

souřadný systém JTSK
výškový systém BpV +0,00 = stávající

žadatel

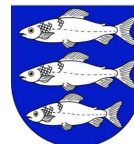
Město Aš

U Radnice 1/2

352 01 Aš

WEB: muas.cz

IČO: 00 253 901



zastoupený

Vítězslav Kokoř, starosta města

generální projektant

straet architects

STRAET ARCHITECTS, s.r.o.

Na Poříčí 1918/11

110 00 Praha 1

TEL: 720 941 869 / 724 048 76

WEB: STRAET.CZ

IČO: 278 64 618

hlavní architekt projektu

Ing. arch. Diana Hocková

zpracovatel dílu



ČOS exim, s.r.o.

Vodičkova 791/41

110 00 Praha 1-Nové Město

IČO: 47237287

vypracoval:

Pavel Turek

stavba

**Stavební úpravy
MŠ Moravská, Aš**

část projektu

D Dokumentace objektů

D1 Výkresová dokumentace

SO 0 0 1

D.1.4.4 Elektrotechnika

název dokumentu

Technická zpráva

počet formátů

16x A4

měřítko

.

datum revize

datum

22.05.2024

stupeň

**Projektová dokumentace pro
provádění stavby**

název souboru

číslo kopie

číslo výkresu

AS2-D.1.4.4.01

| | | | |
|------------------|--|-----------------------|--|
| Název projektu: | MŠ MORAVSKÁ AŠ | Generální projektant: | STRAET ARCHITECTS s.r.o. NA POŘÍČÍ 11,110 00 PRAHA 1 |
| Stupeň projektu: | Dokumentace pro provedení stavby TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROTECHNIKA | Investor: | Město AŠ |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SEZNAM VÝKRESŮ:

| | |
|------------|--------------------------------------|
| D.1.4.4.01 | Technická zpráva-společná ESIL+ESLA. |
| D.1.4.4.11 | Půdorys 1.PP-ESIL+ESLA |
| D.1.4.4.12 | Půdorys 1.NP-ESIL+ESLA |
| D.1.4.4.13 | Půdorys 2.NP-ESIL+ESLA |
| D.1.4.4.14 | Půdorys 3.NP-ESIL+ESLA |
| D.1.4.4.15 | Půdorys Krov-ESIL+ESLA |
| D.1.4.4.16 | Rozvaděče |
| D.1.4.4.21 | Půdorys 1.PP-Osvětlení |
| D.1.4.4.22 | Půdorys 1.NP-Osvětlení |
| D.1.4.4.23 | Půdorys 2.NP-Osvětlení |
| D.1.4.4.24 | Půdorys 3.NP-Osvětlení |
| D.1.4.4.25 | Půdorys Krov-Osvětlení |

1) Úvodní část

Tato projektová dokumentace nenahrazuje výrobní dokumentaci a neslouží pro výběr zhotovitele.

Veškerá zařízení uvedená v předkládané dokumentaci a použitá v projektu, jsou v souladu s českými normami a jinými zákonnými ustanoveními a v maximální míře jsou v souladu s požadavky investora.

Při použití předkládané dokumentace, ve stupni DPS, k vytvoření nabídky na dodávku a realizaci je nezbytné vycházet ze všech jejich částí (tj. textových částí, výkresů, seznamů atp.).

Projekt je zpracován s využitím referenčních zařízení nebo systémů (pokud jsou uvedeny), jejichž volba byla provedena zpracovatelem dokumentace dle předaných požadavků na funkci systému. Konkrétní dodavatel může dle svých zvyklostí a vybavení navrhopvat určité modifikace řešení. Obdobně při použití jiného než zde uvažovaného zařízení nebo systému je pravděpodobné, že bude nutné provést modifikace v řešení obsaženém v tomto projektu. Takové modifikace nemohou být uplatněny jako vady projektu.

Veškerá zařízení uvedená v předkládané dokumentaci je nutno chápat jako informativní a referenční zařízení určující minimální technický standard resp. základní technické vlastnosti. Volba konkrétních zařízení pro realizaci včetně odpovědnosti za jejich shodnost s českými normami, bezpečnostními předpisy a jinými zákonnými ustanoveními je na dodavateli a podléhá schválení TDI, případně HIP.

Před realizací je nutné provést kontrolu typu skutečně dodaných systémů a koncových prvků.

Místně provozní předpisy provozovatelů:

Odpovědnost provozovatele:

Provozovatel je povinen provozovat a udržovat dílo v souladu s projektovou dokumentací, platnými technickými a právními předpisy, odpovídá za bezpečnost provozovaného zařízení. Povinnosti jsou uloženy nařízením vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na

| | | | |
|------------------|--|-----------------------|--|
| Název projektu: | MŠ MORAVSKÁ AŠ | Generální projektant: | STRAET ARCHITECTS s.r.o. NA POŘÍČÍ 11,110 00 PRAHA 1 |
| Stupeň projektu: | Dokumentace pro provedení stavby TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROTECHNIKA | Investor: | Město AŠ |

pracoviště a pracovní prostředí, z 1. 3. 2005, zejména rozsah kontrol, zkoušek, revizí, termínů údržby, oprav, rizik, stanovení rizik podle §3 odst. 4 písm. a).

Obdobné povinnosti ukládá zákon č. 309/2006 Sb. (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) v platném znění, tj. zajistit, aby technická zařízení, přístroje byly z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vhodné, tato zařízení musí být pravidelně a řádně udržována, kontrolována a revidována.

Oprávněný zástupce majitele objektu, resp. Provozovatelé příslušných částí vypracují místně provozní předpis a prokazatelně s ním seznámí příslušné pracovníky:

- zodpovědné pracovníky údržby
- zodpovědné pracovníky za zprovoznění zařízení
- zodpovědné pracovníky obsluhy

Shrnutí: v místně provozním předpisu musí být zakotvena povinnost provozovatele, zajistit periodickou revizi všech zařízení elektro.

