

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

Projektová dokumentace pro provádění stavby

D.09 SO 09 Zabezpečení vodního díla  
Změna 1

09\_3 Seznam zařízení a technické specifikace

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

### **S0 09 - Zabezpečení vodního díla**

Dokumentace pro provádění stavby, změna 1

Květen 2018

### **D.09.3 SEZNAM ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE**

#### **Obsah:**

D.09.3.2	DEFINITIVNÍ ROZVODY VD.....	2
D.09.3.2.1	Hlavní rozvaděč RH1.....	2
D.09.3.2.2	Rozvaděč RMS1 .....	3
D.09.3.2.3	Rozvaděč RMS2 .....	4

## Tato změna 1 upravuje a doplňuje technické specifikace DPS ze září 2016 v odstavci D.09.3.2. Definitivní rozvody VD

Aaa – zrušená položka původní technické specifikace

Bbb – nová doplněná položka technické specifikace

### D.09.3.2 DEFINITIVNÍ ROZVODY VD

#### D.09.3.2.1 Hlavní rozvaděč RH1

- 1 ks Skříňový rozvaděč oceloplechový RH1 - 2 pole  
2x pole 2000x800x500mm na podstavci 100mm, montážní rám, dveře s trojbodovým uzavíráním, vnitřní osvětlení a temperování, kapsa na dokumentaci ve dveřích  
Napěťové soustavy: 3 PEN 230/400V, 50Hz~ /TN-C  
2 = 24V /SELV  
~~Jmenovitý proud: 250A~~  
**Jmenovitý proud: 320 A**  
~~Zkratový proud:  $I_k < i_p < 6 \text{ kA}$~~   
**Zkratový proud:  $I_k < 9 \text{ kA}$ ,  $i_p < 16 \text{ kA}$**   
Krytí: IP 54  
Povrchová úprava: prášková technologie, barevný odstín RAL 7032  
Ovládací a signalizační prvky umístěny ve dveřích rozvaděče  
Přívod a vývody spodem do kabelového kanálu
- Schéma rozvaděče viz. příloha č. 09\_2.2.2  
Výstroj:  
~~1 ks – Trojfázový jističový přívod do 250A, včetně jističe s nastavitelnou spouští, pomocné kontakty, vypínací napěťová spoušť, propojovací sada pro 2 paralelní kabely 1-AYKY 3x240+120 mm<sup>2</sup>~~  
~~1 ks – Vačkový přepínač 250A, 400V řazení 2204 + 2201(10A) C4, „Síť – 0 – Nž“ mechanické spojení spínačů, dělení ovládaní do dveří rozvaděče, čelní štítek a ovládací páka budou umístěny na dveřích rozvaděče~~  
**1 ks – Trojfázový jističový přívod do 400A, např. včetně jističe 630A s nastavitelnou distribuční spouští 400A, pomocné kontakty, vypínací napěťová spoušť, sada mechanického blokování současného zapnutí dvojice přírodních jističů, blok ručního pohonu s ovládáním přes dveře rozvaděče (blok, ložisko, páka, prodlužovací hřídel), propojovací sada pro 2 paralelní kabely 1-AYKY 3x240+120 mm<sup>2</sup>**  
**1 ks – Trojfázový jističový přívod do 160A, včetně jističe 250A s nastavitelnou distribuční spouští 160A, pomocné kontakty, vypínací napěťová spoušť, blok ručního pohonu s ovládáním přes dveře rozvaděče (blok, ložisko, páka, prodlužovací hřídel)**  
1 ks - Pojistkový vývod s přepětovou trojpólovou ochranou B + C, výměnné moduly, včetně monitorování funkce (jak přepálení pojistek, tak poruchy modulů přepětových ochran), pojistkový odpínač, nožové pojistky 100A  
~~3 ks – Měřicí transformátor proudu do 250/5A~~  
**3 ks – Měřicí transformátor proudu 300/5A**  
3 ks – Měřicí transformátor proudu do 100/5A  
1 ks – Analyzátor elektrických veličin, 400V, (U, I, cos fi, P, Q, atd), datová komunikace RS485 (ModBus), umístěný do dveří rozvaděči

