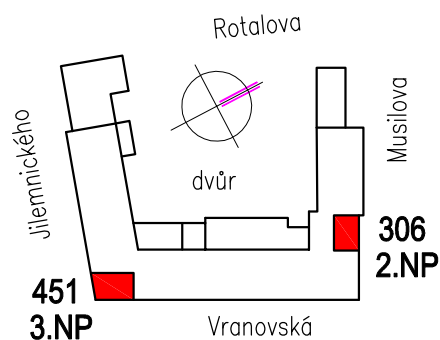


Seznam příloh

1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	5 A4
2.	UČEBNA 306 - DOPLŇKY ROZVODU	2 A4
3.	UČEBNA 451 - DOPLŇKY ROZVODU	2 A4
4.	UČEBNA 451 - NÁHRADA OSVĚTLENÍ	2 A4
5.	Rt 306 - TECHNICKÝ ROZVADĚČ UČEBNY 306	2 A4
6.	Rt 451 - TECHNICKÝ ROZVADĚČ UČEBNY 451	2 A4
7.	VÝPIS MATERIÁLU	4 A4



PROJEKTANT	Ing. Surý	projektový atelier Ing. Petr Surý Myslivecká 58, 620 00 Brno, IČO 40447049	
VYPRACOVAL	Ing. Nováková Jaroslava		
INVESTOR	SPŠ chemická Brno, příspěvková organizace		
akce:		DRUH DOKUM.	DPS
Inkubátor mladých vědců - stavební úpravy v jazykových učebnách č. 306 a 451		ČÍSLO ZAK.	0118
		DATUM	leden 2018
		FORMÁTY	1+5 A4
		MĚŘÍTKO	—
SILNOPROUD		Č. KOPIE	DÍL
			1 - 7

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 Všeobecně

Stávající m.č. 306 a 451 jsou jazykové učebny, které se upravují z důvodu instalace nové výukové technologie. Změny technologie si vyžádají úpravu a doplnění stávajících instalací. Starší nábytek (bez el. instalací) a výuková technika se v plném rozsahu nahrazují.

2 Stávající elektrické instalace

Pocházejí z různých dob, v souvislosti s průběhem postupných rekonstrukcí školy (po 2001, jsou plně v mědi a TNS) a jsou dosud ve velmi dobrém technickém stavu. V budově mimoto proběhla úplná rekonstrukce hlavního rozvodu, při které byla v budově zřízena kvalitní dvoustupňová ochrana proti přepětí.

Nápojným bodem světelných i zásuvkových instalací učebny 306 je stávající místní minirozvodnice RU1a v rohu u stolu pedagoga. Přívod by podle dokumentace z r.2001 měl být proveden kabelem CYKY 5Cx6 ze stávajícího chodbového rozvaděče, avšak v dokumentaci nového hlavního rozvodu z r.2008 se toto napojení nepodařilo vypátrat; v přehledovém schéma i výkresu RMS 3.2 (zprac. Technogyr) úplně chybí. Stávající rozvod je uložen v omítce. Světelná soustava (leštěný optický systém) co do udržované osvětlenosti a dalších parametrů dosud vyhoví i požadavkům novelizované ČSN EN 12 464-1 z r.2012 (čl. 5.36.3, 5.36.4, 5.35.5, 4.9.) a bylo proto rozhodnuto o jejím ponechání.

Nápojným bodem stávajících instalací učebny 451 je stávající rozvaděč RMS 4.1. Zásuvkový rozvod je z větší části uložen v parapetním kanále, což umožní snadné úpravy a doplnění rozvodu. Světelná soustava je zavěšena na pomocné konstrukci z ocel. profilů a je tvořena svítidly, která pro práci se zobrazovacími zařízeními již nevyhoví (rušivé odlesky, vysoké kontrasty, nižší udržovaná osvětlenost). Proto bylo rozhodnuto o instalaci odpovídající světelné soustavy.

