

INVESTOR

**Město Beroun**

Husovo nám. 68, 266 01 Beroun

IČ: 00233129 DIČ: CZ00233129

GENERÁLNÍ PROJEKTANT

**Statika - Dynamika, s.r.o.**

IČ: 277 148 70

DIČ: CZ277 148 70

sídlo: Havlenova 20, 639 00 Brno, Česká republika

provozovna: Orlí 7, 602 00 Brno, Česká republika

kontakt: [info@statika-dynamika.cz](mailto:info@statika-dynamika.cz)

**statika dynamika**  
architektura · komplexní stavební projekce

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO GP

17-138-23-4

PROJEKTANT SOUBORU

Název firmy: Ing. Miroslav Kadrnožka

IČ: 46331191 DIČ: CZ 6111031696

sídlo: Strážnická 12, 627 00, Brno

kontakt: [www.kadrnozka.cz](http://www.kadrnozka.cz)

## **PŘÍSTAVBA – ZÁKLADNÍ ŠKOLA BEROUN - ZÁVODÍ, KOMENSKÉHO 249**

### **DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ**

STAVEBNÍ  
OBJEKT  
PROFESNÍ ČÁST

**SO 01**

**PŘÍSTAVBA – ZÁKLADNÍ ŠKOLA BEROUN - ZÁVODÍ**

**D.1.4**

**TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

**D.1.4.6**

**Měření a regulace**

DOKUMENT

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

OZNAČENÍ

## **D.1.4.6. - 01**

Brno, duben 2018

# I. Úvod

## 1. Rozsah řešení, použité normy

Projekt řeší napájení, a rozvody MaR ZŠ Beroun-Závodní. Komenského 249

Jedná se o pětipatrový objekt objektu ve kterém jsou umístěny tělocvična, učebny, kabinet, denní místnost, sklady a sociální zařízení. Projekt je zpracován v souladu s platnými normami souboru ČSN 33 2000.

## 2. Podklady

- dokumentace stavební části
- požadavky investora, provozovatele
- projekty ostatních profesí
- výpočet osvětlení a rozmístění svítidel

# II. Napájení

## 1. Technické údaje

### 1.1. Napájení

Napojení řešených prostor je ze stávajícího rozvaděče NN RH2 v 1PP přístavby.

Napájecí soustava:

- přívod 3PEN 230/400 V~, 50 Hz, TN-C
  - ostatní rozvody 3NPE 230/400 V~, 50 Hz, TN-S, místem rozdělení v hlavním rozvaděči RH.

### 1.2. Výkonová bilance:

Přístavba:

Spotřebič	Pi /ks/kW	$\beta$	kW
VZT	5,0	0,80	4,00
<b>Celkem</b>	<b>5,0</b>		<b>4,0</b>

<b>INSTALOVANÝ PŘÍKON</b>	<b>5,0</b>	<b>kW</b>
<b>SOUČASNÝ PŘÍKON</b>	<b>4,0</b>	<b>kW</b>
NAPĚTÍ	400,00	V
cos $\phi$	0,95	-
SOUČASNOST	0,80	-
<b>VÝPOČTOVÝ PROUD</b>	<b>6,1</b>	<b>A</b>

Roční spotřeba 84MWh

Měření spotřeby : neřeší se

Kategorie odběru : B

Stupeň důležitosti : č.III ČSN 34 1610

Kompenzace : neřeší se

### 1.3. Stupeň důležitosti dodávky el. energie

Č. 3.

Ostatní odběry bez náhradního napájení (v rámci stavební instalace)

## 2. Měření spotřeby el. energie a kompenzace účinníku

### 2.1. Měření spotřeby

Stávající v rozvaděči RE venkovní prostor u vstupu do objektu II.stupně.

Stávající hlavní jistič 3x160A

Nový hlavní jistič 3x630A

### 2.2. Kompenzace účinníku:

V neřeší se.

## 3. Vnější vlivy

Vnější vlivy byly určeny dle normy ČSN 33 2000 – 5-51 ed.3, ve všech prostorách je prostředí normální.

## **4. Ochrana před úrazem el. proudem**

Ochrana je řešena automatickým odpojením od zdroje podle ČSN 33 2000-4-41-ed.2. Ve všech prostorách užívanými laiky je provedena doplňková ochrana proudovými chrániči u zásuvek pro všeobecné použití, jejichž jmenovitý proud nepřesahuje hodnotu 20A. Ve všech prostorách se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem (koupelny) bude provedeno ochranné pospojování a doplňková ochrana proudovými chrániči se jmenovitým vybavovacím proudem  $\Delta I = 30 \text{ mA}$ .