- 1 ks - Číslicový elektroměr pro nepřímé měření - podružné měření elektrické energie s impulzním výstupem
- ~~1 ks – Trojfázový vývod s pojistkovým odpínačem do 250A, nožové pojistky, připojovací sada pro 2 paralelní kabely 1-AYKY 3x240+120 mm<sup>2</sup>~~
- 1 ks – Trojfázový jističový vývod do 400A, např. včetně jističe 630A s nastavitelnou distribuční spouští 400A, pomocné kontakty, připojovací sada pro 2 paralelní kabely 1-AYKY 3x240+120 mm<sup>2</sup>
- 3 ks – Trojfázový vývod s pojistkovým odpínačem do 100A, nožové pojistky do 80A řadové svorky do 95 mm<sup>2</sup>
- 4 ks – Trojfázový vývod s pojistkovým odpínačem do 63A, válcové pojistky do 40A řadové svorky do 25 mm<sup>2</sup>
- 2 ks – Trojfázový vývod s jističem 32A/3, char. C, řadové svorky do 16 mm<sup>2</sup>
- 1 ks – Trojfázový vývod do 10A pro osvětlení VD obsahující: 3x jednopólový jistič 10A/C, 2x stykač 12A s pomocnými kontakty, ovládací obvod, jistič ovládacího obvodu 4A, řadové svorky do 10 mm<sup>2</sup>
- 1 ks – Nástěnná přívodka 400V/125A, 4p, min IP44
- 4 ks – Pomocné relé 230VAC s paticí, spínací kontakty 4p/230V/5A
- 1 ks – Napěťové relé 400VAC, spínací kontakt 230V/5A
- 1 ks – Soumrakový spínač, spínací kontakt 250V/10A, napájecí napětí 230VAC, 2-2000lx, montáž na DIN lištu, včetně venkovního čidla pro oddělenou montáž s krytím IP55
- 1 ks – Vačkový přepínač, třípolohový, řazení 2202-C4, 10A, 230V
- 3 ks – Ovládací tlačítko, 6A, 230V
- 1 ks – Signálka 230VAC
- 1 ks – Jistič ovládacího obvodu 4A/3/B
- 2 sada – Vnitřní temperování rozvaděče do 100W, včetně spínacího hygrostatu
- 2 sada – Osvětlení skříně, včetně koncového spínače otevření dveří
- 1 sada – Sběrnice L1, L2, L3, PEN, řadové svorky pom. obvodů, rozbočovací můstky N a PE
- Ostatní materiál, jako jsou svorkový, propojovací, nosný a úložný materiál atd.
- Pozn: Přívodka náhradního zdroje bude přístupná bez nutnosti otevření dveří na rozvaděči, např. umístěním na boční stranu rozvaděče
- Položka obsahuje montáž rozvaděče, včetně usazení
- Dále oživení a nastavení jednotlivých prvků a připojení přírodních a vývodových kabelů

#### D.09.3.2.2 Rozvaděč RMS1

- 1 ks Skříňový rozvaděč oceloplechový RMS1 - 1 pole
- Pole 2000x800x500mm na podstavci 200mm, montážní rám, dveře s trojbodovým uzavíráním, vnitřní osvětlení a temperování, kapsa na dokumentaci ve dveřích
- Napěťové soustavy: 3 N PE 230/400V, 50Hz~ /TN-C-S  
2 = 24V /SELV
- Jmenovitý proud: 100A
- Zkratový proud:  $I''_k < i_p < 2\text{kA}$
- Krytí: IP 54
- Povrchová úprava: prášková technologie, barevný odstín RAL 7032
- Ovládací a signalizační prvky umístěny ve dveřích rozvaděče
- Přívod a vývody spodem přes podstavec

Schéma rozvaděče viz. příloha č. 09\_2.6.1

Výstroj:

- 1 ks – Trojfázový jističový přívod do 100A, včetně jističe s nastavitelnou spouští, pomocné kontakty, vypínací napěťová spoušť, propojovací sada na kabel 1-AYKY 3x95+70 mm<sup>2</sup>
  - 1 ks – Vačkový přepínač 125A, 400V řazení 2204 + 2201(10A) -C4, „Síť - 0 – NZ“ ,mechanické spojení spínačů, dělení ovládaní do dveří rozvaděče, čelní štítek a ovládací páka budou umístěny na dveřích rozvaděče
  - 1 ks - Pojistkový vývod s přepěťovou trojpólovou ochranou B + C, výměnné moduly, včetně monitorování funkce (jak přepálení pojistek, tak poruchy modulů přepěťových ochran), pojistkový odpínač, nožové pojistky do 100A
  - 3 ks – Měřicí transformátor proudu do 100/5A
  - 1 ks – Analyzátor elektrických veličin, 400V, (U, I, cos fi, P, Q, atd), datová komunikace RS485 (ModBus), umístěný do dveří rozvaděči
  - 3 ks – Trojfázový vývod s pojistkovým odpínačem do 100A, nožové pojistky do 80A řadové svorky do 16mm<sup>2</sup>
  - 2 ks – Trojfázový motorový stykačový vývod do 9A, s motorovým spouštěčem 4A, 1x stykač 9A-AC3 s pomocnými kontakty, ovládací obvod, jistič ovládacího obvodu 4A, řadové svorky do 2.5mm<sup>2</sup>
  - 1 ks – Jednofázový motorový stykačový vývod do 9A, s motorovým spouštěčem 2.5A, 1x stykač 9A-AC3 s pomocnými kontakty, ovládací obvod, jistič ovládacího obvodu 4A, řadové svorky do 2.5mm<sup>2</sup>
  - 2 ks – Trojfázový vývod s jističem 32A/3, char. C, řadové svorky do 6 mm<sup>2</sup>
  - 1 ks – Trojfázový vývod s jističem 16A/3, char. C, řadové svorky do 2.5 mm<sup>2</sup>
  - 1 ks – Jednofázový vývod s jističem 20A/1, char. C, řadové svorky do 2.5 mm<sup>2</sup>
  - 3 ks – Jednofázový vývod s jističem do 16A/1, char. C, řadové svorky do 2.5 mm<sup>2</sup>
  - 2 ks – Dvoj pólový vývod s proudovým chráničem s nadproudovou ochrannou 16A/C, 30mA, řadové svorky do 2.5mm<sup>2</sup>
  - 1 ks – Nástěnná přívodka 400V/63A, 4p, min IP44
  - 3 ks – Pomocné relé 230VAC s paticí, spínací kontakty 4p/230V/5A
  - 3 ks – Časové relé multifunkční (s cyklovacím režimem), 230VAC, 1p/230V/5A
  - 1 ks – Napěťové relé 400VAC, spínací kontakt 230V/5A
  - 3 ks – Vačkový přepínač, třípolohový, řazení 2202-C4, 10A, 230V
  - 1 ks – Ovládací tlačítko, 6A, 230V
  - 7 ks – Signálka 230VAC
  - 1 ks – Jistič ovládacího obvodu 4A/3/B
  - 1 sada – Vnitřní temperování rozvaděče do 100W, včetně spínacího hygrostatu
  - 1 sada – Osvětlení skříně, včetně koncového spínače otevření dveří
  - 1 sada – Sběrnice L1,L2, L3, N, PE, řadové svorky pom. obvodů
  - 1 sada – Pomocné ovládací obvody, vysvorkování vstupů a výstupů do DT
- Ostatní materiál, jako jsou svorkový, propojovací, nosný a úložný materiál atd.
- Pozn: Přívodka náhradního zdroje bude přístupná bez nutnosti otevření dveří na rozvaděči, např. umístěním na boční stranu rozvaděče
- Položka obsahuje montáž rozvaděče, včetně usazení
- Dále oživení a nastavení jednotlivých prvků a připojení přírodních a vývodových kabelů