Elektrická technická zařízení podléhají jako vyhrazená zařízení podmínkám stanoveným vyhláškou č. 73/2010 Sb. ze dne 15. 3. 2010 s účinností od 1. 6. 2010 (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních). Podle tohoto právního předpisu „Zařazení elektrických zařízení do tříd a skupin“

Zrealizované zařízení lze uvést do provozu na základě výchozí revize vystavené oprávněným revizním technikem s příslušným osvědčením vydaným organizací státního odborného dozoru; tato výchozí revizní zpráva musí být uložena u provozovatele po celou dobu životnosti zařízení.

Provozovatel je povinen podle platných právních a technických předpisů a norem pravidelně ověřovat technický stav a bezpečnost elektrického zařízení zajištěním výkonu opakovaných revizí v předepsaných normativních revizních lhůtách, popř. ve lhůtách stanovených ve vypracovaném a schváleném Provozním řádu nebo Řádu preventivní údržby.

Osoba pověřená obsluhou zařízení

musí být prokazatelně proškolená předávající organizací
musí být alespoň osoba poučená dle ČSN EN 50 110-1 ed.3

Osoba pověřená údržbou

musí být znalá dle ČSN EN 50 110-1 ed.2 a prokazatelně zaškolená dodavatelem zařízení provádí opravy v rozsahu stanoveném výrobcem
zjištěné závady, které není schopen nebo oprávněn opravit, neprodleně hlásit osobě zodpovědné za provoz prokazatelným způsobem.

Požadavky na kvalifikaci údržby elektrických zařízení:

Údržbu elektrických zařízení smí provádět osoby s příslušnou kvalifikací dle nařízení vlády č.194/2022Sb.

1.2) Projektové podklady

Podklady od zpracovatele architektonicko-stavební části.

Požadavky ostatních profesí na elektro, předané prostřednictvím generálního projektanta.

1.3) Bezpečnost a ochrana zdraví

Stavba bude provedena podle českých státních norem, především dle řady norem ČSN 33 2000 zejména dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-523 ed.2, dále pak ČSN EN 62305 ed.2. a ČSN 332130 ed.3

| | | | |
|------------------|--|-----------------------|--|
| Název projektu: | MŠ MORAVSKÁ AŠ | Generální projektant: | STRAET ARCHITECTS s.r.o. NA POŘÍČÍ 11,110 00 PRAHA 1 |
| Stupeň projektu: | Dokumentace pro provedení stavby TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROTECHNIKA | Investor: | Město AŠ |

Systémy osvětlení budou provedeny dle ČSN EN 12464, ČSN 73 4301/Z1 a ČSN EN 1838.

Vnitřní silnoproudé rozvody budou budovány v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby.

Během práce musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a předpisy pro ochranu a zdraví při práci.

Veškeré odborné práce na elektrickém zařízení mohou provádět pouze osoby s příslušnou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.

Po dokončení montáže elektrických zařízení bude zajištěno provedení zkoušky a výchozí revize elektrického zařízení.

1.4) Vlivy stavby na životní prostředí

S odpady vzniklými při stavbě musí být nakládáno dle zákona o odpadech. Po dokončení, nebude mít provozovaná elektroinstalace negativní vliv na životní prostředí.

1.5 ZATŘÍDĚNÍ EL. ZAŘÍZENÍ DLE VYHLÁŠKY Č. 73/2010

Veškerá el. zařízení, jsou vyhrazenými zařízeními.

Zařazení: Třída II., skupiny D.

2. Rozsah projektovaného zařízení

2.1. Projekt řeší v rozsahu zadání:

Osvětlení a nouzové osvětlení

Zásuvky a připojení el. zařízení jednotlivých profesí TZB

Umístění rozvaděčů a jejich návrh pro ověření návrhu výrobcem rozvaděčů.

Silové napojení částí VZT, dle požadavku.

Slaboproudé rozvody:

Domácí telefon

EZS

3. Technická část

Elektrické rozvody, musí podle druhu provozu, splňovat požadavky minimálně v rozsahu čl.2.1.1 TNI 332130. a dle základních ustanovení CSN 33 2130 ed. 3, musí elektrické rozvody dále splňovat požadavky čl. 2.1.2

Objekt musí mít trvale přístupné a viditelné, trvale označené zařízení umožňující vypnutí elektrické energie - Čl.2.2.2

Objekt bude vybaven zařízením pro odpojení hlavního napájení od sítě, tlačítkem TOTAL STOP. Tlačítko budou umístěno ve vstupu do objektu, zabezpečena proti zneužití.

| | | | |
|------------------|--|-----------------------|--|
| Název projektu: | MŠ MORAVSKÁ AŠ | Generální projektant: | STRAET ARCHITECTS s.r.o. NA POŘÍČÍ 11,110 00 PRAHA 1 |
| Stupeň projektu: | Dokumentace pro provedení stavby TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROTECHNIKA | Investor: | Město AŠ |

Všem napájecím obvodům zásuvkových okruhů, okruhům osvětlení a napájecím vedením technologií, se v rozvaděčích nadřadí prvky pro automatické odpojení nebezpečného elektrického oblouku pomocí obloukové ochrany (AFDD).

Použití přístrojů k detekci chybového elektrického oblouku (AFDD) odpovídajících IEC62606- obecné požadavky pro přístroje k detekci chybového elektrického oblouku (AFDD) se považuje za účinné pro snížení rizika požáru v koncových obvodech pevné instalace v důsledku účinku poruchových proudů doprovázených obloukem.

Použití takových přístrojů se, ale nepovažuje za výhradní ochranné opatření a neeliminuje potřebu uplatnit opatření uvedené v člancích ČSN 33 2000-4-42ed.2Z1.