3 Zásobování el.energií, energetická bilance

Zásobování elektrickou energií se pro upravované prostory obou učeben předpokládá z hlavního rozvodu budovy (real. 2009). V případě učebny č.306 bude částečně využit stávající RU1a, je však nezbytné prověřit a upravit jeho stávající napojení. Pokud je skutečně nějak napojen z patrového rozvaděče RMS 3.2, je možné tento přívod pro učebnu 306 využít, musí však být v RMS3.2 řádně odjištěn a také podléhat hlavnímu vypnutí tohoto rozvaděče (zapojen až ze sběrnic za hlavním vypínačem). Jestli ale stávající RU1a z RMS3.2 napojen není, musí se odtud pro učebnu natáhnout nový přívod, protože z důvodů bezpečnosti musí navázat na posloupnost jištění a bezpečnostních odpínačů hlavního rozvodu z r.2009, stejně jako to platí pro všechny ostatní místnosti na příslušné části patra. Přívod bude v každém případě ukončen v novém technickém rozvaděči Rt.306, který bude umístěn pod rackem datového rozvodu.

Místnost 451 je napojena z RMS 4.1 a přístroje pro odjištění stávajících běžných instalací zde mohou v případě předběžného kladného vyjádření revizní technika zůstat zachovány. Přístroje pro koncové rozvody nových technologií budou soustředěny v novém technickém rozvaděči Rt.451, který bude umístěn pod rackem datového rozvodu.

Instalace obou učeben se nenacházejí ani na únikové cestě, ani ve shromažďovacím prostoru ve smyslu ČSN 73 0831. Neurčí-li PBŘ jinak, měl by zůstat zachován v témže provedení (= bez zvláštních požadavků).

Nové přívody v nechráněné únikové cestě budou provedeny v souladu s ostatními instalacemi, s uložením pod omítku s krycí vrstvou alespoň 10mm nad kabelem.

Předpokládané složení nově instalovaných zátěží:

druh zátěže	instal. příkon Pi [kW]	soudobost β	soudobé zatížení Pi [kW]
osvětlení m.451	0,8	1,0	0,8
studentská pracoviště m.451	12 x 0,9	0,8	8,7
pracoviště pedagoga m.451	2,4	0,8	2,0
studentská pracoviště m.306	10 x 0,9	0,8	7,2
pracoviště pedagoga m.306	2,4	0,8	2,0
technologie ostatní	1,0	0,8	0,8
celkem instalovaný příkon	26,4		
celkové výpočtové zatížení			21,5

Přidané hodnoty soudobého zatížení – cca 11 kW na učebnu – plně odpovídají dimenzím a možnostem stávajícího hlavního rozvodu.

Předpokládané nároky na zálohování:

Požadavkem zadavatele je zálohované napájení pracovišť studentů a pedagoga.

Předběžný propočet vychází na 10,5 kW pro studentská pracoviště učebny 451 a 9,0 kW pro učebnu 306. Pracoviště pedagoga na cca 2,4kW. Skutečné nároky budou upřesněny podle energetických údajů skutečně dodaných vybavení pracovišť.

Předběžně se počítá s centrální online UPS ~10kVA (8kW) pro každou učebnu; každá z UPS bude doplněna externími bateriovými zdroji na příslušnou potřebu příkonu + ~5minut zálohovací doby.

Stanoviště UPS včetně externích baterií bude opatřeno vhodným zakrytváním proti náhodnému poškození, které však nesmí bránit volnému proudění vzduchu okolo zařízení a odvodu tepla.

Předpokládá se umístění v blízkosti technických rozvaděčů pod rackem.