### D.09.3.2.3 Rozvaděč RMS2

- 1 ks Skříňový rozvaděč oceloplechový RMS2 - 2 pole
- 2x pole 2000x800x500mm na podstavci 200mm, montážní rám, dveře s trojbodovým uzavíráním
- vnitřní osvětlení a temperování, kapsa na dokumentaci ve dveřích

Napěťové soustavy: 3 N PE 230/400V, 50Hz~ /TN-C-S  
2 = 24V /SELV

Jmenovitý proud: ~~250A~~

Jmenovitý proud: 320 A

Zkratový proud:  ~~$I''_k < i_p < 4\text{kA}$~~

Zkratový proud:  $I''_k < 6 i_p < 10\text{ kA}$

Krytí: IP 54

Povrchová úprava: prášková technologie, barevný odstín RAL 7032

Ovládací a signalizační prvky umístěny ve dveřích rozvaděče

Přívod a vývody spodem přes podstavce

Sběrnice rozvaděče RMS2 budou přizpůsobeny pro propojení na nový rozvaděč RG1 nové MVE (rozvaděč bude součástí akce VD Boskovice – rekonstrukce MVE).

Rozvaděč bude umístěn dle dispozice 09\_2.5.2 tak, aby kolmo k rozvaděči RMS2 bylo možno podél zábradlí podesty umístit nový rozvaděč RG1.

Schéma rozvaděče viz. příloha č. 09\_2.6.2

Výstroj:

1 ks – Trojfázový jističový přívod do 250A, včetně jističe s nastavitelnou spouští, pomocné kontakty, vypínací napěťová spoušť, propojovací sada pro 2 paralelní kabely 1-AYKY 3x240+120 mm<sup>2</sup>

1 ks – Vačkový přepínač 250A, 400V řazení 2204 + 2201(10A) C4, „Síť 0 – NZ“ ,mechanické spojení spínačů, dělení ovládaní do dveří rozvaděče, čelní štítek a ovládací páka budou umístěny na dveřích rozvaděče

1 ks – Trojfázový jističový přívod do 400A, např. včetně jističe 630A s nastavitelnou distribuční spouští 400A, pomocné kontakty, vypínací napěťová spoušť, sada mechanického blokování současného zapnutí dvojice přívodních jističů, blok ručního pohonu s ovládáním přes dveře rozvaděče (blok, ložisko, páka, prodlužovací hřídel), propojovací sada pro 2 paralelní kabely 1-AYKY 3x240+120 mm<sup>2</sup>

1 ks – Trojfázový jističový přívod do 160A, včetně jističe 250A s nastavitelnou distribuční spouští 160A, pomocné kontakty, vypínací napěťová spoušť, blok ručního pohonu s ovládáním přes dveře rozvaděče (blok, ložisko, páka, prodlužovací hřídel)

1 ks - Pojistkový vývod s přepětovou trojpólovou ochranou B + C, výměnné moduly, včetně monitorování funkce (jak přepálení pojistek, tak poruchy modulů přepětových ochran), pojistkový odpínač, nožové pojistky 100A

3 ks – Měřicí transformátor proudu do 250/5A

3 ks – Měřicí transformátor proudu do 300/5A

3 ks – Měřicí transformátor proudu do 80/5A

1 ks – Analyzátor elektrických veličin, 400V, (U, I, cos fi, P, Q, atd), datová komunikace RS485 (ModBus), umístěný do dveří rozvaděči

1 ks - Číslicový elektroměr pro nepřímé měření - podružné měření elektrické energie s impulzním výstupem

1 ks – Trojfázový vývod s pojistkovým odpínačem do 250A, nožové pojistky, připojovací sada pro vývodový kabel 1-AYKY 3x150+70 mm<sup>2</sup>

