

D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

VN ROŠTĚNÍ, OPRAVA OPEVNĚNÍ A OBJEKTU

k.ú. Roštění

OBSAH:

1. SO 01- HRÁZ A BŘEHY VODNÍ NÁDRŽE.....	3
2. SO 02- VTOKOVÝ OBJEKT	5
3. SO 03- VÝPUSTNÝ OBJEKT	5
4. SO 04- ZASYPANÍ KORYTA	6
5. SO 05- KÁCENÍ DŘEVIN	6
6. NÁVRH POV.....	7
7. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ	7

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Území určené pro stavbu „VODNÍ NÁDRŽ ROŠTĚNÍ, OPRAVA OPEVNĚNÍ A OBJEKTU“ se nachází v kraji Zlínském, okrese Kroměříž a k.ú. Roštění. Na území plánované stavby je v této době nádrž s poškozenou hrází a nefunkčními objekty nádrže.

Předmětem zájmu je vodní nádrž nacházející jižně od obce Roštění na obtoku toku Roštěnka. Je napájena z Pacetluckého potoka. V současné době je výpustný a vtokový objekt v nevyhovujícím stavu a hráz je poškozená abrazí a porostlá dřevinami.

Předmětem projektové dokumentace je z hráze nádrže odstranit náletové dřeviny, hráz opravit a opevnit. Bude opraven vtokový a výpustní objekt.

Projektová dokumentace stavby je zpracována na žádost investora - t.j. Povodí Moravy, s.p., Brno, Dřevařská 11, Brno. Rozsah projektových prací byl definován při venkovním šetření. Stavební úpravy budou probíhat na pozemcích, které jsou ve vlastnictví stavebníka viz. majetkoprávní vztahy.

Staveniště se nachází v k.ú. obce Roštění v nadmořské výšce cca 220 - 230 m n. m. Staveniště představuje plochu vodní nádrže, hráze, odpadní koryto a blízké okolí. Staveniště se nachází v povodí s číslem hydrologického pořadí 4 - 12 - 02 - 127, v povodí Roštěnky.

Před zahájením stavebních prací je nutno vymezit staveniště a dohodnout se správcem toku na umístění zařízení staveniště, stejně jako na místě pro dočasnou skládku materiálu, následně zajistit vytyčení jednotlivých prvků stavby.

Akce „VN Roštění“ je rozdělena na pět stavebních objektů.

SO 01- Hráz vodní nádrže

SO 02- Vtokový objekt

SO 03- Výpustný objekt

SO 04- Zasypaní koryta

SO 05- Kácení dřevin

1. SO 01- Hráz a břehy vodní nádrže

Hráz nádrže Roštění je obvodová, zemní, homogenní. Délka hráze je cca 315 m. Maximální výška hráze od dna nádrže po korunu je 2,0 m. Koruna hráze není pojízdná. Kóta koruny hráze je v rozpětí 223,50-224,50 m n. m.

Hráz vodní nádrže je poškozena abrazí a je zarostlá dřevinami. Dojde ke kompletnímu vykácení dřevin z návodního líce a koruny hráze (kácení dřevin bude provedeno v rámci SO 05). Z hráze budou po vykácení dřevin odstraněny pařezy na návodním líci.

Na návodní straně dojde k odtěžení zeminy dle příčných profilů hráze. Odtěží se cca 200-300m³ zeminy. Následně dojde k dohutnění na 95% PZ (hutnění bude prováděno dle technologického předpisu) vhodné zeminy a sesvahování návodního líce ve sklonu 1:1,5. Na návodním líci bude dosypáno a zhutněno cca 50-150m³ vhodné zeminy.

Návodní líc hráze bude vysvahován do sklonu 1:1,5 a následně opevněn kamennou rovinou z lomového kamene 80 - 200 kg tl. 0,4m, celkový objem cca 330 m³, uloženou na filtrační vrstvu, která se bude skládat z hrubého kameniva frakce 32-63, tl. 0,2m, celkový objem cca 110 m³ a z jemného kameniva frakce 0,0-32, tl. 0,1m, celkový objem cca 55 m³. Filtrční vrstva bude uložena na geotextilii o plošné hmotnosti 300 g/m². Opevnění bude provedeno dle vzorových řezů. Opevnění bude provedeno pouze na návodním svahu. Na návodní straně zemní hráze bude zřízena opěrná patka z lomového kamene 80 - 200 kg výšky 500mm a šířky ve spodní části 400mm. Založení opěrné patky by mělo být na rostlém terénu. O tuto patku bude opřeno opevnění návodního líce hráze.

Koruna hráze bude po jejím zarovnání a upravení ohumusována v tl. 0,2m a oseta travní směsí.