Ochrana proti přetížení a zkratu

Je řešena volbou vhodných jisticích prvků a ostatních elektrických zařízení s dostatečnou zkratovou odolností.

Ochrana proti přepětí bude provedena třístupňově. Dle ČSN 623 05 ed.2, a ČSN 33 2000-4-443 ed.3 a vyhl.č.268/2009Sb.je osazení přepětových ochranných zařízení SPD, povinné.

Ochrana základní (ochrana živých částí) - izolací, krytem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 čl.412.2.2, ochrana při poruše (ochrana neživých částí) - automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 čl.411.4.

3.1 BILANCE SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE

| tabulka č. 1 | běžná síť | | |
|--|--------------|---------|-----------|
| | Pi [kW] | β | Ps [kW] |
| Osvětlení | 4,5 | 1 | 4,5 |
| Zásuvky 230V | 384 | 0,03 | 11,5 |
| Technologie-vyhřívání a ohřev TUV | 4 | 1 | 4 |
| Technologie , VZT | 17 | 0,8 | 14 |
| Technologie - slaboproudé systémy | 2 | 1 | 2 |
| -výsledek: | 411,5 | | 36 |
| Is=55A. IR=50A; kabel:. AYKY4Bx35 NUTNÉ OVĚŘENÍ SOULADU S POVOLENÍM K ODBĚRU DISTRIBUTORA EL.ENERGIE. | | | |

Přímé měření: P=36kW _ IR=3x50A.Přívodní kabel je předimenzován pro případ dalšího, možného budoucího, rozšíření technologií.

Osvětlení

Osvětlovací soustava musí splňovat podmínky ČSN EN 12464-1 z hlediska udržované osvětlenosti (Em), minimální rovnoměrnosti osvětlení (Uo), jednotného hodnocení oslnění (UGR) a indexu podání barev (Ra) a podmínky ČSN EN 1838 "Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení".

Ovládání osvětlení bude provedeno místními vypínači, přepínači, tlačítky, pohybovými a přítomnostními čidly.

Výšky zavěšení nebo přisazení jednotlivých svítidel v daných místnostech vyplývají z výpočtu osvětlení.

| | | | |
|------------------|--|-----------------------|---|
| Název projektu: | MŠ MORAVSKÁ AŠ | Generální projektant: | STRAET ARCHITECTS s.r.o. NA POŘÍČÍ 11,110 00 PRAHA 1 |
| Stupeň projektu: | Dokumentace pro provedení stavby TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROTECHNIKA | Investor: | Město AŠ |

Dojde-li k jakékoliv změně v navrženém osvětlení, pozbývá vyprojektovaný půdorys platnost a zhotovitel je povinen provést nový výpočet osvětlení.

Všem světelným okruhům musí být nadřazeny proudové chrániče, ale vždy pouze jeden okruh na jeden chránič.

Zvýšená ochrana při poruše (ochrana neživých částí) je navržena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 čl. 415.2 doplňujícím pospojením vodičem H07VKZŽ2,5. V objektu bude provedeno hlavní ochranné pospojování vedené na povrchu a pod omítkou na vyrovnávací přípojnicí MET.

Na tuto přípojnicí bude dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 čl.413.1.2.1 připojen ochranný vodič, kovové konstrukční části objektu, kovové rozvody po objektu, místo rozdělení vodiče PEN na PE a N, přívod od společné MET, všechny kovové sítě vstupující do objektu atd. Dimenzování ochranných vodičů musí být provedeno dle ČSN 33 2000-5-54 čl.543.1 a čl.547.1. Vyrovnávací přípojnice se spojí s hlavní ochrannou přípojnici objektu.

Nouzové osvětlení

V objektu bude zřízeno nouzové únikové osvětlení podle ČSN 33 2000-5-56-ed.3, ČSN EN 60598-2-22-ed.2, ČSN ISO 3864, ČSN EN 1838, ČSN EN 50 171, EN 50 172 a ČSN 73 0802, čl. 12.9. Nouzové únikové osvětlení bude provedeno dle požadavků PBŘ a výše zmíněných norem.

Nouzové osvětlení bude jednoznačně informovat o určené trase úniku, změnách jejího směru nebo sklonu. Pro tento účel budou použita stejná svítidla, jako pro osvětlení, doplněná bezpečnostními značkami a nouzovými svítidly s piktogramy.

Směry úniku musí být označeny dle ČSN ISO 3864 všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Značení směru úniku bude doplněno značkami s piktogramy, s vnitřním zdrojem světla (musí být viditelné ve dne i v noci). Toto bezpečnostní značení se umísťuje zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku. Bezpečnostní značení musí odpovídat ČSN ISO 3864 (01 8010) a ČSN EN 1838 (36 0453). Označení směru úniku, únikových otvorů a křížení únikových cest bude provedeno prosvětlenými bezpečnostními značkami (piktogramy) pro pozorovací vzdálenosti podle ČSN EN 1838. Na únikové cestě nesmí být v ose cesty osvětlení menší než 1 lx. Svítidla, která budou použita, musí splňovat podmínky ČSN EN 60598-2-22 ed.2, to znamená, že především budou vybavena elektronickými předřadníky, pokud budou použita zářivková svítidla. Těleso svítidla bude provedeno ze samozhášivého plastu. Svítidla použitá jako bezpečnostní značky pro vyznačení směru úniku a pro označení hasebních zařízení, budou také vybavena autonomním bateriovým zdrojem 60 minut.

Svítidla NO budou také umístěna na únikových cestách z budovy pro vyznačení směru úniku a bude instalováno v min. výšce 2 m a max. výšce 3 m od podlahy, tak aby bylo viditelné i při požáru a kouři z požáru.

Údržba osvětlení

Údržba osvětlení bude prováděna v intervalu 6 měsíců, výměna zdrojů bude průběžná. Údržbu bude provádět osoba s kvalifikací dle vyhlášky § 6 vyhlášky 50/1978 Sb. ČÚBP.

| | | | |
|------------------|--|-----------------------|--|
| Název projektu: | MŠ MORAVSKÁ AŠ | Generální projektant: | STRAET ARCHITECTS s.r.o. NA POŘÍČÍ 11,110 00 PRAHA 1 |
| Stupeň projektu: | Dokumentace pro provedení stavby TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROTECHNIKA | Investor: | Město AŠ |

Osvětlenost E_{pk} (lx) – uvedena včetně UGR na půdorysech.
ČSN EN 124 64-1

| | | |
|-----------------------|-----|----|
| Učebny | 500 | lx |
| Herny | 300 | lx |
| Chodba - schodiště | 150 | lx |
| Šatny-hygienická zař. | 200 | lx |
| Sklady bez trv. Prov. | 100 | lx |
| Sklepy | 100 | lx |
| Technické místnosti | 200 | lx |
| Kanceláře | 300 | lx |
| Sprchy-koupelny, WC | 200 | lx |
| Jidelna | 200 | lx |
| Kuchyně | 500 | lx |

Pro napojení nouzových svítidel se použijí kabely se zachováním funkčnosti kabelového systému 60 minut-typ 1-CXKH-V. Kabel V je navržen z důvodu typu objektu-mateřská škola a malé děti. Použit je možné i kabely typu R. Kabely musí splňovat kategorii B2cas1d1 dle ČSN EN 13501-6, ČSN EN 50399:2012.

Zásuvkové rozvody

Na všech zásuvkových vývodech nepřekračujících 20A, které budou užívány laiky a dále ve venkovních prostorech budou dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1, osazeny proudové chrániče se jmenovitým vybavovacím rozdílovým proudem 30mA. Výjimkou mohou být zásuvky pro napojení spec. zařízení s velkými únikovými proudy znemožňujícími správný provoz zařízení (viz. ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Z1 čl. 411.3.3).

V případě umístění více zásuvek jednoho obvodu vedle sebe budou tyto umístěny ve společném vícerámečku. Do jednoho vícerámečku nelze umístit zásuvky různých okruhů, a to na základě ČSN 33 2130 ed.2. V případě potřeby je možné instalovat zásuvky v samostatných rámečcích. Typ použité krabice pro vícerámečky je KPL. Budou použity zásuvky jednonásobné, více jednonásobných sdružených v jednom.

Zásuvky a spínače v umývacím prostoru

Zásuvky a spínače mohou být umístěny pouze vně umývacího prostoru. Jsou-li umístěny ve výši alespoň ve 1,2 m nad podlahou, mohou být umístěny těsně u hranice umývacího prostoru. Jsou-li umístěny níže, musí být vzdáleny svým nejbližším okrajem alespoň 0,2 m od hranice umývacího prostoru.

V hernách se umístí pod stropy zásuvky pro napájení podstropních projektorů. Zásuvka bude vypínatelná pomocí vypínače (16A/230V) umístěného na stěně v každé z heren.

Technologické rozvody

| | | | |
|------------------|--|-----------------------|--|
| Název projektu: | MS MORAVSKÁ AŠ | Generální projektant: | STRAET ARCHITECTS s.r.o. NA POŘÍČÍ 11,110 00 PRAHA 1 |
| Stupeň projektu: | Dokumentace pro provedení stavby TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROTECHNIKA | Investor: | Město AŠ |

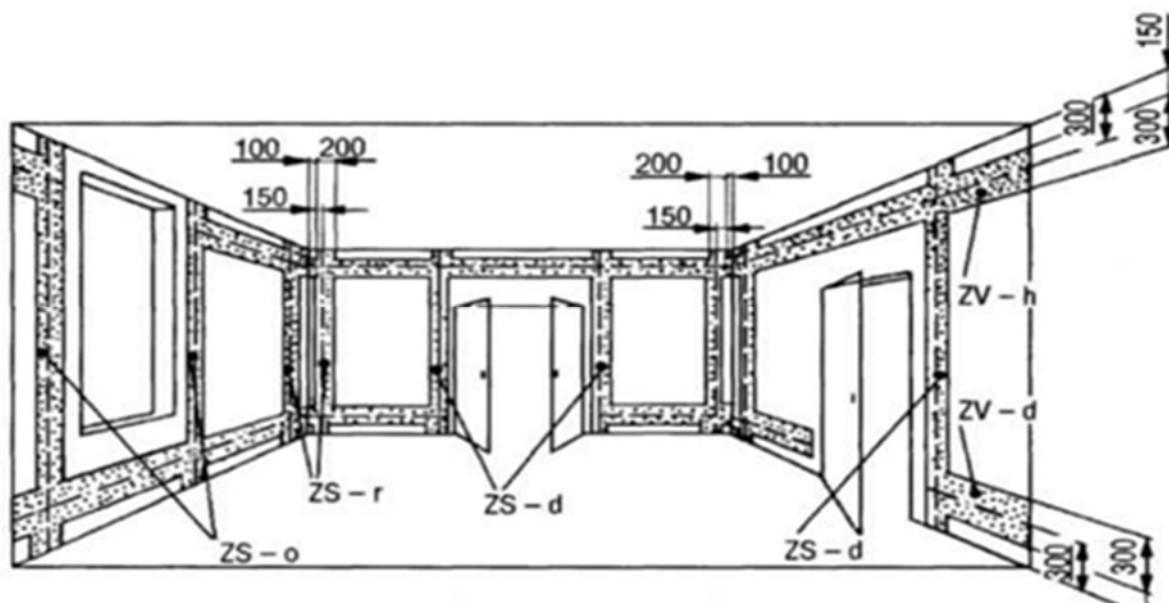
Dle požadavků jednotlivých profesí je provedeno napojení zařízení profesí TZB.