4. Základní technické údaje

Rozvodná soustava : 3 PEN / N+PE ~ 50 Hz, 400V / TN-C-S
s bodem rozdělení v RMS 3.2 a RMS 4.1

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím ve smyslu ČSN 33 2000-4-41:

při poruše :

- samočinným odpojením od zdroje
- ochranným uzemněním a pospojováním
- doplňujícím ochr. pospojováním nebo izolací
- proudovými chrániči

Stupeň dodávky : třetí (běžná dodávka)

Měření	stávající
Kompenzace	ne – řeš. na straně distributora
Ochrana proti přepětí	I- stupeň do 100 kA v hlavním rozvodu II. stupeň samostatně v rozvaděčích RMS III. stupeň v napájení elektroniky
Ochrana proti zkratu a přetížení	pojistkami se zkratovou odolností 120 kA selektivně odstupňovanými jističi

Přehled hlavních norem použitých při zpracování projektu

ČSN 33 2000 – 1 ed.2	El. instalace NN – část 1 : Zákl. hlediska, stanov.zákl.charakteristik, definice
ČSN 33 2000 - 4 – 41 ed.3	Bezpečnost - Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000 - 4 – 43 ed.2	Bezpečnost - Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000 - 4 – 443 ed.2	Bezpečnost – Ochrana před atmosf. n. spínacím přepětím
ČSN 33 2000 - 4 – 46 ed.2	Bezpečnost – Odpojování a spínání
ČSN 33 2000 - 5 – 51 ed.3	Všeobecné předpisy pro výběr a stavbu el zařízení
ČSN 33 2000 - 5 – 52 ed.2	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000 - 5 – 54 ed.3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000 - 5 – 56 ed.2	Zařízení pro bezpečnostní účely
ČSN 33 2130 ed.3	El. instalace NN – Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 62 305 ed.2	Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN EN 12464 - 1	Osvětlení pracovních prostorů – Vnitřní pracovní prostory

5. Úpravy učebny 306.

Hlavní přívody pro učebnu jsou navrženy kabely CYKY-J 5x6 + CYY16žz z patrového rozvaděče RMS 3.2, do kterého se umístí nový jistič 3x32A char.B. Budou ukončeny v novém technickém rozvaděči Rt.306, kde bude hlavní vypínač učebny a pomocná ekvipotenciální sběrna učebny. Ze samostatného jističe se napojí UPS a stávající rozvaděč RI1a. Z koncových instalací zde budou umístěny ochranné přístroje pro zálohované vývody, které mimoto musí mít (jako zásuvkové a pro výuku určené) zvýšenou ochranu před nebezpečným dotykem. (Pozn.: oddělením obvodů skrze UPS neodpovídá požadavkům na ochranu při poruše ve smyslu čl.413 ČSN 33 2000-4-41ed.3)

V rozvaděči RU 1a je nutno provést přepojení na nový přívod z Rt.306 a vyměnit přívodní chránič, protože svým provedením již neodpovídá soudobým požadavkům na zvýšenou ochranu. Bude nahrazen obdobným typem stejné produktové řady, jaký byl použit v rozvaděči RMS 3.2.

Světelná soustava včetně ovládání zůstane v plném rozsahu zachována. Stávající zásuvky (klasické bílé dvojzásuvky pod omítku) zůstanou zachovány pro připojování běžných spotřebičů, nevyžadujících zálohování.

Veškeré zásuvky v nábytku studentů budou uvažovány jako zálohované a odlišeny (barvou, popisem) od ostatních zásuvek v místnosti. Na každý stůl se předpokládají jen 2 zásuvky (PC+display). Zásuvky v nábytku pedagoga budou zálohované i nezálohované, rovněž vhodně odlišené. Rozvody budou uloženy v omítce, v podlaze a v nábytku. Rozvody v nábytku budou přednostně vedeny jako skryté v konstrukci.

Umístění všech zásuvek je nutné upřesnit s konkrétním dodavatelem technologií!

6. Úpravy učebny 451

Hlavní přívody pro učebnu jsou navrženy kabely CYKY-J 5x6 + CYY16žz z patrového rozvaděče RMS 4.1, do kterého se umístí nový jistič 3x32A char.B. Budou ukončeny v novém technickém rozvaděči Rt.451, kde bude hlavní vypínač nové technologie učebny a pomocná ekvipotenciální sběrna učebny. Ze samostatného jističe se napojí UPS. Z koncových instalací zde budou umístěny ochranné přístroje pro zálohované vývody, které mimoto musí mít (jako zásuvkové a pro výuku určené) zvýšenou ochranu před nebezpečným dotykem.