Rozvody v prostorách koupelny nebo umývacím prostorem musí být provedeny dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2., ČSN 33 2130 ed.3

Ve všech prostorách s prostředí nebezpečným bude provedena ochrana pospojením vodičem CY6.

## **5. Ochrana proti zkratovým proudům a přepětí**

Zařízení je připojeno k napájecí síti s odstupňovaným jištěním, které zajišťuje omezení zkratových proudů pod hodnotu 10 kA.

V instalaci budou instalovány přepěťové ochrany v RH I. Stupeň, v podružných rozvaděčích II. Stupeň. Ve vybraných zásuvkách bude instalován III. Stupeň.

## **6. Uzemnění**

Řeší silnoprúd

## **7. Ochrana před bleskem**

Řeší silnoprúd.

## **8. Světelná instalace**

Řeší silnoprúd.

## **9. Zásuvková instalace**

Řeší silnoprúd.

## **10. Motorická a ostatní instalace**

VZT zařízení jsou napojeny:

- potrubní ventilátory jsou napájeny z příslušných podružných rozvaděčů

Výtah napojen z rozvaděče R3NP.

VZT napojeno z rozvaděčů MaR.

## **11. Požárně bezpečnostní zařízení**

Vypnutí objektu při požáru je řešeno ve stávající rozvodně NN celého objektu.

# **III. MaR**

## **1. Měření a regulace**

### **1.1 Rozvaděč RA3**

Elektrická zařízení, která jsou součástí systému měření a regulace pro objekt jsou umístěna v samostatném rozvaděči s krytí min IP 45 v prostředí normální AA5 (ČSN 332000-5.51 ed.3). Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je zabezpečena samočinným odpojením od zdroje (ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a je doplněna ochranou malým napětím SELV.

### **1.2 Regulace VZT**

VZT zařízení zajišťuje dodávku upraveného čerstvého vzduchu v hygienické dávce do dotčených prostor. Pozůstává ze vzduchotechnické jednotky venkovního provedení ve složení: přívod - filtrační komora, deskový rekuperátor, výměník tepla a chladu, ventilátorová komora, odtah - filtrační a ventilátorová komora. Jednotka bude dále vybavena vlastním frekvenčním měničem. Upravený vzduch filtrací , ohřevem/ochlazením bude distribuován pomocí ocelového pozinkovaného potrubí do jednotlivých větraných prostor, kde bude vyfukován přes přívodní elementy. V jednotlivých přívodních i odvodních větvích budou instalovány regulátory průtoku vzduchu, které budou upravovat objem přiváděného a odváděného vzduchu v závislosti na kvalitě vzduchu v místnosti , a to na základě snímání pomocí čidla CO2. Jako zdroj tepla a chladu je použita kondenzační jednotka, která bude situována v blízkosti jednotky a bude s ní propojena chladivovým okruhem. Vzduchotechnická jednotka bude umístěna na samostatném betonovém základěZTI zajistí odvod kondenzátu od VZT a kondenzačních jednotek. VZT jednotka je v sestavě vybavena tlumiči hluku na sání i výfuku. Výkony zařízení jsou dimenzovány i pro případ výpadku zař.č.2 zajišťující klimatizaci a teplovzdušné vytápění. Po přechodnou dobu tak zař.č.1 zajistí temperování dotčených prostor.

### **1.3 Regulace teploty vzduchu**

Teplota přívodního vzduchu je měřena v přívodním a společném odtahovém potrubí. Teplota je

regulována na teplotní kaskádu přívod/odvod. Na základě výše uvedené teplotní kaskády

přívod/odvod je podle této hodnoty regulován výkon vodního ohřívače popř. výkon vodního

chladiče regulačním ventilem. Teplota přívodního vzduchu bude omezena tak, aby při jeho ochlazování nemohla jeho teplota klesnout pod 16 °C, popř. ohřevu nepřesáhla 35°C.

Během letní odstávky bude 1x do týdne spuštěno oběhové čerpadlo.