Jištění se provede dle požadavků jednotlivých profesí a jejich zařízení. Prováděcí firma musí před instalací provést kontrolu štítkových hodnot, zda dodaná zařízení odpovídají navrženým hodnotám (důvodem je možnost dodání jiných než navrhovaných zařízení s jinými hodnotami na stavbu). Pokud by tyto hodnoty neodpovídaly, případně požadované jištění by se lišilo od v projektu navržených hodnot, musí se provést úprava na stavbě. Tyto změny nelze považovat za vadu projektu.

V kuchyních a v kuchyních pro úpravu dovezených hotových jídel se z bezpečnostních a provozních důvodů zřizuje centrální vypínač kuchyně, kterým se vypnou vybraná elektrická zřízení.

Centrální vypínač kuchyně se umísťuje na snadno přístupném, dobře viditelném místě, uvnitř místnosti. Za toto nejvhodnější místo je považován prostor u vstupních dveří do místnosti.

Tímto vypínačem **musí být možno** ovládané elektrické zařízení **pouze odpojit**. Elektrické rozvody uložené do výše obkladu musí být v provedení do vlhka (stupen ochrany krytem alespoň IPX2).



Popis instalačních zón:

Vodorovné instalační zóny o šířce 300 mm:

zóna vodorovná horní (ZV h) je od 150 mm do 450 mm pod dokončeným stropem;
zóna vodorovná-dolní (ZV-d) je od 150 mm do 450 mm nad dokončenou podlahou;
zóna vodorovná-střední (ZV-s) je od 900 mm do 1 200 mm nad dokončenou podlahou.

Svislé instalační zóny o šířce 200 mm:

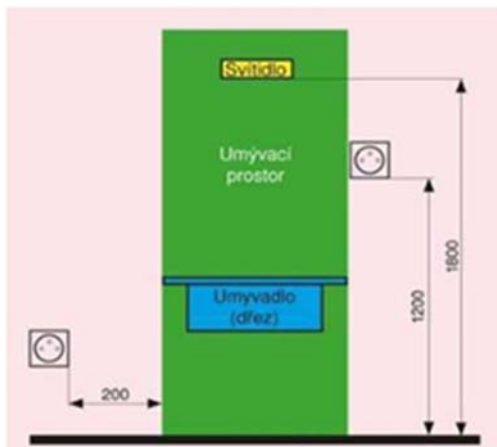
zóna svislá- dveřní (ZS-d) je od 100 mm do 300 mm vedle dveřního otvoru (hrubé stavby);

zóna svislá-okenní (ZS-o) je od 100 mm do 300 mm vedle okenního otvoru (hrubé stavby);

zóna svislá-rohová (ZS-r) je od 100 mm do 300 mm vedle rohu místnosti (hrubé stavby).

| | | | |
|------------------|--|-----------------------|--|
| Název projektu: | MŠ MORAVSKÁ AŠ | Generální projektant: | STRAET ARCHITECTS s.r.o. NA POŘÍČÍ 11,110 00 PRAHA 1 |
| Stupeň projektu: | Dokumentace pro provedení stavby TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROTECHNIKA | Investor: | Město AŠ |

POZNÁMKA: Svisle instalační zóny vedou od horního povrchu podlahy ke spodnímu povrchu stropu.



Umístění koncových prvků v umývacím prostoru.

Je-li svítidlo součástí zařízení výrobcem určeného pro umývací prostor, například koupelnové skříňky se zabudovaným umyvadlem a má-li zařízení příslušnou dokumentaci od dodavatele (v souladu se zákonem c. 22/1997 Sb.), ve které je stanoveno, že zařízení je vhodné pro montáž do umývacího prostoru, posuzuje se jako elektrické zařízení určené pro umývací prostor a připojuje se dle pokynu výrobce, avšak s ohledem na prostor, ve kterém se nalézá.

V dětských hernách bude osazeno signalizační čidlo CO₂-rozsah 400ppm-5000 ppm, které bude napájeno lithiovou baterií s desetiletou výdrží. LCD display signalizuje aktuálně nadlimitní hodnoty CO₂. Na základě optické, nebo akustické signalizace, otevře pověřený pracovník okno pro vyvětrání.

Rozvaděče

Rozvaděče pro napojení patrových rozvodů budou vybaveny a popsány v souladu s ČSN EN 60439-1 ed.2 Projekt rozvaděčů je definován parametry rozhraní. Zhotovitel, resp. výrobce musí provést ověřování ve smyslu ČSN 61439-2 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí bude provedena podle čl.1.1 a ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena podle čl.1.2, shora citované normy. Předepsané zkoušky a vybavení

| | | | |
|------------------|--|-----------------------|--|
| Název projektu: | MŠ MORAVSKÁ AŠ | Generální projektant: | STRAET ARCHITECTS s.r.o. NA POŘÍČÍ 11,110 00 PRAHA 1 |
| Stupeň projektu: | Dokumentace pro provedení stavby TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROTECHNIKA | Investor: | Město AŠ |

předepsanou dokumentací, zhotovitel provede v souladu s ČSN EN 60439-1ed.2 a následující.

Patrové rozvaděče budou přístupné laické veřejnosti, a proto budou m.j. realizovány ve smyslu ČSN EN 60439-3 a ČSN EN 60439-3, ZMĚNA A2, čl.7.2.1.2 a čl.7.4.2.2.3.

Rozvaděče osazené v únikových trasách, budou vyrobeny jako požárně odolné s minimální odolností 30 minut (EI30,Sm200).

Zajištění cirkulace teplé vody je zajištěno topnými kabely, které budou ovládány programovatelným termostatem.