Opevnění břehu pod bezpečnostním přelivem bude provedeno záhozem z lomového kamene o hmotnosti 80 - 200 kg. Celkový objem cca 50 m³. Zához bude proveden od koruny přelivu po dno ve sklonu 1:1,5.

Použitý kámen bude splňovat parametry kamene pro vodní stavby, s upozorněním na nevhodnost kamene z lomu Žlutava.

Investor prověří, kdy bude možno nádrž vypustit, aby bylo možno stanovit konzistenci sedimentu pro výkop opěrné patky. Opěrná patka bude založena v rostlém terénu.

Technologický předpis hutnění hráze

Homogenní těleso hráze bude vybudováno v souladu s ČSN 75 2410 – Malé vodní nádrže a ČSN 75 2310 – Sypané hráze. Dodavatel nechá provést odebrání vzorku z místa hráze a nechá ověřit zhutnitelnost laboratorními zkouškami. Následně bude dle jednotlivých příčných profilů a situace stavby proveden násyp hráze do požadovaného tvaru. Těleso zemní hráze je ve tvaru lichoběžníku, návodní líc ve sklonu 1:1,5 a vzdušný líc ve sklonu 1:1,5. Při sypání hráze nutno dbát na optimální vlhkost zeminy před hutněním. Optimální vlhkost zeminy a objemová hmotnost po zhutnění bude určena standardní Proctorovou zkouškou. Sypání zeminy nutno provádět po vrstvách, jejichž tloušťka před zhutněním nesmí být větší než 20 cm. Míra zhutnění hráze musí být provedena na parametr $C \geq 0,975$ dle ČSN 72 1006.. Při úpravě hráze je nutné dodržet všechny zásady o těsnění, odvodnění a statické i filtrační stabilitě dle ČSN.

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

Při úpravě hráze nutno dodržet všechny zásady o těsnění, odvodnění a statické i filtrační stabilitě dle ČSN. Všechn materiál v tělese hráze musí být řádně zhutněn a to nejméně na 95% maximální objemové hmotnosti sušiny podle standardní Proctorovy zkoušky. Sypání a zhutňování částí hráze ze soudržných zemin za deštivého počasí nebo při sněžení a při mrazu nesmí být prováděno. Zemina znehodnocená mrazem, deštěm apod. se odstraní stejně jako led a sněh.

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 překáží hutnění.

Osetí travní směsí bude provedeno na celé hrázi. Výsevná dávka pro zatravnění je kalkulována na 400kg/ha zatravněné plochy. Zatravnění směs bude obohaceny geografickými a stanovištně původními lučními druhy.

<i>Český název</i>	<i>Vědecký název</i>	<i>Kultivar</i>
Kostřava červená	<i>Festuca rubra</i>	Valaška
Kostřava luční	<i>Festuca pratensis</i>	Rožnovská
Psineček obecný	<i>Agrostis capillaris</i>	Golf
Lipnice luční	<i>Poa pratensis</i>	Slezanka
Psárka luční	<i>Alopecurus pratensis</i>	Levočská
Tomka vonná	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	
Ovsík vyvýšený	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Rožnovský
Srha říznačka	<i>Dactylis glomerata</i>	niva

2. SO 02- Vtokový objekt

Bude provedena celková rekonstrukce. Nahrazení bet. potrubí v dl. 4,0 m (popřípadě nejbližší délka dle výrobní řady) a napojení na stávající potrubí. Potrubí bude provedeno s obetonováním (beton C 20/25 XC2 tloušťky 0,2m) a zakončeno výustním čelem z vodostavebního betonu C25/30 XC4 XF3 vyztuženého KARI sítí 100/100/8 mm. Základ bude založen na podkladním betonu C 16/20 XC2 tloušťky 0,1m. Dno za výústěním bude opevněno kamennou rovnatinou z lomového kamene 80 – 200 kg, tloušťky 0,4m uloženou na filtrační vrstvu, která se bude skládat z hrubého kameniva frakce 0,032-63, tl. 0,2m a z jemného kameniva frakce 0,0-32, tl. 0,1m. Filtrční vrstva bude uložena na geotextílii o plošné hmotnosti 300 g/m². Opevnění bude provedeno dle vzorových řezů. Bude zřízena opěrná patka z lomového kameniva 80 - 200 kg výšky 800mm a šířky ve spodní části 400mm. O tuto patku bude opřeno opevnění.

Použitý kámen bude splňovat parametry kamene pro vodní stavby, s upozorněním na nevhodnost kamene z lomu Žlutava.

Během výstavby bude vtokový objekt přemostěn ocelovými pláty pro přejezd těžké techniky, aby se zabránilo jeho destrukci. Po skončení výstavby budou odstraněny.

3. SO 03- Výpustný objekt

Železobetonový požerák ve sdruženém objektu slouží k regulaci hladiny v nádrži a rovněž k vypuštění vody z místa zátopy a je navržený jako uzavřený.

Na požeráku budou provedeny tyto úpravy. V horní části požeráku bude osazen ocelový uzamykatelný poklop velikosti 2,475m*1,85m, jehož rám z ocelových profilů „L“ bude přikotven do stěn požeráku. K původní betonové konstrukci bude nová konstrukce přikotvena ocelovými trny o délce 120 mm a průměru 12 mm. Délka chemické kotvy bude min. 90 mm, průměr 16 mm. Po navrtání bude otvor vyfoukán, zbaven nečistot a nestabilních částí. Poklop výpustného zařízení bude na stejné kótě 224,25 m n. m., jako je hrana požeráku. Poklop bude rozdělen na dvě části, které se budou otevírat od sebe.

Dále pak bude provedena výměna stávajícího šoupátka DN 400 na výpusti (v dělicí stěně pod dlužemi).

Všechny ocelové konstrukce bud zároveň pozinkované min. 120 mikro.

Od požeráku pokračuje výpustný objekt bet. potrubím DN 400 zaústěným do potoka Roštěnka. Zaústění je v momentální době v nevyhovujícím stavu.

Bude provedena celková rekonstrukce. Nahrazení bet. potrubí v dl. 3,0 m (popřípadě nejbližší délka dle výrobní řady) a napojení na stávající potrubí. Potrubí bude provedeno s obetonováním (beton C 20/25 XC2 tloušťky 0,2m) a zakončeno výustním čelem z vodostavebního betonu C25/30 XC4 XF3 vyztuženého KARI sítí 100/100/8 mm. Základ bude založen na podkladním betonu C 16/20 XC2 tloušťky 0,1m. Dno a svahy za výústěním budou opevněny kamennou dlažbou do betonu z lomového kamene tloušťky 0,4m. Podkladní vrstvou bude stěrkové lože tl. 0,1 m. Před a za opevněním z kamenné dlažby do betonu v délce 1 m (v ose toku Roštěnky) bude provedeno opevnění dna a břhů toku kamennou rovnatinou 80 – 200 Kg, tloušťky 0,4 m. Podkladní vrstvou bude stěrkové lože tl. 0,1 m.

Bude provedena výměna česlí na vtoku do výpustného objektu. Dále pak bude vytvořen sedimentační prostor ve dně nádrže před vtokem do výpustného objektu o půdorysných rozměrech 10,0 x 2,15 m.

Pro lepší styk betonu se zeminou budou všechny betonové plochy ve sklonu 10:1 a natřeny jílovým mlékem. Zeminu kolem monolitických konstrukcí nutno hutnit stejně jako hráz a dohutnit až těsně k lici betonové konstrukce.

Při zřizování objektů nutno dodržet zásady pro zpracování betonové směsi a ošetřování betonu.

4. SO 04- Zasypaní koryta

Koryto se nachází v severní části nádrže. Jedná se bývalý přítok do nádrže. Dosyp bude proveden cca na ploše 65 m². Bude proveden z místních materiálů a zhutněn. V místech napojení na původní hráz bude vybudována hráz a opevnění návodního líce stejně jako v SO 01 – Hráz vodní nádrže.

5. SO 05- Kácení dřevin

V rámci projektu dojde ke kompletnímu vykácení dřevin z návodního líce hráze a koruny hráze (trhání pařezů je součástí SO 01). Trhání pařezů bude provedeno na návodním lici a cca 3 m od hrany návodního líce na koruně hráze. Dále pak na bezpečnostním přelivu. Odstraněny budou všechny pařezy z hrází (čelní i boční) i s kořeny.

Při kácení dřevin na čelní hrázi (tj. vtok do nádrže) bude ponechána jedna řada vzrostlejších stromů ve sponu cca 5 m. Kácení zbývajících dřevin bude provedeno s ponecháním pařezů, které budou odfrézovány do úrovně terénu.

Na bezpečnostním přelivu se nachází 3 pařezy vrby o průměru 0,90 m a výšce do 2,0 m.

HRÁZ - KÁCENÍ DŘEVIN + ODSTRANĚNÍ KOŘENŮ

				do Ø 15 cm	do Ø 20 cm	do Ø 30 cm	do Ø 50 cm	do Ø 70 cm	do Ø 90 cm	KČRE
k.ú.		parcela	druh	ks						m2
Roštění		950/4	VRBA					13		
		950/18	OLŠE	4	2	1				
		950/19	OLŠE	1	8	1				
		950/22	OLŠE		2					
			LÍPA			1				
		950/23	LÍPA				2			
		st. 389	LÍPA		3	1				
			BŘÍZA		6	12				
			VRBA						3	15
Celkem				5	21	16	2	13	3	15

OSTATNÍ PLOCHY - KÁCENÍ DŘEVIN – FRÉZOVÁNÍ PAŘAZŮ

				do Ø 15 cm	do Ø 20 cm	do Ø 30 cm	do Ø 50 cm	do Ø 70 cm	do Ø 90 cm	KEŘE
k.ú.		parcela	druh	ks						m2
Roštění		880/25	OLŠE		8					
		880/1	OLŠE		7					
Celkem				0	15	0	0	0	0	0

6. Návrh POV

Rozsah staveniště:

Obvod staveniště je dán zákřesem hranice v situaci na KN mapě. Umístění zařízení staveniště projedná dodavatel stavby ve spolupráci s investorem. Zařízení staveniště bude po dohodě s investorem umístěno v blízkosti. Na parcele č. 950/4 v souběhu s polní cestou.

Elektrická energie pro stavbu (zařízení staveniště) bude dodávána z mobilních zdrojů (např. benzinový agregát) a je plně v kompetenci dodavatele stavby. Organizace a zajištění stavebního materiálu stejně jako rozsah provozního a sociálního zařízení stavby je rovněž věcí dodavatele stavebních prací.

Betonová směs bude odebírána v požadované kvalitě z betonárny, nebude vyráběna na staveništi.

Skládky materiálu:

Budou ve vhodných místech v obvodu staveniště, rovněž dočasná skládka přebytečné zeminy bude umístěna na pozemcích stavebníka. (p. č. 950/4)

Ostatní odpady vzniklé při realizaci stavby, jako např. obaly od použitých materiálů, odstraněné dřeviny apod., zlikviduje dodavatel na své náklady podle svých pracovních postupů.

Příjezd na staveniště:

Bude z pozemní komunikace (p. č. 1116) a z míst kde je vhodný přístup. Příjezdové trasy jsou zakresleny v situacích.

7. Bezpečnostní opatření

Při provádění je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména:

Jedná se zejména o ustanovení těchto legislativních předpisů v platném znění :

Zákon č. 183/2006 Sb. (stavební zákon)

Zákon č. 309/2006 Sb. (o bezpečnosti práce)

Zákon č. 262/2006 Sb. (zákoník práce)

Zákon č. 251/2005 Sb. (o inspekci práce)

Zákon č. 552/1991 Sb. (o státní kontrole)

Zákon č. 500/2004 Sb. (správní řád)

Nařízení vlády č. 101/2006 Sb. (o povinnosti údržby staveb)

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (o bližších minimálních požadavcích na BOZP při
pracích na staveništích)

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (kterým se stanoví podmínky BOZP)

Mimo jiné je nutno upozornit zejména upozornit na **některé** podmínky vyplývající z výše uvedených předpisů:

- v případě, že na vzhledem k rozsahu prací stavbě vyplyne z výše uvedených předpisů nezbytná činnost koordinátora BOZP, musí investor smluvně zajistit činnost koordinátora
- investor je povinen písemně zavázat ke spolupráci s tímto koordinátorem BOZP všechny osoby na stavbě (dodavatele, subdodavatele, technický dozor apod.)
- dodavatel musí pro tuto stavbu jmenovat stavbyvedoucího, který bude zodpovídat za dodržování BOZP a technických norem na této stavbě
- pro celou stavbu, v rozsahu stanoveném ve stavebním povolení, musí být veden jeden stavební deník, přílohou tohoto stavebního deníku mohou být dílčí stavební deníky subdodavatelů, jejíž platnost potvrdí stavbyvedoucí otiskem svého autorizačního razítka
- jako součást plánu BOZP musí dodavatel předat investorovi návrhy pracovních postupů činností na stavbě, rovněž tak musí nejpozději 8 dnů před zahájením prací předat koordinátorovi BOZP seznam rizik vyplývajících z těchto pracovních postupů
- dodavatel předá investorovi vypracovaný plán prevence rizik vyplývajících z povahy prací

Mimo to je třeba věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení.

Dodavatel stavby musí zajistit bezpečnost silničního provozu na přilehlých vedlejších a nebezpečných komunikacích, avšak výjezd ze staveniště nutno opatřit nezbytnými omezeními a výstražnými značkami.

V případě nutnosti omezení silničního provozu na komunikaci musí dodavatel požádat příslušný silniční správní úřad o povolení částečného omezení silničního provozu.

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět (i pracovníci subdodavatelů a jiné osoby), musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech.

Další podmínky bezpečnosti práce při provozu a související údržbě dokončené stavby, mimo podmínek vyplývajících z Nařízení vlády č. 101/2006 Sb. (o povinnosti údržby staveb), budou stanoveny ve schváleném manipulačním a provozním řádu této vodní nádrže.

V případě požadavku investora nebo koordinátora BOZP, dodavatel vypracuje povodňový a havarijný plán, který bude dodržován v průběhu výstavby. Tento plán předloží při předání a převzetí staveniště.