### **1.4 Protizámrazová ochrana ohřívače**

Protizámrazová ochrana ohřívače je tvořena regulační a havarijní ochranou. Regulační ochrana je tvořena měřením teploty média na výstupu z vodního ohřívače. Na základě tohoto měření je držena minimální teplota média na výstupu výměníku tím, že je otevírán regulační ventil vodního ohřívače a je spuštěno jeho oběhové čerpadlo.

Havarijní ochrana je tvořena kapilárovým termostatem, který reaguje na teplotu vzduchu za

vodním ohřívačem. Protimrazová ochrana zasahuje při poklesu teploty přiváděného vzduchu za vodním ohřívačem pod 5 °C .

Zásah protimrazové jednotky spočívá v uzavření klapky přívodu a odvodu vzduchu, vypnutí

ventilátorů, zapnutí topné vody pro vodní ohřívač a úplného otevření regulačního ventilu ohřívače. Znovuzprovoznění zařízení do běžného provozního stavu bude prováděno po ošetření poruchy obsluhou (SW kvitací) po zvýšení teploty vzduchu za vodním ohřívačem nad 8 °C.

Protimrazová ochrana musí být v provozu i při odstavení VZT jednotky z provozu. Kabel připojit na svorkách rozpínacího kontaktu.

### **1.5 Regulace čistoty vzduchu v učebnách**

Čistota vzduchu v učebnách bude snímána čidlem CO2 samostatně u každé jednotky č. 5.

### **1.6 Zimní start VZT jednotky**

Pokud je teplota vnějšího vzduchu nižší než 5 °C, je VZT jednotka při startu přepnuta do režimu

zimního startu. Zimní start jednotky spočívá v uzavření klapky klapky přívodu a odvodu

vzduchu, vypnutí ventilátorů vzduchu, spuštění oběhového čerpadla topné vody pro vodní

ohřívák , a úplného otevření regulačního ventilu ohříváku. Znovu zprovoznění zařízení do

běžného provozního stavu bude provedeno po nastavené době, která je standardně nastavena na 120sec.

### **1.7 Volba režimu VZT jednotky**

Další možnost volby pracovního režimu (zap/vyp) VZT jednotky nezávisle na časovém programu je možno provést přepínačem režimu na displeji regulátoru. Všechny ovládané motory

mají v části silnoprůdu navrženy přepínače „R - 0 - A“. Poloha „A“ tzn. Automatický chod je

hlášena jako signál do regulátoru. Chod ventilátorů je kontrolován kontaktními manostaty

### **1.7 Signalizace zanešení filtrů**

Na každém z filtrů jednotky se snímá tlaková diference diferenčními manostaty. Při překročení

nastavené hodnoty na některém manostatu se tento stav signalizuje do systému MaR.

### **1.8 Ochrana rekuperátoru**

Měří se teplota odváděného vzduchu na výstupu rekuperátoru kanálovým čidlem. Při poklesu této teploty pod +4 °C se začne otevírat klapka obtoku rekuperátoru, aby odpadní vzduch nebyl

ochlazován a nedocházelo k namrzání vlhkosti na trubkách rekuperátoru. Pokud k tomu přesto

dojde, je odstavena VZT jednotka.

### **1.9 Popis regulace zdroje chladu**

Chladicí zdroje ve venkovním prostoru, zdroje budou mít autonomní regulaci, MaR povolí a blokuje chod zařízení. Pro technologii chlazení a topení objektu jsou instalovány dva nové stroje. Povolení jejich činnosti bude dáno požadavkem na chlazení od jednotlivých VZT zařízení nebo údajem z teploměru snímajícího teplotu chladicího média na společném vratu sekundáru do anuloidu. Jednotka je napájena teplem/chladem z kondenzační jednotky 1.02. při poruše topení, bude přidána jednotka 2.01 a škrtkové klapky budou otevřeny na plný výkon.

Chod/poruha zdrojů je signalizována do systému MaR. Před spuštěním a po vypnutí zdroje chladu je nutno, aby příslušné oběhové čerpadlo bylo v činnosti min.30 sec. Chlazená voda na sekundární straně transportována cirkulačním čerpadlem s frekvenčním měničem. Pokud čerpadlo sekundáru je v poruše, je nutno zdroj chladu odstavit. Pro kontrolu správné činnosti systému chlazení jsou osazena čidla teploty na vstupu a výstupu na každém jednotce. V systému rozvodu chladu je snímán tlak čidlem. Pokud dojde k poklesu tlaku je vyhlášen alarm. V nejnižší části strojovny budou umístěny sondy zaplavení. Pokud bude jejich řídicí jednotka aktivována, bude to interpretováno jako alarm.