4) MATERIÁLOVÉ STANDARDY A TECHNOLOGICKÉ POSTUPY

Přednostně budou použity pro montáž tyto materiály:

-výhradně kabely s měděným jádrem-typu CXKH-R, CXKH-V a AYKY-napájecí kabel uložený v zemi(přípojka nn)-pro tento případ nelze použít kabely typu CXKH.

- rozvodnice standardu OEZ, HAGER, MOELLER, SCHNEIDER, SCHRACK, krabice KOPOS

-kotevní technika-výhradně kotvy odpovídajících průměrů a konstrukcí, nebo tvarů a hloubkou vývrtů, které jsou požadovány výrobcí zařízení a výrobků, pro jejichž upevnění, nebo připevnění mají být použity, ve standardu, který zajistí jejich bezpečné ukotvení, požární trasy-jsou-li vyžadovány, budou instalovány na kotvy a hmoždinky, které konstrukčně a materiálově odpovídají tomuto významu a mají příslušný certifikát

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Použité technologie nepoškozují životní prostředí. Obaly a odpady použitých materiálů budou průběžně odstraňovány podle instrukcí generálního dodavatele do jím, poskytnutých odpadních kontejnerů.

5) ZÁVĚR:

Po ukončení montáže zhotovitel provede výchozí revizi a vypracuje revizní zprávu. Při předání stavby bude objednateli předána dokumentace smluvního díla:

-Prováděcí projektovou dokumentaci se zakreslením skutečného provedení v jednom vyhotovení.

-Doklady o úspěšném provedení všech revizí, závaznými normami a schválenou projektovou dokumentací.

-Atesty, prohlášení o shodě a doklady jakosti na materiály používané v průběhu stavby.

-Záruční listy na dodané výrobky.

| | | | |
|------------------|--|-----------------------|--|
| Název projektu: | MŠ MORAVSKÁ AŠ | Generální projektant: | STRAET ARCHITECTS s.r.o. NA POŘÍČÍ 11,110 00 PRAHA 1 |
| Stupeň projektu: | Dokumentace pro provedení stavby TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROTECHNIKA | Investor: | Město AŠ |

SLABOPROUDÉ ROZVODY

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

Projektová dokumentace pro provádění stavby řeší rozvody a technologie těchto slaboproudých systémů:

Domácí telefon-DT, datové rozvody a EZS.

Informace o provedení okruhů SLA, jsou uvedeny na půdorysech.

Při zpracování dokumentace byly aplikovány obecně závazné předpisy o BOZP a pro realizaci stavby a její provedení je nutné tyto předpisy dodržovat. Zejména se jedná o povinnost provádění prací odborně a zdravotně způsobilými osobami, zabezpečení pracovišť a stavenišť v závislosti na povaze prováděných prací a z nich vyplývajících rizik, vyžadování a používání ochranných pomůcek a zařízení stanovených pro konkrétní činnosti, provádění pomocných stavebních konstrukcí a ochranných a záchytných konstrukcí podle normových požadavků, řádného zabezpečování zemních prací a obecného přístupu k odstraňování rizik jejich odstraňováním a minimalizaci technickými prostředky před organizačními a výchovnými.

Zvláštní pozornost je potřeba věnovat inženýrským a ostatním sítím a podmínkám prací v jejich blízkosti nebo přímo ochranném pásmu. Provádění prací musí respektovat podmínky provozovatelů nebo podmínky předání a převzetí pracoviště a staveniště.

Pro jednotlivé práce musí být předem stanoveny pracovní nebo technologické postupy a pracovníci s nimi musí být prokazatelně seznámeni. Pokud z připravovaných nebo prováděných prací vyplývají rizika přesahující vymezený prostor, je zhotovitel povinen dle rozsahu a organizace stavby o těchto rizicích informovat a koordinovat práce s cílem minimalizace jejich dopadů.

Veškeré činnosti na a s vyhrazenými technickými zařízeními mohou provádět pouze způsobilé osoby a zhotovitelé a před jejich používáním musí být splněny základní podmínky uvedení do provozu (revize, kontroly, měření apod.).

V rámci stavby se nepředpokládá vliv rizikových faktorů pracovního prostředí přesahující stanovené limity.

Pokud byl pro stavbu zpracován Plán BOZP, musí se veškeré činnosti na staveništi upravené plánem provádět v souladu s ním.

I při pracích s možnými zdroji zapálení (sváření, pálení, nahřívání, broušení apod.), nevyžadujících zvláštní požárně bezpečnostní opatření, musí být dodrženy základní principy o odstraňování hořlavin nebo jejich vhodném překrytí, vybavení pracovišť stanovenými hasebními prostředky a znalosti základní požární dokumentace a požárních charakteristik.

2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A POUŽITÉ PŘEDPISY A ČSN

Předpisy a normy

Veškeré projekční a realizační práce musí být provedeny dle platných norem

ČSN EN 50130-4 ed.2+A1 Poplachové systémy - Část 4:

Elektromagnetická

kompatibilita-Požadavky na odolnost komponentů

požárních systémů, poplachových zabezpečovacích

a tísňových systémů a systémů CCTV, kontroly vstupu

a přivolání pomoci

| | | | |
|------------------|--|-----------------------|---|
| Název projektu: | MŠ MORAVSKÁ AŠ | Generální projektant: | STRAET ARCHITECTS s.r.o. NA POŘÍČÍ 11,110 00 PRAHA 1 |
| Stupeň projektu: | Dokumentace pro provedení stavby TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROTECHNIKA | Investor: | Město AŠ |

Soubor norem ČSN EN 50131

ČSN EN 50131-1d.2 (A1+Z1) Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Systémové požadavky

ČSN EN 50131-2-2+Z1 Poplachové systémy-Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy-Část 2-2: Detektory narušení-Pasivní infračervené detektory

