), frakce 0/63	ČSN 73 6126-1
470 mm Konstrukce vozovky celkem	

Vzhledem k neúnosnému podloží pod tělesem hráze dojde pod základem hráze k výměně zeminy za zához z lomového kamene frakce 100 – 150 mm, tloušťky 1,5 m a frakce 32-63 mm, tloušťky 0,5 m. Sanace bude provedena na ploše 277 m² do hloubky celkem 2,0 m pod základovou spáru hráze. Zához z lomového kamene bude od tělesa hráze oddělen geotextilií 500 g/m².

Hrázové těleso bude založeno na tuto sanovanou základovou spáru. Základová spára bude před sypaním první vrstvy urovnána, odvodněna, očištěna a zhutněna min. 6-ti pojezdy hutničího stroje na min. únosnost 200 kPa. Zához z lomového kamene bude od zeminy hráze oddělena geotextilií 500 g/m², v celé ploše sanace. Základová spára bude odsouhlasena projektantem a investorem. Hrázové těleso bude do podloží zavázáno zámkem šířky 3,0 m založeným v hloubce 1,5 m pod úroveň stávajícího terénu. V případě přítoku vody ze svahu do základové spáry, musí být voda odvedena mimo základovou spáru, případně zachycena a odčerpána mimo základovou spáru. Aby nedošlo k toku podzemní vody pod základovou spárou v sanované části, bude do zámku hráze zabírána stěna z platových štětovic (MinSheet P – GW – 270/5,5, trapézový tvar) do hloubky 1,0 m pod sanaci pláň, a to v km staničení hráze 0,0153 – 0,0298, v celkové délce 14,5 m.

Pro odvedení průsakových vod bude vybudován patní drén tvořený potrubím z flexibilního PVC DN 100, obsypaným filtrem ze štěrkopísku frakce 4 – 32 mm. Šířka drenážního zářezu bude 0,5 m, sklony svahů 1 : 1. Drenážní potrubí bude vyústěno do koryta odpadu od sdruženého objektu.

Opevnění návodního líce tělesa hráze v tl. 0,40 m bude provedeno pohozem lomovým kamenivem frakce 150 - 300 mm s prohozením zeminou. Stabilita opevnění návodního líce bude zajištěna patkou z lomového kamene hmotnosti 50 až 200 kg. Koruna hráze a vzdušní líc budou ohumusovány v tl. 0,10 m a osety travní směsí.

Před sypaním hráze se ze základové spáry odstraní humusovitá půda, kořeny, půda s vysokým obsahem organických látek a málo únosná zemina do hloubky 3,5 m od původního terénu a bude nahrazena záhozem z lomového kamene viz výše. Jelikož se hladina podzemní vody

nachází 0,4 m pod úrovní terénu, bude nutné zřídit čerpací jámu a hladina podzemní vody bude v průběhu stavby snižována čerpáním.

Sypání hráze bude prováděno po vrstvách max. 20 cm a tyto budou následně zhutněny. Hutnění bude prováděno vibračním ježkovým (aby bylo dosaženo spojení vrstev) válcem hmotnosti 10 t. Před začátkem sypání bude proveden pro jednotlivé zeminy hutnicí pokus, kterým bude stanoven min. počet pojezdů hutnicího stroje. Míra zhutnění těsnicí části, těsnicího koberce a střední části hráze musí být provedena na parametr $C \geq 0,975$ dle ČSN 72 1006. Zkouška únosnosti bude prováděna každý 1,0 m násypu.

Pozn.: parametr C – poměr objemové hmotnosti vlhké zeminy zhutněné na stavbě a objemové hmotnosti téže zeminy zhutněné při téže vlhkosti laboratorním postupem dle ČSN 72 1015 (PS, MPS). Míra zhutnění stabilizační části hráze z nesoudržných zemin musí být na $D \geq 0,95$, příp. $Id \geq 0,75$ dle ČSN 72 1006.

Pozn.: D – poměr objemové hmotnosti suché zeminy stanovené podle ČSN 72 1010 a maximální objemové hmotnosti zjištěné podle ČSN 72 1015 standardní, popř. modifikovanou Proctorovou zkouškou. Id – index ulehlosti.

Málo propustné zeminy se sypou a zhutňují vždy ve vrstvách skloněných k lici tak, aby byl umožněn odtok povrchové vody. Další vrstva se smí navážet až na zhutněnou předchozí vrstvu, jejíž povrch musí být urovnaný, bez kaluží vody, bez přeschlé nebo rozbahněné zeminy a bez nevhodných předmětů.

Zemina znehodnocená mrazem, deštěm apod. se odstraní stejně jako led a sníh.

Sypání a zhutňování hráze ze soudržných zemin se za deštivého počasí nebo při sněžení a za mrazu neprovádí.

Je-li povrch vrstvy soudržné zeminy příliš vyschlý nebo hladký, musí se před sypáním další vrstvy navlhčit a podle potřeby zdrsnit, aby bylo zaručeno dostatečné spojení obou vrstev.

Sypanina nesmí obsahovat kořeny dřevin, dřevo a materiál, který může časem zetlít, kameny a předměty které překážejí hutnění.

Optimální vlhkost zeminy a objemová hmotnost po zhutnění v těsnicím jádru i předložených těsnicích prvcích bude určena standardní Proctorovou zkouškou pro jednotlivé zeminy před počátkem sypání.

Velikost ojedinelých zrn v sypanině se připouští:

- u těsnicích zemin max. 1/2 tloušťky vrstvy
- u sypkých zemin a kamenitých sypanin max. 3/4 tloušťky vrstvy

Sypání a hutnění v zimních podmínkách se nedoporučuje. Je mimořádně přípustné tehdy, je-li zaručeno požadované zpracování sypaniny i to, že vlivem mrazu nedojde ke změně požadovaných vlastností zeminy. Zcela nepřípustné je, aby zemina do hráze byla zmrzlá a obsahovala led a sníh.