Jednotky chladu budou připojeny z rozvaděče RA3.

### **1.10 Provedení rozvodů**

Všechny zařízení VZT mimo jednotek chladu jsou připojena z rozvaděčů RA.

Rozvody jsou provedeny kabely JYTY, CYKY. Hlavní kabelové trasy budou vedeny v kabelových žlabech, podružné trasy budou vedeny přes průchodky ke snímačům a servopohonům v instalačních PVC trubkách a ve vkladacích lištách. Stínění kabelů se připojuje pouze na straně rozvaděče dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3. Na straně snímačů a servopohonů se stínění nepřipojuje. Při průchodu hranicemi požárních úseků musí být kabely opatřeny požární izolací a prostupy mezi jednotlivými požárními úseky musí být požárně utěsněny. Hlavní kabelové trasy po objektu budou uloženy

v uzavřeném plechové žlabu. Trasy silových a ostatních kabelů budou dispozičně odděleny, případně budou kabely stíněné nebo vedené v uzavřených kovových žlabech nebo trubkách. Kabely v místnostech jsou vedeny pod omítkou (IRC regulátory). Kabely procházející chráněnými únikovými cestami nebo shromažďovacími prostory musí být bezhalogenové se zvýšenou odolností proti šíření plamene (typ R/B) nebo musí být od těchto prostorů požárně odděleny.

Kovové části tras budou vzájemně propojené a uzemněné dle ČSN 33 2000-5-54. bude instalován systém strukturované kabeláže, která umožní rozvod datové a telefonní sítě po objektu. Součástí těchto rozvodů bude i dodávka telefonní ústředny pro potřeby provozu. Tyto kabeláže umožní připojení jednotlivých zařízení do společné sítě jako jsou PC, faxy, tiskárny, telefony atd.

## **IV. Závěrečná ustanovení**

### **1. Požární ochrana**

Instalace bude provedena dle PBR se kterým se musí montážní organizace seznámit. Na kabeláž nejsou kladeny zvláštní požadavky. Trasy procházející mezi požárními úseky budou utěsněny požárními ucpávkami. Veškeré kabely v šatnách a přilehlých prostorách budou pod omítkou s krytím min. 10mm nebo v provedení B2caS1D0. Rozvaděče ve shromažďovacím prostoru budou v provedení pod omítku s uzávěrem EI15-DP1.

### **2. Provádění stavebně montážních prací**

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení platných norem a zejména:

- ČSN EN 50 110-1 ed.3 Obsluhu a práce na elektrickém zařízení
- předpisy organizace, která má platné oprávnění pro předmětnou činnost dle vyhl ČÚBP a ČBÚ 50/78Sb.

#### **2.1. Výstražné tabulky a nápisy**

Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do



provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími, nebo předmětovými normami.

## **2.2. Osoby bez elektrotechnické kvalifikace**

Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeny s jeho obsluhou například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

## **2.3. Revize**

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 1500. Další revize (periodické) bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou, či poškozením elektrického zařízení. V případě zařízení hromosvodu po každém zjištěném zásahu bleskem.

Elektrická zařízení musí být provedena tak, aby byly dodrženy požadavky elektrické, mechanické a požadavky ostatních platných předpisů a norem dle ČSN 33 2000-1 ed2

## **3. Instalační přístroje, umístění přístrojů**

Instalační přístroje podléhají schválení architektem a musí být před zahájením kompletace schválené.

Před montáží budou investorovi předloženy vzorky ke schválení.

## **4. Předpisy a normy**

- Dokumentace je a stavba bude provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD. Zejména pak:

ČSNEN 1838	Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení.
ČSNEN 60038	Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN 33 0165-ed.2	Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení
ČSNEN 60 445-ed.4	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
ČSN 33 2030	Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny.
ČSN 33 2130-ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 3051	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení.
ČSNEN 62 305-1-ed.2	Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy.
ČSNEN 62 305-2-ed.2	Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika.
ČSNEN 62 305-3-ed.2	Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života.