ČSN EN 50131-2-6+Z1 Poplachové systémy-Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy-Část 2-6: Detektory otevření (magnetické kontakty)

ČSN EN 50131-2-7-1 +A1 Poplachové systémy-Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy-Část 2-7-1: Detektory narušení-Detektory (akustické)

ČSN EN 50131-3 Poplachové systémy-Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy-Část 3: Ústředny

ČSN EN 50131-4 Poplachové systémy-Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy-Část 4: Výstražná zařízení

ČSN EN 50131-6 ed.2+A1 Poplachové systémy-Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy-Část 6: Napájecí zdroje

ČSN EN 50105-1 ed.2+A1 Úložné a protahovací elektroinstalační kanály pro elektrické instalace-Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 50105-2-1 +A1 Úložné a protahovací elektroinstalační kanály pro elektrické instalace-Část 2-1: Úložné a protahovací určené pro montáž na stěny a stropy

ČSN EN 50105-2-2 Úložné a protahovací elektroinstalační kanály pro elektrické instalace-Část 2-2: Zvláštní požadavky na elektroinstalační kanály určené pro montáž pod podlahu, v rovině s podlahou nebo na podlahu

ČSN EN 50106-1 +Z1 Trubkové systémy pro elektrické instalace. Část 1: Všeobecné

požadavky

ČSN 33 01 65 ed.2 Značení vodičů barvami nebo číslicemi-prováděcí ustanovení

ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN 33 1500 Z1-Z4 Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2000 (soubor norem) zejména

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrická instalace nízkého napětí

ČSN 33 2000-4-41 ed.2+Z1 Elektrická instalace nízkého napětí- ochrana před úrazem el.proudem

ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí-Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1 Elektrické instalace nízkého napětí-Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení-Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí-Část 6: Revize

ČSN 33 2130 ed.3 Elektrická instalace nízkého napětí-Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 34 2300 ed.2 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení

| | | | |
|------------------|--|-----------------------|--|
| Název projektu: | MŠ MORAVSKÁ AŠ | Generální projektant: | STRAET ARCHITECTS s.r.o. NA POŘÍČÍ 11,110 00 PRAHA 1 |
| Stupeň projektu: | Dokumentace pro provedení stavby TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROTECHNIKA | Investor: | Město AŠ |

EZS – Elektrická zabezpečovací signalizace

Na základě požadavku uživatele bude provedena prostorová ochrana objektu.

Dále systém EZS bude instalován ve společných prostorech školky a v provozních místnostech. Na jednotlivých vstupech do objektu budou instalovány magnetické kontakty, které budou monitorovat zavření jednotlivých dveří.

Elektrická zabezpečovací signalizace musí včas signalizovat vniknutí neoprávněné osoby do systémem střežených prostor objektu.

Pro zabezpečení prostor v objektu je referenční navrženo zařízení řady Galaxy od výrobce Honeywell.

Celý funkční systém EZS bude plně adresovatelný a modulární, s možností dalšího rozšíření.

Prostorová ochrana je navržena pasivními infračervenými detektory pohybu PIR. PIR detektory budou instalovány 200 mm od stropu, nejlépe v rohu místnosti. Magnetické kontakty budou instalovány na horních nebo spodních hranách chráněných prvků (podle toho kde bude instalace jednodušší a po nainstalování lepší přístup pro případný servis).

Pro připojení jednotlivých koncových prvků (PIR, magnetické kontakty) bude systém vybaven expandéry-modul 8 vstupů, 2 výstupů. Tyto moduly budou instalovány do prostor jednotlivých jednotek nebo v chodbách nad podhledem. Pro připojení expandérů a klávesnic, které jsou součástí tohoto projektu se využívá sběrnice (komunikační, napájecí), která bude rozvedena od ústředny kabelem FTP cat 5E a napájecím kabelem J-Y(St)Y 2x2x0,8.

Rozmístění klávesnic a umístění ústředny EZS je uvedeno na půdorysech.

Vyhlášení poplachu

Poplachový signál bude přenesen, pravděpodobně, na PCO příslušné bezpečnostní služby, nebo policie, dle určení a rozhodnutí investora, resp. TDI.

Napájení zařízení EZS

Napájení EZS bude provedeno ze sítě TN-S 230V/50Hz samostatnými vývody z rozvaděče. Jištění vývodů musí být v rozvaděči označeno. Jištění a dimenzování přívodu el. energie se provádí dle ČSN 33 2000-4-473 +Z1, ČSN 33 2000-4-43 ed.2. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2+Z1 provedena automatickým odpojením od zdroje. U komponentů napájených malým napětím je použito ochrany malým napětím SELV. Přívody pro napájení zařízení EZS jsou blíže řešeny v části Silnoproudé rozvody.

Některé moduly-expandéry budou doplněny přídatnými zdroji 230V stř./12V ss. Pro napájení zařízení EZS je navržen přívod 2x 230V/10 A.

Zabezpečovací ústředna je **napájena také 230V a je m.j. zálohována** akumulátorem na dostatečně dlouhou dobu, min. 30 minut, při výpadku napájení 230V.

| | | | |
|------------------|--|-----------------------|--|
| Název projektu: | MŠ MORAVSKÁ AŠ | Generální projektant: | STRAET ARCHITECTS s.r.o. NA POŘÍČÍ 11,110 00 PRAHA 1 |
| Stupeň projektu: | Dokumentace pro provedení stavby TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROTECHNIKA | Investor: | Město AŠ |

DT, SERVER A POŽÁRNÍ HLÁSIČE

Videotelefony a příslušenství, budou rozmístěny dle půdorysů.

Požární detektory jsou autonomní, opatřené vlastní baterií. Provozovatel určí osobu odpovědnou za zabezpečení funkčnosti detektoru.

Z ant.rozbočovače bude signal šířen koaxiálním kabelem RG58, 50 Ohmů, do jednotlivých pater. V patrech jsou instalovány zásuvky RG58, vždy jeden kus.

