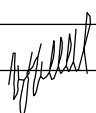


# ÚPRAVA ELEKTROINSTALACE NA SCHODIŠTI VČ. STAVEBNÍCH ÚPRAVY

SPORTOVNÍ GYMNAZIUM L. DAŇKA, BRNO, BOTANICKÁ 70

**ARCHITEKTI**  
**TIHELKA - STARYCHA s.r.o.**

BRNO, GARGULÁKOVA 32, 602 00

VEDOUcí PROJEKTANT	ING. ARCH. Z. TIHELKA		DATUM	05/2015
ZODPOVĚD. PROJEKTANT	P. VYPLAŠIL		ZAK. ČÍSLO	
VYPRACOVAL	P. VYPLAŠIL a ING. M. ROZEHNAL		STUPEŇ	DPS
INVESTOR: JIHMORAVSKÝ KRAJ, ŽEROTÍNNOVO NÁMĚSTÍ 449/3, BRNO, VEVEŘÍ, 60200, ZASTOUPENÝ PŘÍSPĚVKOVOU ORGANIZACÍ: SPORTOVNÍ GYMNAZIUM LUDVÍKA DAŇKA, BRNO, BOTANICKÁ 70			ČÁST	D.1.2-EI
TECHNICKÁ ZPRÁVA			MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU 01

## Úvod

Dokumentace řeší úpravy elektroinstalace. V tomto případě se jedná o dílčí část prostorů schodiště. Jedná se o kompletní výměnu v definovaném rozsahu patrném z výkresové dokumentace této části.,

Podkladem pro zpracování dokumentace jsou dispoziční výkresy a podklady specialistů na úrovni dokumentace pro provedení stavby. Dokumentace předpokládá dodržení platných předpisů a norem ČSN. Principy řešení jsou navrženy zpracovatelem dokumentace na základě jeho znalostí a zkušeností.

## Projektové podklady

1. Stavební výkresy, konzultace
2. Požadavky profesních specialistů
3. Koordinační jednání – projektové porady
4. Platné předpisy a normy ČSN

## Hlavní technické údaje

<b>Distribuční soustava:</b>	3 PEN AC 50 Hz 400 V / TN-C
<b>Rozvodná soustava:</b>	3 NPE AC 50 Hz 400 V / TN-S 1 NPE AC 50 Hz 230 V / TN-S
<b>Ochrana proti nadproudům:</b>	dle ČSN 33 2000-4-43 provedena jistíci prvky
<b>Ochrana před úrazem el proudem:</b>	dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 automatické odpojení od zdroje (čl. 411), dvojitá nebo zesílená izolace (čl. 412), proudové chrániče (415.1), doplňující ochranné pospojování (čl. 415.2)
<b>Uzemnění:</b>	stávající
<b>Stupeň dodávky el. energie:</b>	č. 3 č. 1-nouzové osvětlení - vlastní zdroj
<b>Vnější vlivy:</b>	Ve všech prostorech jsou základní, pouze umývárny jsou řešeny dle ČSN 332000-7-701 ed.2 (zóny, umývací prostor)
<b>Obchodní měření el. energie:</b>	v hlavním rozvaděči
<b>Umělé osvětlení:</b>	Umělé osvětlení je navrženo dle ČSN 360450 (EN 12464-1).
<b>Nouzové osvětlení:</b>	nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838 (360453-9/2000), ČSN EN 50-171 a ČSN EN 50-172

## **Energetická bilance**

Protože škola prošla několika rekonstrukcemi a přístavbami, kde nejsou plně dohledatelné veškeré změny příkonů, bylo provedeno měření rozvodným závodem, které potvrdilo poslední uvedený příkon o střední hodnotě  $P_p = 115\text{kW}$  s doporučeným nastavením hlavního jističe na 160A. Při úpravách elektroinstalace došlo k mírnému navýšení el. příkonu z důvodu vyšších požadavků na intenzitu osvětlení od doby výstavby objektu. Použitím úsporných zdrojů toto navýšení není výrazné. S přidáním nové technologie dojde k celkovému navýšení příkonu o 10kW. Úprava rozvodů na schodištích se na navýšení příkonu neprojeví.