1 ks – Trojfázový pojistkový odpínač do 100A, nožové pojistky 80A

1 ks – Trojfázový vývod s pojistkovým odpínačem do 100A, nožové pojistky 80A, řadové svorky do 35mm<sup>2</sup>

5 ks – Trojfázový motorový reverzační stykačový vývod do 9A, s motorovým spouštěčem do 4A, 2x stykač 9A-AC3 s pomocnými kontakty, ovládací obvod, jistič ovládacího obvodu 4A, řadové svorky do 2.5mm<sup>2</sup>

2 ks – Trojfázový motorový stykačový vývod do 12A, s motorovým spouštěčem 10A, 1x stykač 12A-AC3 s pomocnými kontakty, ovládací obvod, jistič ovládacího obvodu 4A, řadové svorky do 2.5mm<sup>2</sup>

2 ks – Dvojpolový vývod s proudovým chráničem s nadproudovou ochrannou 16A/C, 30mA, řadové svorky do 2.5mm<sup>2</sup>  
1 ks – Trojfázový vývod s pojistkovým odpínačem do 63A, válcové pojistky do 40A řadové svorky do 25 mm<sup>2</sup>  
2 ks – Trojfázový vývod s jističem 32A/3, char. C, řadové svorky do 6 mm<sup>2</sup>  
1 ks – Trojfázový vývod s jističem 16A/3, char. C, řadové svorky do 2.5 mm<sup>2</sup>  
1 ks – Jednofázový vývod s jističem 20A/1, char. C, řadové svorky do 2.5 mm<sup>2</sup>  
5 ks – Jednofázový vývod s jističem do 16A/1, char. C, řadové svorky do 2.5 mm<sup>2</sup>  
2 ks – Zobrazovací 3,5 místný univerzální programovatelný přístroj, segmentové LED, napájení 24V DC, vstup 0-300Ohm, analogový výstup 4-20 mA  
2 ks – Měřicí převodník proudu s transformátorem, rozsah 0-5A/4-20mA, napájení 230V~, TP 0,5%  
1 ks – Nástěnná přívodka 400V/63A, 4p, min IP44  
1 ks – Napěťové relé 400VAC, spínací kontakt 230V/5A  
7 ks – Vačkový přepínač, třípolohový, řazení 2202-C4, 10A, 230V  
22 ks – Pomocné relé 230VAC s paticí, spínací kontakty 4p/230V/5A  
20 ks – Ovládací tlačítko, 6A, 230V  
9 ks – Signálka 230VAC  
5 ks – Ukazatel stavu 230VAC, zelený/bílý  
1 ks – Jistič ovládacího obvodu 4A/3/B  
1 ks – Jistič ovládacího obvodu 4A/1/B  
1 ks – Elektrodový spínač hladiny pro limitní spínání jedné hladiny (min.), nastavení citlivosti 5-100 kOhm, montáž na DIN lištu, 230 V AC, kontakt min. 250 V / 5 A, napětí sond 12 V AC, včetně elektrodové ponorné sondy – kabel délky do 4m  
2 sada – Vnitřní temperování rozvaděče do 100W, včetně spínacího hygrostatu  
2 sada – Osvětlení skříně, včetně koncového spínače otevření dveří  
1 sada – Sběrnice L1,L2, L3, N, PE, řadové svorky pom. obvodů  
1 sada – Pomocné ovládací obvody, vysvorkování vstupů a výstupů do DT  
Ostatní materiál, jako jsou svorkový, propojovací, nosný a úložný materiál atd.  
Pozn: Přívodka náhradního zdroje bude přístupná bez nutnosti otevření dveří na rozvaděči, např. umístěním na boční stranu rozvaděče  
Položka obsahuje montáž rozvaděče, včetně usazení  
Dále oživení a nastavení jednotlivých prvků a připojení přírodních a vývodových kabelů

**Ostatní položky původní specifikace DPS ze září 2016 zůstávají beze změny**