Společné kabelové trasy

Kabelové trasy budou společné, které jsou navrženy pro ostatní slaboproudé rozvody. Pro instalaci linkové kabeláže budou použity navržené žlaby standardu MARS a Cablofil, které budou vedeny pod stropem. V místnostech s podhledem bude veden v prostoru nad podhledem.

Přívody k jednotlivým koncovým zařízením (magnety, PIR, klávesnice) budou provedeny pomocí trubek, které budou uloženy pod omítkou.

Požadavky na jednotlivé typy nosných kabelových konstrukcí jsou obsaženy v normě ČSN EN 50105-1 ed.2+A1, ČSN EN 50105-2-1+A1, a ČSN EN 50106-1 +Z1.

Revize, zkoušky

Před uvedením zařízení EZS do provozu se zejména zjišťuje:

- zda zařízení EZS má požadované vlastnosti
- zda je montáž zařízení EZS provedena podle platné dokumentace doplněné o změny vzniklé

v průběhu stavby

- zda je zařízení EZS vybaveno předepsanou průvodní dokumentací

3. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Přenosy dat jsou navrženy systémem přenosu elektrickými signály ve sdělovacích kabelech případně optickými vlákny. Výkon vysílačů je tak malý, že není schopen způsobit ani oteplení kabelů. Teplota kabelů bude dána teplotou okolí a nemůže dojít k jejich vznícení. Z výše uvedených skutečností vyplývá, že datové kabelové rozvody nemohou dát popud k zahoření.

Všechny navržené UTP kabely, vícepárové metalické kabely budou splňovat požadavky PBŘS, norem Požární bezpečnosti staveb a vyhlášky 23/2010 v platném znění ve znění vyhlášky č. 268/2011.

Veškeré prostupy požárními úseky budou kvalifikovaně požárně utěsněny dle „Požární zprávy“. Pro prostupy uvnitř budovy budou použity ucpávky například Intumex, při prostupu do vnějších prostor budou použity požární ucpávky rozebíratelné konstrukce, například Roxtec.

Horizontální dělení na požární úseky a příslušné požární ucpávky jsou ve výkresové části zakresleny pouze informativně, rozhodující je dělení dle „Požárně bezpečnostního řešení“.

4. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

| | | | |
|------------------|--|-----------------------|--|
| Název projektu: | MŠ MORAVSKÁ AŠ | Generální projektant: | STRAET ARCHITECTS s.r.o. NA POŘÍČÍ 11,110 00 PRAHA 1 |
| Stupeň projektu: | Dokumentace pro provedení stavby TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROTECHNIKA | Investor: | Město AŠ |

Požadavky na montáž a uvedení do provozu

Montáž zařízení smí provádět pouze firma k tomu kvalifikačně a odborně způsobilá a dle konkrétních požadavků i náležitě proškolená. Při provádění instalace je nutné respektovat příslušná zákonná ustanovení, normy a návody výrobců. Před uvedením do provozu musí být provedena revize zařízení a předepsaná měření.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Bezpečnost práce se týká především dodržování obecně platných bezpečnostních předpisů, které vyplývají především ze zákoníku práce a dalších navazujících právních norem. Práce musí být prováděny v souladu s nařízením vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Při provádění prací je montážní organizace povinna poučit zaměstnance o bezpečném chování na daném pracovišti a upozornit na možná nebezpečí. Rovněž je povinna seznámit pracovníky s riziky při provádění prací. Všechny povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky určeny předem a musí být o nich pořízen zápis. Při provádění prací jsou pracovníci povinni dodržovat předepsané pracovní postupy. Pracovníci, kteří montážní práce řídí a provádějí musí být vyškoleni z bezpečnostních předpisů a musí disponovat kvalifikací pro příslušnou činnost. Před uvedením technologie do provozu je nutné provést revizi, vypracovat výchozí revizní zprávu a případně odstranit závady a písemně jejich odstranění dokladovat. Při pracích i všech činnostech je nutné zajistit splnění všech bezpečnostních předpisů.

5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vlastní stavba má po dokončení minimální vliv na životní prostředí. V průběhu výstavby nelze ovšem zabránit určitému ovlivnění životního prostředí vlivem provádění montážních prací. Pokud při montáži vzniknou odpady je dodavatel stavby povinen zajistit jejich ekologickou likvidaci.

Veškeré plastové odpady, odstřižené zbytky kabelů, ostatní kusové odpady, papírové odpady, stavební suť a jiné produkty budou likvidovány dodavatelem na základě jeho vlastních předpisů o nakládání a likvidaci s uvedenými odpady.

6. ZÁVĚR

Projekt je zpracován v souladu s legislativou ČR a zadáním investora.

Při prováděcích pracích je třeba respektovat případné upřesňující požadavky uživatele.

Výrobky (zařízení), které jsou navrženy v projektové dokumentaci, vyhovují zákonu č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády).

Všechna zařízení musí být před předáním podrobena vyzkoušení a zaškolení obsluhy.

Součástí dodávky bude provedení revize zařízení a vyhotovení revizní zprávy, měření na kabelech a vyhotovení měřících protokolů.

| | | | |
|------------------|--|-----------------------|---|
| Název projektu: | MŠ MORAVSKÁ AŠ | Generální projektant: | STRAET ARCHITECTS s.r.o. NA POŘÍČÍ 11,110 00 PRAHA 1 |
| Stupeň projektu: | Dokumentace pro provedení stavby TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROTECHNIKA | Investor: | Město AŠ |

Před uvedením zařízení do provozu bude vypracována dokumentace skutečného provedení stavby. Dokumentace bude zpracována dodavatelem stavby.
Jakýkoliv zásah do stávajícího zařízení lze provádět pouze po dohodě se správcem zařízení.