Soudobý příkon objektu  $P_p = 125\text{kW}$

Vypočtené proudové zatížení  $I_p = 181\text{A}$

Požadovaná vypočtená hodnota hlavního jističe před elektroměrem je 200A. Navýšení příkonu a výměna hlavního jističe bude řešena až při rekonstrukci celého objektu při připojení nového hlavního rozvaděče.

## **Elektroinstalace**

Před započítáním rekonstrukce je nutné provést zmapování kabelů a pečlivě identifikovat a určit kabely a elektroinstalaci, které budou nutné přeložit. Poté je možné přistoupit k úplnému odstranění všech kabelů. Důvodem je, že se jedná o únikové prostory, kde nesmí být žádné kabely nesouvisející s obvody v únikové cestě. Budou použity kabely s funkční schopností B2ca s1 d0. Kabely budou vedeny nad konstrukcí stropu nebo ve drážkách pod omítkou.

Elektroinstalace bude provedena dle platných předpisů ČSN a požadavků uživatele a dle požadavků zpracovatelů ostatních profesí. Spínače budou umístěny ve výši 1 100mm nad podlahou.

Vzhledem ke konstrukci stropů je obtížnější provádět upevnění svítidel. Svítidla se musí zavěsit až na konstrukci stropu. Rovněž protahování nových kabelů bude obtížnější a dojde k poškození podhledu. Proto je potřeba postupovat zodpovědně a ohleduplně. Připojení rozvodů bude z rozvaděče RP1 umístěného v přízemí vedle vrátnice. Rozvaděč bude připojen do stávajícího hlavního rozvaděče RH. V kabelovém přívodu ponechat délkovou rezervu, aby bylo možné připojit kabel do nového hlavního rozvaděče bez spojky. Zapravení stropních konstrukcí je třeba provádět ve spolupráci se stavební profesí vč. závěrečného vymalování.

## **Osvětlení**

Umělé osvětlení je řešené s ohledem na ČSN EN 12464-1. Jsou použita převážně zářivková svítidla. Ve všech těchto prostorách je nutno dbát na provedení elektroinstalace a umístění svítidel s ohledem na ČSN 33 2130 ed.2.

Nouzové osvětlení je provedeno svítidly s vlastním (vestavným) nouzovým zdrojem, který je připojen na stejný obvod jako hlavní zdroj. Samostatně jsou umístěna nouzová svítidla označující směr úniku. I tato svítidla budou připojena na stejný obvod jako okolní osvětlení.

Pro provoz osvětlovací soustavy je třeba počítat s prováděním pravidelné údržby osvětlovacích těles a výměnou světelných zdrojů. Vzhledem k výškám osvětlovací soustavy je možno tyto práce provádět z běžného žebříku.

### **Provedení elektroinstalace z hlediska požární bezpečnosti**

Při prostupech kabelů jednotlivými požárními úseky (požární stropy, či stěny) budou tyto prostupy utěsněny požárními ucpávkami.

### **Pospojování, ochrana proti přepětí**

V objektu bude provedeno hlavní pospojování ve smyslu ČSN 332000-4-41. Přípojnice pro vyrovnání potenciálu bude umístěna v u rozváděče RH. Místní pospojování bude provedeno v místnostech se zónami dle ČSN 332000-7-701.

Ochrana proti přepětí je řešena pouze v rozsahu pevné instalace. V rozváděči RH a RP2 bude doplněn kombinovaný svodič bleskového proudu ("BC"). Součástí ochrany proti přepětí je i správně provedené pospojování.

### **Ochrana před bleskem**

Tato dokumentace neřeší žádná nová zařízení na střeše objektu. Objekt je nově zateplen a bleskosvod tato PD neřeší.

V Brně 05. 2015

P. Vyplašil