Kontrola míry zhutnění se provádí dle ČSN 72 1006 u těsnicí zeminy 1 x na každých 500 m³ sypaniny (2 vzorky), u stabilizační zeminy 1 x na každých 1000 m³ sypaniny, u filtračních a drenážních vrstev 1 x na 150 m³.

Při sypání hráze je bezpodmínečně nutné zachovat stanovený technologický postup. Je nutno dbát na to, aby sypanina měla optimální vlhkost. Při násypu hráze a hutnění není možno použít zeminu v přeschlém stavu. Hutnění násypu v okolí objektů je nutno provádět zvlášť pečlivě. Těžkým hutnicím válcem je možno hutnit pouze ve vzdálenosti větší než 1 m od stěn objektů. Ve vzdálenosti menší od stěn budou použity ruční hutnicí

mechanismy a bude hutněno v menších vrstvách přiměřeně použitému prostředku. V žádném případě nesmí dojít ke kontaktu těžkého hutnícího válce s konstrukcí.

Hutnění násypu v okolí výpustného potrubí bude rovněž prováděno ručními prostředky. Těžkým válcem je možno hutnit až po překrytí výpustného potrubí vrstvou sypaniny tl. 1,0 m. Sypanina ukládaná k objektům bude mít vlhkost zvýšenou o cca 3 % oproti vlhkosti dané PS.

Sdružený funkční objekt

Sdružený funkční objekt je tvořen objektem bezpečnostního objektu s otvorem výpusti při dně hráze a navazujícím výpustným potrubím.

Bezpečnostní přeliv je navržen šachtový s kruhovým půdorysem, o vnějším obvodu přelivné hrany 9,4 m, s kótou přelivné hrany 344,40 m n.m. Konstrukce objektu je navržena železobetonová z betonu C30/37 XF3, XA3, Cl 0,2 s maximálním průsakem 20 mm vyztužena betonářskou ocelí viz výkres D.1.18 Výkres výztuže. Přelivná hrana objektu bude zaoblená (půlkulatá) o průměru 0,35 m a bude betonována jednodílně s objektem bez pracovní spáry. Konstrukce bude založena na podkladním betonu C15/20, X0 tloušťky 0,15 m. Základová spára sdruženého objektu bude sanována tak jako základová spára hráze, výměnou neúnosné zeminy za zához z lomového kamene frakce 100 – 150 mm, tloušťky 1,5 m a frakce 32-63 mm, tloušťky 0,5 m. Výměna do hloubky 2,0 m od základové spáry bude provedena v celé ploše základu sdruženého objektu a výpustného potrubí.

U dna zátopy bude do stěny objektu osazena hydraulická clona (diafragma) o průměru 0,35 m, pro průchod denních průtoků a transformaci povodně. Prostor 2,6 x 3,5 m před diafragmou bude opevněn kamennou dlažbou na cementovopápnou maltu MC-M 20 tloušťky 0,25 m, uloženou do betonového lože C30/37, XF3, XA3, Cl 0,2 s maximálním průsakem 20 mm, vyztuženého svařovanou sítí KARI 8/100x8/100, zakončeného betonovými prahy 0,8 x 0,4 m. Vtok do diafragmy bude chráněn česlemi.

Spadiště bezpečnostního přelivu bude opevněno kamennou dlažbou z lomového kamene uloženou a vyspárovanou cementovopápnou maltou MC-M 20. Dlažba bude navazovat na otvor odpadního potrubí. Odpadní potrubí, trouby PREFA TZh-Q 60/250, DN 600 mm, bude obetonováno betonem C30/37, XF3, XA3, Cl 0,2 s maximálním průsakem 20 mm, vyztuženého svařovanou sítí KARI 8/100x8/100. Obetonování bude od objektu přelivu odděleno dilatační spárou těsněnou dilatačním pásem KUNEX D320. Těsněné dilatační spáry se budou opakovat vždy po 6,0 m. Pod korunou hráze bude na obetonování potrubí vystavěno zavazovací žebro, z betonu C30/37, XF3, XA3, Cl 0,2 s maximálním průsakem 20 mm, vyztuženého svařovanou sítí KARI 8/100x8/100. Bezprostředně před zásypem betonových konstrukcí je nutno stykové stěny natřít 2 x jílovým mlékem (nebo bentonitem rozmíchaným ve vodě). Hutnění zeminy v okolí betonových konstrukcí je nutno provádět zvlášť pečlivě, aby nemohlo dojít k průsakům kolem těchto konstrukcí. Odpadní potrubí bude vyústěno železobetonovým čelem (beton C30/37, XF3, XA3, Cl 0,2 s maximálním průsakem 20 mm, vyztuženého svařovanou sítí KARI 8/100x8/100) do odpadního koryta lichoběžníkového tvaru, o šířce ve dně 3,0 m a sklony svahů 1:3. Koryto bude opevněno rovinaninou tloušťky 0,6 m z lomového kamene 100-250 kg, do výšky 1,5 m, kameny budou kladeny na štet do betonového lože C30/37, XF3, XA3, Cl 0,2 s maximálním průsakem 20 mm, tloušťky 0,25 m, tak aby bylo dosaženo maximální drsnosti. Celková délka opevnění koryta je navržena 6,0 m. Opevnění bude ukončeno železobetonovým příčným stabilizačním prahem o příčném průřezu 1,0 x 0,6 m, z betonu C30/37, XF3, XA3, Cl 0,2 s maximálním průsakem 20 mm, vyztuženého svařovanou sítí KARI 8/100x8/100.

V Brně, červen 2022

Vypracovala: