

PROTOKOL

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí
AQUATIS a.s. Brno, Botanická 56, 656 32 Brno

V Brně

dne 1.10.1998

Složení komise:

předseda
členové

Ing. Dobeš - hlavní inženýr projektu
Ing. Becker - projektant strojnětechnologické části
p. Evják - energetik SAS
p. Chwistek - energetik závodu FM
p. Jadlovec - vedoucí hrázný VD Morávka
Ing. Pospíšil - projektant elektrotechnické části

Název stavby:

Oprava a rekonstrukce vodního díla Morávka

Podklady použité pro
vypracování protokolu:

Stavební a technologické řešení objektů
ČSN 33 2000-3 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení.
Část 3: Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-5-51 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení.
Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení
Kapitola 51: Všeobecné předpisy
Souhrnná technická zpráva a Požární zpráva z DSP "Oprava a
rekonstrukce VD Morávka"-2.stavba-leden 1998

Popis objektu:

Současný stav vodního díla

Rekonstrukce vodního díla Morávka řeší úpravy spojené s modernizací stávajících konstrukcí objektů přehradní části. Součástí rekonstrukce je výstavba dalších spodních výpustí, které umožní větší manipulační schopnost díla a tím i vyšší bezpečnost území pod nádrží. Situativní i výškové uspořádání stávající přehrady zůstává beze změn. Zařízení pro pozorování a měření na přehradě bude kompletně rekonstruováno a zapojeno do nově budovaného systému přenosu dat a měření.

Oprava a rekonstrukce vodního díla.

Oprava a rekonstrukce zahrnuje kromě úprav těsnícího prvku hráze a jejího podloží i úpravy veškerých kabelových rozvodů na vodním díle vč. úprav koruny hráze, kde budou nově zřízeny protahovací kabelové trasy a osvětlení.

Ve stávajících objektech přehrady se provede kompletní rekonstrukce elektrorozvodů, budou vyměřovány rozstřikovací uzávěry spodních výpustí a provedena repase stávající turbíny a její zapojení do systému ovládání a řízení díla.

Nově se zřizuje v levém svahu drenážní štola vybavená zařízením pro měření prosáklé vody, osvětlením a přístupovým chodníkem s kabelovými trasami a osvětlením.

V rámci rekonstrukce dojde k opravě vnitřních prostor v objektu domku hrázného, kde bude provedena oprava elektroinstalace a nově bude zabudováno zařízení pro ovládání a řízení vodního díla.

Nově zbudované objekty jsou posouzeny dle platných norem v požární zprávě. Jedná se o objekty a zařízení nových spodních výpustí vč. přístupové štoly a souvisejících zpevněných ploch

(objekty SO 03, 04, 14, 15)

V požární zprávě jsou uvedeny výpočty určení požárního rizika, rozdělení objektů na požární úseky, zařízení pro protipožární zásah a posouzena požární odolnost stavebních konstrukcí.

Rozhodnutí:

Na základě výše uvedených norem a podkladů se určují vnější vlivy následovně:

Venkovní prostor před vchodem do objektu pravobřežních výpustí

Kategorie vnějšího vlivu A – vnější podmínky prostředí

Teplota okolí	AA7	-25 °C až +55 °C
Atmosférická vlhkost	AB8	Venkovní prostory
Výskyt vody	AD3	Vodní tříšť
Výskyt cizích pevných těles	AE4	Lehká prašnost
Sluneční záření	AN2	Střední
Bouřková činnost	AQ3	Přímé ohrožení
Vítr	AS3	Velký

Kategorie vnějšího vlivu B – využití

Schopnost osob	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země	BC3	Častý

Kategorie vnějšího vlivu C – konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 – 411 – venkovní

Vstupní objekt pravobřežních výpustí – zádveří

Kategorie vnějšího vlivu A – vnější podmínky prostředí

Teplota okolí	AA5	+5 °C až +40 °C
Atmosférická vlhkost	AB5	5% až 85%

Kategorie vnějšího vlivu B – využití (322)

Schopnost osob	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země	BC3	Častý

Kategorie vnějšího vlivu C – konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 – 311 – normální

Vstupní objekt pravobřežních výpustí – vzduchotechnický kanál

Kategorie vnějšího vlivu A – vnější podmínky prostředí

Teplota okolí	AA7	-25 °C až +55 °C
Atmosférická vlhkost	AB7	10% až 100%
Výskyt vody	AD2	Kapky
Výskyt cizích pevných těles	AE4	Lehká prašnost
Pohyb vzduchu	AR3	Rychlý

Kategorie vnějšího vlivu B – využití

Schopnost osob	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země	BC3	Častý

Kategorie vnějšího vlivu C – konstrukce budov

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 – 323 – vlhké

Vstupní objekt pravobřežních výpustí – rozvodna nn

Kategorie vnějšího vlivu A – vnější podmínky prostředí

Teplota okolí	AA5	+5 °C až +40 °C
Atmosférická vlhkost	AB5	5% až 85%

Kategorie vnějšího vlivu B – využití

Schopnost osob	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země	BC3	Častý

Kategorie vnějšího vlivu C – konstrukce budov

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 – 311 – základní

Vstupní objekt pravobřežních výpustí – místnost vzduchotech.

Kategorie vnějšího vlivu A – vnější podmínky prostředí

Teplota okolí	AA5	+5 °C až +40 °C
Atmosférická vlhkost	AB5	5% až 85%

Kategorie vnějšího vlivu B – využití

Schopnost osob	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země	BC3	Častý

Kategorie vnějšího vlivu C – konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 – 311 – normální

Objekt pravobřežních výpustí – přístupová štola**Kategorie vnějšího vlivu A - vnější podmínky prostředí**

Teplota okolí	AA5	+5 °C až +40 °C
Atmosférická vlhkost	AB6	1% až 100%
Výskyt vody	AD2	Kapky
Výskyt korozivních látek	AF4	Trvalá

Kategorie vnějšího vlivu B – využití

Schopnost osob	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země	BC3	Častý
Únik	BD2	Obtížný

Kategorie vnějšího vlivu C – konstrukce budov

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 – 323 – vlhké

Objekt pravobřežních výpustí – strojovna pravobřežních výpustí**Kategorie vnějšího vlivu A - vnější podmínky prostředí**

Teplota okolí	AA5	+5 °C až +40 °C
Atmosférická vlhkost	AB6	1% až 100%
Výskyt vody	AD2	Kapky
Výskyt korozivních látek	AF4	Trvalá

Kategorie vnějšího vlivu B – využití

Schopnost osob	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země	BC3	Častý
Únik	BD2	Obtížný

Kategorie vnějšího vlivu C – konstrukce budov

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 – 323 – vlhké

Funkční objekty v hrázi – strojovna rozstřikovacích uzávěrů**Kategorie vnějšího vlivu A - vnější podmínky prostředí (321)**

Teplota okolí (321.1)	AA4	-5 °C až +40 °C
Atmosférická vlhkost (321.2)	AB4	5% až 95%

Kategorie vnějšího vlivu B - využití (322)

Schopnost osob (322.1)	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země (322.3)	BC3	Častý

Kategorie vnějšího vlivu C – konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 – 321 – studené

Funkční objekty v hrázi – strojovna rozstřikovacích uzávěrů rozvodna nn**Kategorie vnějšího vlivu A - vnější podmínky prostředí (321)**

Teplota okolí (321.1)	AA5	+5 °C až +40 °C
Atmosférická vlhkost (321.2)	AB5	5% až 40%

Kategorie vnějšího vlivu B - využití (322)

Schopnost osob (322.1)	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země (322.3)	BC3	Častý

Kategorie vnějšího vlivu C – konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 – 311 – základní

Funkční objekty v hrázi – strojovna MVE I. (soustrojí Francis) a kabel. prostor**Kategorie vnějšího vlivu A - vnější podmínky prostředí (321)**

Teplota okolí (321.1)	AA5	+5 °C až +40 °C
Atmosférická vlhkost (321.2)	AB6	1% až 100%
Výskyt vody (321.44)	AD2	Kapky
Výskyt korozivních látek (321.6)	AF4	Trvalá

Kategorie vnějšího vlivu B - využití (322)

Schopnost osob (322.1)	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země (322.3)	BC3	Častý
Únik	BD2	Obtížný

Kategorie vnějšího vlivu C - konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 – 323 – vlhké

Funkční objekty v hrázi – štolu spodních výpustí**Kategorie vnějšího vlivu A - vnější podmínky prostředí (321)**

Teplota okolí (321.1)	AA5	+5 °C až +40 °C
Atmosférická vlhkost (321.2)	AB4	5% až 95%
Výskyt vody (321.44)	AD2	Kapky
Výskyt korozivních látek (321.6)	AF4	Trvalá

Kategorie vnějšího vlivu B - využití (322)

Schopnost osob (322.1)	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země (322.3)	BC3	Častý
Únik	BD2	Obtížný

Kategorie vnějšího vlivu C – konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 – 323 – vlhké

Injekční štola**Kategorie vnějšího vlivu A - vnější podmínky prostředí (321)**

Teplota okolí (321.1)	AA5	+5 °C až +40 °C
Atmosférická vlhkost (321.2)	AB6	1% až 100%
Výskyt vody (321.44)	AD2	Kapky
Výskyt korozivních látek (321.6)	AF4	Trvalá

Kategorie vnějšího vlivu B – využití (322)

Schopnost osob (322.1)	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země (322.3)	BC3	Častý
Únik	BD2	Obtížný

Kategorie vnějšího vlivu C – konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 – 323 – vlhké

Horní injekční štola**Kategorie vnějšího vlivu A – vnější podmínky prostředí (321)**

Teplota okolí (321.1)	AA5	+5 °C až +40 °C
Atmosférická vlhkost (321.2)	AB6	1% až 100%
Výskyt vody (321.44)	AD2	Kapky
Výskyt korozivních látek (321.6)	AF4	Trvalá

Kategorie vnějšího vlivu B – využití (322)

Schopnost osob (322.1)	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země (322.3)	BC3	Častý
Únik	BD2	Obtížný

Kategorie vnějšího vlivu C – konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 – 323 – vlhké

Funkční objekty v hrázi – strojovna návodních uzávěrů**Kategorie vnějšího vlivu A - vnější podmínky prostředí (321)**

Teplota okolí (321.1)	AA5	+5 °C až +40 °C
Atmosférická vlhkost (321.2)	AB6	1% až 100%
Výskyt vody (321.44)	AD2	Kapky
Výskyt korozivních látek (321.6)	AF4	Trvalá

Kategorie vnějšího vlivu B – využití (322)

Schopnost osob (322.1)	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země (322.3)	BC3	Častý
Únik	BD2	Obtížný

Kategorie vnějšího vlivu C – konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 – 323 – vlhké

Strojovna MVE II. (soustrojí Banki)**Kategorie vnějšího vlivu A - vnější podmínky prostředí (321)**

Teplota okolí (321.1)	AA5	+5 °C až +40 °C
Atmosférická vlhkost (321.2)	AB6	1% až 100%
Výskyt vody (321.44)	AD2	Kapky
Výskyt korozivních látek (321.6)	AF4	Trvalá

Kategorie vnějšího vlivu B – využití (322)

Schopnost osob (322.1)	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země (322.3)	BC3	Častý
Únik	BD2	Obtížný

Kategorie vnějšího vlivu C – konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 – 323 – vlhké

Šachta uzávěrů na vodárenských odběrech**Kategorie vnějšího vlivu A - vnější podmínky prostředí (321)**

Teplota okolí (321.1)	AA5	+5 °C až +40 °C
Atmosférická vlhkost (321.2)	AB6	1% až 100%
Výskyt vody (321.44)	AD2	Kapky
Výskyt korozivních látek (321.6)	AF4	Trvalá

Kategorie vnějšího vlivu B - využití (322)

Schopnost osob (322.1)	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země (322.3)	BC3	Častý
Únik	BD2	Obtížný

Kategorie vnějšího vlivu C - konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 - 323 - vlhké

Drenážní štola (Barbora) - vstupní část**Kategorie vnějšího vlivu A - vnější podmínky prostředí (321)**

Teplota okolí (321.1)	AA7	-25 °C až +55 °C
Atmosférická vlhkost (321.2)	AB7	10% až 100%
Výskyt vody (321.44)	AD2	Kapky
Výskyt cizích pevných těles (321.5)	AE4	Lehká prašnost

Kategorie vnějšího vlivu B - využití (322)

Schopnost osob (322.1)	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země (322.3)	BC3	Častý

Kategorie vnějšího vlivu C - konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 - 412 - venkovní pod přístřeškem

Drenážní štola (Barbora)**Kategorie vnějšího vlivu A - vnější podmínky prostředí (321)**

Teplota okolí (321.1)	AA5	+5 °C až +40 °C
Atmosférická vlhkost (321.2)	AB6	1% až 100%
Výskyt vody (321.44)	AD2	Kapky
Výskyt korozivních látek (321.6)	AF4	Trvalá

Kategorie vnějšího vlivu B - využití (322)

Schopnost osob (322.1)	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země (322.3)	BC3	Častý

Kategorie vnějšího vlivu C - konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 - 323 - vlhké

Domek hrázného - služebna (přízemí)**Kategorie vnějšího vlivu A - vnější podmínky prostředí (321)**

Teplota okolí (321.1)	AA5	+5 °C až +40 °C
Atmosférická vlhkost (321.2)	AB5	1% až 100%

Kategorie vnějšího vlivu B - využití (322)

Schopnost osob (322.1)	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země (322.3)	BC3	Častý

Kategorie vnějšího vlivu C - konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 - 311 - základní

Domek hrázného - kancelář hrázného**Kategorie vnějšího vlivu A - vnější podmínky prostředí (321)**

Teplota okolí (321.1)	AA5	+5 °C až +40 °C
Atmosférická vlhkost (321.2)	AB5	1% až 100%

Kategorie vnějšího vlivu B - využití (322)

Schopnost osob (322.1)	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země (322.3)	BC3	Častý

Kategorie vnějšího vlivu C - konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 - 311 - základní

Domek hrázného - byt hrázného**Kategorie vnějšího vlivu A - vnější podmínky prostředí (321)**

Teplota okolí (321.1)	AA5	+5 °C až +40 °C
Atmosférická vlhkost (321.2)	AB5	1% až 100%

Kategorie vnějšího vlivu B - využití (322)

Schopnost osob (322.1)	BA4	Poučené osoby
------------------------	-----	---------------

Kontakt osob s potenciálem země (322.3) BC3 Častý

Kategorie vnějšího vlivu C – konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 – 311 – základní

Koruna hráze

Kategorie vnějšího vlivu A – vnější podmínky prostředí (321)

Teplota okolí (321.1)	AA8	-50 °C až +55 °C
Atmosférická vlhkost (321.2)	AB8	15% až 100%
Výskyt vody (321.44)	AD3	Vodní tříšť
Výskyt cizích pevných těles (321.5)	AE5	Mírná prašnost
Sluneční záření	AN3	Silné
Bouřková činnost)	AQ3	Přímé ohrožení
Vítr	AS3	Velký

Kategorie vnějšího vlivu B – využití (322)

Schopnost osob (322.1)	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země (322.3)	BC3	Častý

Kategorie vnějšího vlivu C – konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 – 411 – venkovní

Venkovní kabelové trasy

Kategorie vnějšího vlivu A – vnější podmínky prostředí (321)

Teplota okolí (321.1)	AA8	-50 °C až +55 °C
Atmosférická vlhkost (321.2)	AB8	15% až 100%
Výskyt vody (321.44)	AD3	Vodní tříšť
Výskyt cizích pevných těles (321.5)	AE5	Mírná prašnost
Sluneční záření	AN3	Silné
Bouřková činnost	AQ3	Přímé ohrožení
Vítr	AS3	Velký

Kategorie vnějšího vlivu B – využití (322)

Schopnost osob (322.1)	BA4	Poučené osoby
Kontakt osob s potenciálem země (322.3)	BC3	Častý

Kategorie vnějšího vlivu C – konstrukce budov (323)

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální

Prostředí dle staré normy ČSN 33 0300 – 411 – venkovní

Zdůvodnění:

Při stanovení vnějších vlivů bylo postupováno podle příslušných ČSN a zkušeností ze stávajícího provozu a provozu na obdobných technologiích.

Datum sepsání protokolu 1.10.1998

Podpis předsedy komise