


ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO :	INVESTOR :		
DATUM : 12/2018	Městská část Praha 17 se sídlem Žalanského č.p. 291/12b, 163 02 Praha 6 – Řepy		
STUPEŇ PROJEKTU : PP	STAVBA :		
PROJEKTANT : J.Kříž	MŠ Bendova 1123/1, Praha 6, Řepy Rekonstrukce ÚT ( čp. 1123)		
KONTROLOVAL : Ing. P.Kříž	H. I. P. :	PŘÍLOHA :	
VYPRACOVAL : J.Kříž	AXEN, s.r.o. Jizerská 328/4, 199 00, Praha 9 – Čakovice	<b>D1.4.4</b>	
NÁZEV :	Projektová dokumentace MŠ Bendova 1123 TECHNICKÁ ZPRÁVA	ARCHIVNÍ ČÍSLO :	LIST : <b>06 - 1</b>

## **OBSAH**

1.	Technická zpráva	
1.1	Základní údaje	
1.1.1	Účel a rozsah projektu	
1.1.2	Podklady	
1.1.3	Předpisy	
1.1.4	Rozvodná soustava	
1.1.5	Ochrana před úrazem el. proudem	
1.1.6	Prostředí	
2.	Popis technického řešení	
2.1	Údaje o stavbě	
2.1.1	Koncepce řízení	
2.1.2	Kabely a kabeláže	
2.1.3	Elektro silnoprúd	
2.1.4	Zkoušky	
2.1.5	Požadavky na ostatní profese	
3.	Výkresy	
	Technologické schéma MaR – Strojovna Bendova 1123	06-5
	Půdorys MŠ Bendova 1123 - suterén	06-6
	Půdorys MŠ Bendova 1123- 1NP	06-7
	Topologické schéma komunikace mezi rozváděči 1123	06-8
	El. rozváděč Rs7-pole2 – MŠ Bendova 1123	06-9

### **Poznámka**

Výrobní dokumentace rozváděčů provede zhotovitel části MaR dle svého navrženého řídicího systému.

**Veškeré prvky MaR obsažené ve VV a v TZ jsou pouze referenční a mohou být změněny za jiného výrobce při zachování stejných nebo vyšších parametrů.**

Součástí předávací dokumentace MaR bude zejména

- 1) Revizní zpráva MaR – elektro
- 2) Dokumentace skutečného provedení v tištěné a elektronické podobě v počtu dle požadavku zadavatele
- 3) Podrobný návod k obsluze řídicího systému
- 4) Protokol o zaškolení obsluhy
- 5) Provozní řád pro zařízení MaR-zejména četnost pravidelných kontrol a revizí
- 6) Požadavky na servis a údržbu zařízení MaR v záruční době
- 7) Zdrojový SW řídicího systému v elektronické podobě

# 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1.1 Základní technické údaje.

### 1.1.1 Účel a rozsah projektu

Tento projekt řeší systém MaR po rekonstrukci sekundárních rozvodů vytápění prostorů v MŠ Bendova 1123 Praha 6 - Řepy.  
Projekt je zpracován v rozsahu prováděcí dokumentace.

### 1.1.2 Podklady

Dokumentace ÚT – zpracovatel AXEN Praha  
Dále PD zohledňuje zejména užití technologií dle katalogů výrobců všech prvků, a normy ČSN, zejména 33 2000-4-41, 33 2000-5-54.

### 1.1.3 Předpisy

Projekt je zpracován v souladu s platnými předpisy a normami ČSN a EN.  
Použité přístroje a výrobky musí vyhovovat požadavkům nařízení vlády č.163/2002, /2002 vč. změn 251/2003, 128/2004 a zákona č. 22/97 o technických požadavcích na výrobky doložených protokolem o shodě výrobku s těmito technickými požadavky.

### 1.1.4 Rozvodná soustava

3+N+PE 400/230V, 50Hz TN-S  
1+N 24V SELV

### 1.1.5 Ochrana před nebezpečným napětím

Ochrana je provedena nulováním a pospojováním dle ČSN 342000-41

### 1.1.6 Prostředí

Dle ČSN 332000-3 je ve všech prostorách stanoveno jako prostředí **normální** s působením vlivů:  
AB5, AD1, AE1, AF1, AH1, AM1, BA1, BC1, BE1, CA1

## 2. Popis technického řešení

### 2.1 Údaje o stavbě

Mateřská škola se skládá ze dvou samostatně stojících objektů se svým číslem popisným.. Objekt 1030 je napojen z objektu 1031 kde je umístěn centrální zdroj tepla – předávací stanice. V objektu 1030 je zřízena nová strojovna pro řízený rozvod tepla

#### 2.1.1 Koncepce řízení

##### **Topologie komunikace mezi rozváděči DT2 a DT4**

V prostoru kanceláře ředitelky objekt 1123 místnost D.1.44 v bude umístěn rozváděč DT4 s ovládacím terminálem, který umožní komfortní sledování a nastavování všech požadavků a regulačních algoritmů pro zařízení MaR ve strojovně. Komunikace mezi rozváděči bude provedena po komunikační lince dle zvoleného řídicího systému kabelem UTP CAT 5.

### **Objekt 1123 -strojovna ÚT**

Veškerá zařízení strojovny budou řízeny a regulovány z volně programovatelné stanice DDC umístěné v rozvaděči DT2 v prostoru strojovny UT viz půdorys 1.PP

### **Regulace UT**

Regulační topné větve budou řízeny ekvitermně podle venkovní teploty, osazené směšovacími ventily se servopohony s řídicím signálem 0-10V DC a oběhovými čerpadly, ovládanými napětím 230V AC.

Každá topná větev bude osazena příložnými odporovými teploměry např. PT 100.

### **Monitoring poruch strojovny v objektu 1123**

Řídicí systém bude zajišťovat a monitorovat tyto havarijní a poruchové stavy.

- 1) minimální tlak v topné soustavě MŠ 1123
- 2) maximální tlak v topné soustavě MŠ 1123
- 3) maximální teplota v prostoru strojovny +40 °C
- 4) maximální teplota na rozdělovači TV +80 °C
- 5) poruchy všech oběhových čerpadel

### **Požadavky na SW**

- 1) Ovládání a řízení základních požadavků na terminále DT4 se zobrazováním všech měřených teplot a monitorigem poruch. Možnost nastavování min. jedné topné periody během dne, v týdenním časovém režimu.
- 2) Ekvitermní regulace topných větví na pěti bodech venkovní teploty
- 3) Samostatné časové režimy pro každou topnou větev
- 4) Volba topných režimů Komfort, Útlum, Vypnuto
- 5) Možnost ovládání topných větví v režimu AUT (dle čas rozvrhu) VYP (trvale vypnuto) nebo RUČNĚ (trvale zapnuto)
- 6) Zobrazování polohy regulačních ventilu UT v % a možnost jejich ručního nastavení z displeje
- 7) Zobrazování vypočtené teploty dle nastavené ekvitermní křivky
- 8) Katalog poruch zobrazující aktuální poruchy
- 9) Historie poruch-zaznamenávání vzniklých poruch s časem výskytu-možnost jejich průběžných výmazů.
- 10) Možnost vzdálené kvitace zaniklých poruch

### **2.1.2 Kabely a kabeláže**

Kabely budou provedeny v souladu s ČSN 34.10.10 celoplastovými samozhášivými kabely typu CYKY pro silovou část a JYTY případně Jysty pro část slaboproudou. Kabely budou vedeny v kabelových žlabech MARS 125/50 uložených na typových výložnicích či závěsech. Odbočky budou vedeny v plastových pevných PVC trubkách potažmo v ohebných PVC trubkách.

Silový kabel CYKY 3Jx2,5 pro připojení DT2 je napojen v rozvodně D.1.12 objektu 1123 na nový jištěný vývod 1/B/16. Napájecí kabely CYKY 3Jx2,5 budou vedeny v plastových trubkách. Prostupy kabelů stropem suterénu budou vedeny v plastové chrániče DN 40, která bude po protažení kabelů utěsněna elastomerovým silikónovým nehořlavým tmelem.

### **2.1.3 Elektro silnyproud**

Zajistí napájení rozvaděče DT2 ve strojovně jištěnými přívody 1/B16 kabely CYKY 3Jx2,5 z příslušného silového pole z rozvodny D 1.12 v objektu 1123

#### **2.1.4 Zkoušky**

Práci může provádět firma způsobilá pro příslušné zařízení. Se SW technikem, budou provedeny zkoušky 1:1 se zaměřením na havarijní a poruchové stavy.

Ostatní poruchy jsou pouze signalizovány.

#### **2.1.5 Požadavky na ostatní profese UT**

Zabudování servopohonů, čerpadel a ostatních technologií

#### **Závěr**

Navržený řídicí systém musí jít výhledově vzdáleně připojit na internetovou síť a celé zařízení MaR vzdáleně ovládat a monitorovat.