


Zodpovědný projektant	Vypracoval	Technická kontrola	<div> <div>MULTIAQUA S.R.O. VEVERKOVA 1343 500 02 HRADEC KRÁLOVÉ</div> <div>  </div> </div> <div> IČO: 60113111    TEL. +420 498 500 227  DIČ: CZ60113111    FAX +420 498 500 320 </div>	
Ing. Lubor Dítě	Ing. Jan Kylar	Ing. Karel Poláček		
				
Kraj: Pardubický	Obec: Východní část okresu Pardubice			
Investor: Vodovody a kanalizace Pardubice, a. s., Teplého 2014, 530 02 Pardubice				
<b>SKUPINOVÝ VODOVOD HOLICKO</b> <b>Úpravy ČS Holice–Muška–Elektročást, ovládání a signalizace</b>			Stupeň	DPS
			Datum	Září 2012
			Zakázkové číslo	M12/004
			Formát	1 x A4
Technická zpráva			Měřítko:	Číslo přílohy: <b>F.S0.10.F.02.01</b>
Předložená dokumentace je duševním vlastnictvím firmy Multiaqua s.r.o., Hradec Králové				

# OBSAH

<b>1.</b>	<b>ČLENĚNÍ PŘÍLOH .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>PODKLADY .....</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE .....</b>	<b>3</b>
4.1	<i>Příkon.....</i>	3
4.2	<i>Napěťová soustava pro nový rozvaděč DT1.....</i>	3
4.3	<i>Předpisy a normy .....</i>	4
4.4	<i>Ochrana před úrazem elektrickým proudem .....</i>	4
4.5	<i>Vnější vlivy prostředí.....</i>	5
4.6	<i>Ochrana elektrického zařízení proti nadproudům .....</i>	5
4.7	<i>Ochrana elektrického zařízení proti přepětí.....</i>	5
<b>5.</b>	<b>TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....</b>	<b>6</b>
<b>7.</b>	<b>PROVOZNÍ A BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY.....</b>	<b>6</b>
7.1	<i>Odpojení rozvaděče .....</i>	6
7.2	<i>Ochranná pásma .....</i>	6

## 1. ČLENĚNÍ PŘÍLOH

<b>F.SO.10.F.02.01</b>	Technická zpráva
<b>F.SO.10.F.02.02</b>	Protokol vnějších vlivů
<b>F.SO.10.F.02.03</b>	Obvodové schéma rozvaděče DT1

## 2. PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Tato část projektu řeší dodávku a montáž nového rozvaděče DT1, který bude sloužit pro signalizaci a přenos dat v objektu ČS Muška. K sledování technologie bude sloužit nový řídicí systém, který je jako náhrada za stávající řídicí systém Promos. Signály z čidel a kontaktů budou napojeny do nového programovatelného automatu OPLC se zálohovaným napájením a grafickým operátorským panelem. K přenosu dat z ČS na dispečink bude sloužit nová radiostanice, která bude umístěna v novém rozvaděči DT1.

Stávající objekt bude doplněn o nové čerpadlo, které bude sloužit jako instalovaná rezerva stávající ČS. Stávající silový rozvaděč je již připraven na nové čerpadlo. Budou pouze doplněny přívodní kabely k novému čerpadlu. Ostatní silová část v objektu bude ponechána.

Hromosvod a uzemnění, přípojku NN projekt neřeší, zůstane stávající.

## 3. PODKLADY

Projektová dokumentace byla vypracována na základě těchto podkladů:

- normy ČSN platné v době zpracování
- katalogové údaje výrobců a dodavatelů
- prohlídka objektu

## 4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

### 4.1 Příkon

Soudobý maximální příkon zůstane nezměněn.

### 4.2 Napěťová soustava pro nový rozvaděč DT1

1NPE, 50Hz, 230V, TN-S  
24/13V DC PELV

### 4.3 Předpisy a normy

Dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN platnými v době jejího zpracování. Jsou to zvláště:

Označení	ed.	Název
ČSN 33 2000-1	2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41	2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43	2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-443	2	Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-444	-	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením
ČSN 33 2000-4-46	2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	-	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51	3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-534	-	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepěťová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-537	-	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-54	3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-551	2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-55: Výběr a stavba elektrických zařízení - Ostatní zařízení - Článek 551: Nízkonapěťová zdrojová zařízení
ČSN EN 60439-3	-	Rozváděče nn. Část 3: Zvláštní požadavky pro rozváděče nn určené k instalaci do míst přístupných laické obsluze. Rozvodnice

### 4.4 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) v soustavě TN:

- ochranné uzemnění
- ochranné pospojování
- automatické odpojení od zdroje v případě poruchy

Doplňková ochrana v soustavě TN:

- proudový chránič nebo
- doplňující ochranné pospojování

Ochrana před přímým dotykem (před dotykem živých částí) v soustavě TN:

- základní izolace živých částí
- přepážky nebo kryty

Ochrana před úrazem elektrickým proudem v soustavě PELV:

- malým napětím

## 4.5 Vnější vlivy prostředí

Vnější vlivy prostředí jsou určeny protokolem Určení vnějších vlivů, který je součástí této projektové dokumentace. Krytí a provedení elektrických předmětů, zařízení a rozváděčů musí odpovídat danému prostředí.

Protokol vnějších vlivů je vypracován pro dotčené prostory projektovou dokumentací.

## 4.6 Ochrana elektrického zařízení proti nadproudům

Pracovní vodiče elektrické instalace budou chráněny proti přetížení a proti zkratovým proudům použitím vhodných prvků automatického přerušení napájení – jističe s nadproudovými relé, jističe se zkratovou spouští, kombinované jističe, pojistky s tavnými vložkami.

## 4.7 Ochrana elektrického zařízení proti přepětí

Ochrana proti přepětí a rušivým vlivům pro nový rozvaděč DT1 je řešena přepětovou ochranou typu 2 zapojenou na vstupní svorky napájecího kabelu.

# 5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Tato část projektu řeší dodávku a montáž nového rozvaděče DT1, který bude sloužit pro signalizaci a přenos dat v objektu. K sledování technologie bude sloužit nový řídicí systém, který je jako náhrada za stávající řídicí systém Promos.

Rozvaděč DT1 bude umístěn vedle stávajícího silového rozvaděče. Rozvaděč bude sloužit pro sběr a přenos dat na centrální dispečink. V objektu bude umístěna přístupová kódová klávesnice, infradetektor a zabezpečovací ústředna. Údaje o narušení objektu v monitorovaných prostorách budou přenášeny na dispečerské pracoviště prostřednictvím nového OPLC.

## **6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

**Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s platnými normami a předpisy.**

**Pravidla pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních a kvalifikaci obsluhy stanovuje:**  
**ČSN EN 50110-1, ed.2**      **Obsluha a práce na elektrických zařízeních.**

**Elektrické zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí elektrické revize potvrzeného písemně v revizní zprávě podle ČSN 33 2000-6 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize).**

Práce související s tímto projektem nevyžadují mimořádných bezpečnostních opatření nad rámec běžných zvyklostí a nemají negativní důsledky na zdraví pracovníků.

## **7. PROVOZNÍ A BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY**

### **7.1 Odpojení rozvaděče**

Odpojení rozvaděče DT1 jako celku (mimo servisní zásuvku, osvětlení rozvaděče a svodiče přepětí) je provedeno hlavním vypínačem v rozvaděči.

### **7.2 Ochranná pásma**

Instalací zařízení obsažených v tomto projektu nedojde ke změně či vytvoření ochranného pásma elektrických energetických zařízení.