

**VD Boskovice – rekonstrukce,
zvýšení bezpečnosti VD za povodní**

Projektová dokumentace pro provádění stavby

D.09 SO 09 Zabezpečení vodního díla
Změna 1

09_1 Technická zpráva

VD Boskovice – rekonstrukce, zvýšení bezpečnosti VD za povodní

S0 09 - Zabezpečení vodního díla

09_1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

1	VŠEOBECNĚ	2
1.1	Identifikační údaje	2
1.2	Účel objektu	3
2	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
2.1	Základní technické údaje	3
2.2	Definitivní rozvody VD Boskovice	4

1 VŠEOBECNĚ

1.1 Identifikační údaje

1.1.1 Základní charakteristika stavby

Název stavby: VD Boskovice – rekonstrukce, zvýšení bezpečnosti VD za povodní
Místo stavby:
kraj: Jihomoravský
okres: Blansko
obec: Boskovice
katastrální území: Hrádkov 608475, Vážany u Boskovic 777285, Boskovice 608327
Vodní tok: Bělá (hráz VD Boskovice je v km 7,4)
číslo hydrologického pořadí: 4-17-01-068

1.1.2 Identifikační údaje o investorovi

Název investora: Povodí Moravy, s.p.
Sídlo investora: Dřevařská 932/11, Veverí, 602 00 Brno
Nadřízený orgán Ministerstvo zemědělství České republiky
se sídlem Těšnov 17, Praha 1, PSČ 117 05
Druh organizace: Státní podnik
Telefon: 541 637 111
Fax: 541 211 202
IČ: 70890013
DIČ: CZ 70890013
Přímý správce: Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veverí, 602 00 Brno,
(závod Dyje, Dřevařská 11, 601 75 Brno; provoz Blansko, Poříčí 7,
678 01 Blansko)

1.1.3 Identifikační údaje o zpracovateli dokumentace

Název zpracovatele: AQUATIS a.s.
Sídlo zpracovatele: Botanická 834/56, Veverí, 602 00 Brno
Telefon: 541 554 111 – provolba
Fax: 558 630 457
IČ: 46347526
DIČ: CZ46347526

1.2 Účel objektu

Předmětem projektu změny 1 „SO 09 Zabezpečení vodního díla“ je úprava dokumentace „VD Boskovice – rekonstrukce, zvýšení bezpečnosti VD za povodní“, DPS, září 2016 s ohledem na nové turbíny MVE, které budou výhledově na VD Boskovice instalovány. Dokumentace MVE je v současnosti připravována pod názvem akce VD Boskovice – rekonstrukce MVE.

V původním projektu VD Boskovice – rekonstrukce, zvýšení bezpečnosti VD za bylo v dokumentaci DPS uvažováno z MVE o celkovém výkonu 125 kW. Dle aktuálních informací se však připravuje výstavba MVE o celkovém výkonu 197 kW.

Jelikož přes definitivní napájecí rozvody SO 09 na VD Boskovice bude provedeno i vyvedení výkonu z rekonstruované MVE je nutno napájecí rozvody na VD Boskovice upravit.

Ostatní nutné úpravy, na které má vliv velikost MVE a které nebyly v rozsahu původní dokumentace VD Boskovice – rekonstrukce, zvýšení bezpečnosti VD za povodní, stavební objekt SO 09 Zabezpečení vodního díla jsou součástí samostatné dokumentace akce VD Boskovice – rekonstrukce MVE. Jedná se především o následující položky: úprava trafostanice – výměna transformátoru a úprava hlavního rozvaděče trafostanice, úprava elektroměrového rozvaděče, nové kabelové propojení mezi elektroměrovým rozvaděčem a hlavním rozvaděčem RH1 v dílnách VD, nové rozvaděče MVE RG1 a elektroinstalace vlastní MVE.

2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 Základní technické údaje

Napěťové soustavy :

3+PEN~50Hz 230/400V TN-C	(napájecí rozvody)
3+N+PE~50Hz 230/400V TN-C-S	(rozvody k zařízením)
1 N PE~50Hz 230V TN-C-S	(ovládací obvody)
2 24V = SELV	

Ochrana před úrazem elektrickým proudem (dle ČSN 33 2000-4-41):

automatickým odpojením od zdroje

dvojitá nebo zesílená izolace

ochrana malým napětím

doplňková – proudovým chráničem

doplňková – doplňující ochranné pospojování

V rozvodu NN a MN budou provedena ochranná opatření proti účinkům přepětí.