ČSNEN 62 305-4-ed.2	Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách.
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty.
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
ČSN 33 2000-1-ed.2	Elektrické instalace budov - Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska.
ČSN 33 2000-4-41-ed.2	Elektrotechnické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 33 2000-4-42-ed.2	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla.
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům.
ČSN 33 2000-4-45	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím.
ČSN 33 2000-4-46-ed.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 2000-7-729	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu
ČSN 33 2000-5-51-ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52-ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54-ed.3	<b>Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování</b>
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 3022-1	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 1: Součinitele pro výpočet zkratových proudů podle IEC 60909-0.
ČSNEN 60079-14-ed.4	<b>Výbušné atmosféry - Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací</b>
ČSNEN 60909-0	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů.
ČSNEN 61000-6-4-ed.2	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-4: Kmenové normy - Emise - Průmyslové prostředí.
ČSNEN 60664-1-ed.2	Koordinace izolace zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky
ČSN 33 2000-7-701-ed.2	Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení – Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech. Oddíl 701: Prostory s vanou nebo sprchou.
CSNEN 12464-1	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory.
CSNEN 50172	Systémy nouzového únikového osvětlení
ČSNEN 50110-1-ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních

Vyhláška 50/78 Sb

Zákon o Českých technických normách - §4 zákona č. 22/1997 Sb. - závaznost norem ve znění pozdějších předpisů

Zákon 670/2004 Sb. o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Zákoník práce 262/2006 Sb ve znění účinném od 15.7.2017.

Elektrická zařízení musí být provedena tak, aby byly dodrženy požadavky elektrické, mechanické a požadavky ostatních platných předpisů a norem dle ČSN 33 2000-1 ed.2

## **5. Závěr**

Výrobky, které jsou navrženy v projektové dokumentaci musí vyhovovat zákonu č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády). Použitý materiál a provedení prací musí odpovídat příslušným předpisům a normám.

Veškeré výrobky musí být určeny k zabudování do staveb, musí být schváleny EZÚ a musí být použity stanoveným způsobem k výrobcem stanovenému účelu a předpokládanému použití.

Veškeré montážní práce smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající pro tuto činnost veškerá potřebná oprávnění ve smyslu ČSN 50110-1 ed.2 a vyhlášky 50/78 Sb. Práce spojené s elektrickou instalací budou prováděny dle požadavků ČSN a souvisejících předpisů. Při práci musí být dodrženy veškeré bezpečnostní a hygienické požadavky dle platných zákonů vyhlášek a všech souvisejících norem a předpisů.

Při předání díla bude předána dokumentace skutečného provedení, soupis všech protokolů, atestů, záručních listů, provozních a manipulačních řádů, návodů k obsluze a údržbě.

Prováděcí firma doloží oprávnění k provádění těchto prací a provede zaškolení obsluhy.

Dodávka díla musí být kompletní provozuschopná a součástí dodávky je odzkoušení jednotlivých částí a zařízení jako celku včetně komplexních zkoušek.

Při předání díla bude předána dokumentace skutečného provedení, soupis všech protokolů, atestů, záručních listů, provozních a manipulačních řádů, návodů k obsluze a údržbě.

Prováděcí firma doloží oprávnění k provádění těchto prací a provede zaškolení obsluhy.

Elektrické zařízení objektu může být uvedeno do provozu až provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6. Vypracování revizní zprávy, zpracování dokumentace skutečného provedení a poučení uživatele o správném a bezpečném používání elektrické instalace laiky ve smyslu doporučení ČES k ČSN 33 13 10 ed.2 zabezpečí dodavatel elektromontážních prací.

Provozovatel el.zařízení je povinen vydat pro obsluhu zařízení provozní předpisy a zabezpečit, aby s nimi byla obsluha prokazatelně seznámena.

Prokazatelně seznámit s dovolenou obsluhou a bezpečnostními předpisy, zejména ČSN 50110-1 ed.2, ČSN 331310 ed.2 všechny osoby, které budou v prostorách revidovaného zařízení konat jakékoliv práce, i takové, které přímo nesouvisí s elektrickým zařízením, ale které mohou při nedostatečné informovanosti poškodit elektrické zařízení a způsobit úraz či škody na majetku.

Projektová dokumentace je vypracována dle platných ČSN a jejich dodatků.

Tato dokumentace je zpracovaná ve stupni pro stavební povolení a nemůže podle ní být prováděn výběr zhotovitele ani realizace.

V Brně 04/2018

ing. Kadrnožka