Stupeň zabezpečení dodávky elektrické energie dle ČSN 341610:

3 - napájecí rozvody

Vnější vlivy:

Vnější vlivy jsou převzaty z protokolů o určení vnějších vlivů č. 15/2015 z 8.4.2015 a č. 31/2015 z 3.12.2015 pro prostory VD Boskovice.

Věžový objekt	AA4, AB4, AE2 , AG2, BA4 , BC4
Strojovna spodních výpustí	AA4, AB4, AD2 , AG2, AH2 , BA4 , BC4
Injekční štol	AA5, AB4, AD2 , AR2, BA4 , BC4
Dílna údržby	AA4, AB4, AE2 , AR2, BA4 , BC2

Domek hrázného	AA5, AB5
Venkovní prostory	AA7 ¹⁾ , AB7 ¹⁾ , AD3 ²⁾ , AF2 , AR2, BA4 , BC2

Poznámky:

Ostatní neuvedené vnější vlivy prostředí jsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 považovány za normální.

¹⁾ Vlivy AA7, AB7 jsou omezeny na horní hranici teplotou 35°C

²⁾ Venkovní prostory s těmito vnějšími vlivy mohou být posouzeny jako prostory pouze nebezpečné, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy podle tabulky NA.4 a NA.5 dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 /Z1, tedy vnější vlivy, které lze zařadit do prostorů normálních a nebezpečných.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 /Z1 jsou členěny prostory dle vnějších vlivů následovně:

Prostory normální: domek hrázného

Prostory nebezpečné: dílna údržby, věžový objekt, venkovní prostory

Prostory zvlášť nebezpečné: strojovna spodních výpustí, injekční štola

2.2 Definitivní rozvody VD Boskovice

Součástí rekonstrukce VD Boskovice jsou na základě rozhodnutí investora Povodí Moravy v rámci části SO09 také nové silové rozvaděče RH1 v dílnách a RMS2 ve strojovně spodních výpustí.

Jelikož původní řešení SO 09 předpokládalo maximální proud hlavního rozvaděče RH1 a rozvaděče spodních výpustí RMS2 na hodnotě 250 A a v současnosti projektované řešení MVE požaduje min. 300 A je nutné technické řešení upravit.

Kabeláž mezi rozvaděči RH1 a RMS2 je dle projektu MVE dostatečně nadimenzována i na zvýšený přenášený výkon a zůstane provedena dvojicí paralelních kabelů AYKY 3x240+120.

Rozvaděč RH1

Na přívodu do rozvaděče bude instalován jistič přívodu 400A. Pro přívod z náhradního bude instalován jistič do 160A. Mezi jističi bude provedena mechanická blokáda současného zapnutí jističů. Jističe budou vybaveny ručním ovládáním přes dveře rozvaděče.

Vývod pro rozvaděč RMS2 spodních výpustí bude vybaven také jističem 400A.

Rozvaděč RMS2

Přívod rozvaděče bude vybaven obdobně jako hlavní rozvaděč RH1. Na přívodu do rozvaděče bude instalován jistič přívodu 400A. Pro přívod z náhradního bude instalován jistič do 160A. Mezi jističi bude provedena mechanická blokáda současného zapnutí jističů. Jističe budou vybaveny ručním ovládáním přes dveře rozvaděče.

Sběrnice rozvaděče RMS2 budou přizpůsobeny pro propojení na nový rozvaděč RG1 nové MVE (rozvaděč MVE bude součástí akce VD Boskovice – rekonstrukce MVE). Rozvaděč RMS2 bude umístěn dle dispozice 09_2.5.2 tak, aby kolmo k rozvaděči RMS2 bylo možno podél zábradlí podesty umístit nový rozvaděč RG1 a propojit ho na rozvaděč spodních výpustí.

Odběr elektrické energie z rozvaděče RMS2 mimo vývody MVE bude měřen elektroměrem pro měření vlastní spotřeby.

V Brně, květen 2018

Ing. Josef Malý