Světelná soustava bude citlivě zdemontována a předána správě školy pro další použití v místnostech kde se nepracuje se zobrazovacími systémy. Stávající vývod(y) z rozvaděče a ovládání zůstane zachováno. Nová světelná soustava byla propočtena pomocí výpočtového programu, aby odpovídala požadavkům na osvětlenost, jasy, rovnoměrnost. Předpokládá se zavěšení do cca 2,8m, s pokud možno pravidelným rozmístěním nad pracovišti (v opačném případě je nesnadné dodržet požadavky normy na UGR a Uo).

Požadavky na osvětlení místnosti :

ref. č. 5.36.3 (dle ČSN EN 12 464 novel. r. 2012)

udržovaná osvětlenost : $E_m \geq 500 \text{ lx}$

činitel jasu $U_{GR} \leq 19$

koeficient rovnoměrnosti $u_o \geq 0,6$

podání barev $R_a \geq 80$

Stávající zásuvky v parapetním žlabu a prostoru, napájené z RMS 4.1, mohou zůstat zachovány pro běžné spotřebiče nevyžadující zálohování (nabíječky, přenosné pomůcky, stroje pro údržbu apod.), ale musí být výrazně jiné než zásuvky v nábytku, napojené z Rt.451 – odlišit typem, barvou popisem).

Veškeré zásuvky v nábytku studentů budou uvažovány jako zálohované a odlišeny (barvou, popisem) od ostatních zásuvek v místnosti. Na každý stůl se předpokládají jen 2 zásuvky (PC+display). Zásuvky v nábytku pedagoga budou zálohované i nezálohované, rovněž vhodně odlišené. Rozvody budou uloženy v omítce, parapetním žlabu, v podlaze a v nábytku. Rozvody v nábytku budou přednostně vedeny jako skryté v konstrukci. Umístění všech zásuvek je nutné upřesnit s konkrétním dodavatelem technologií!

7. Rozvody v podlaze a doplňující ochranné pospojování

Rozvody v podlaze budou řešeny podle toho, jestli budou kabely v přirozeném nehořlavém obložení (betonová mazanina), anebo jim hrozí uložení přímo v dřevotřískových deskách pod budoucí novou nášlapnou vrstvou. Tam, kde by k tomu mělo dojít, se vyřízne v dřevotřískce drážka pro malý ocel. žlab 50x35x0,75 s víkem nebo jiný vhodný ocelový profil, do kterého se kabely uloží. Bude sloužit jednak jako spolehlivý mechanický kryt i nehořlavé obložení, jednak jako ochranné vedení pro doplňující pospojování technologických konstrukcí. Tam, kde lze rozvody klást standardně do betonové mazaniny, zvláštních opatření netřeba.

V obou učebnách se provede vyrovnaní potenciálů na neživých vodivých částech technologických konstrukcí. Pro vývody k jednotlivým skupinám stolů (popř.žlabům pod podlahou) poslouží krabice s malou ekvipotenciální svorkovnicí, které budou propojeny s ochrannou ekvipotenciální sběrnou v Rt vodičem CYY 16 žz.

8 Bezpečnost

Všechny instalace je nutné udržovat v dobrém stavu a zjištěné nedostatky průběžně zadávat ke kvalifikované opravě. Práce s instalovanými technologiemi budou prováděny pod dohledem pedagoga, který s nimi byl prokazatelně seznámen a zaškolen v jejich kvalifikované obsluze. Úklid je nutné provádět běžnými prostředky, v souladu s provedením a krytím elektrických zařízení.

Jakékoli neodborné zásahy do elektrických zařízení jsou zakázány a mohou být posuzovány jako trestný čin obecného ohrožení!

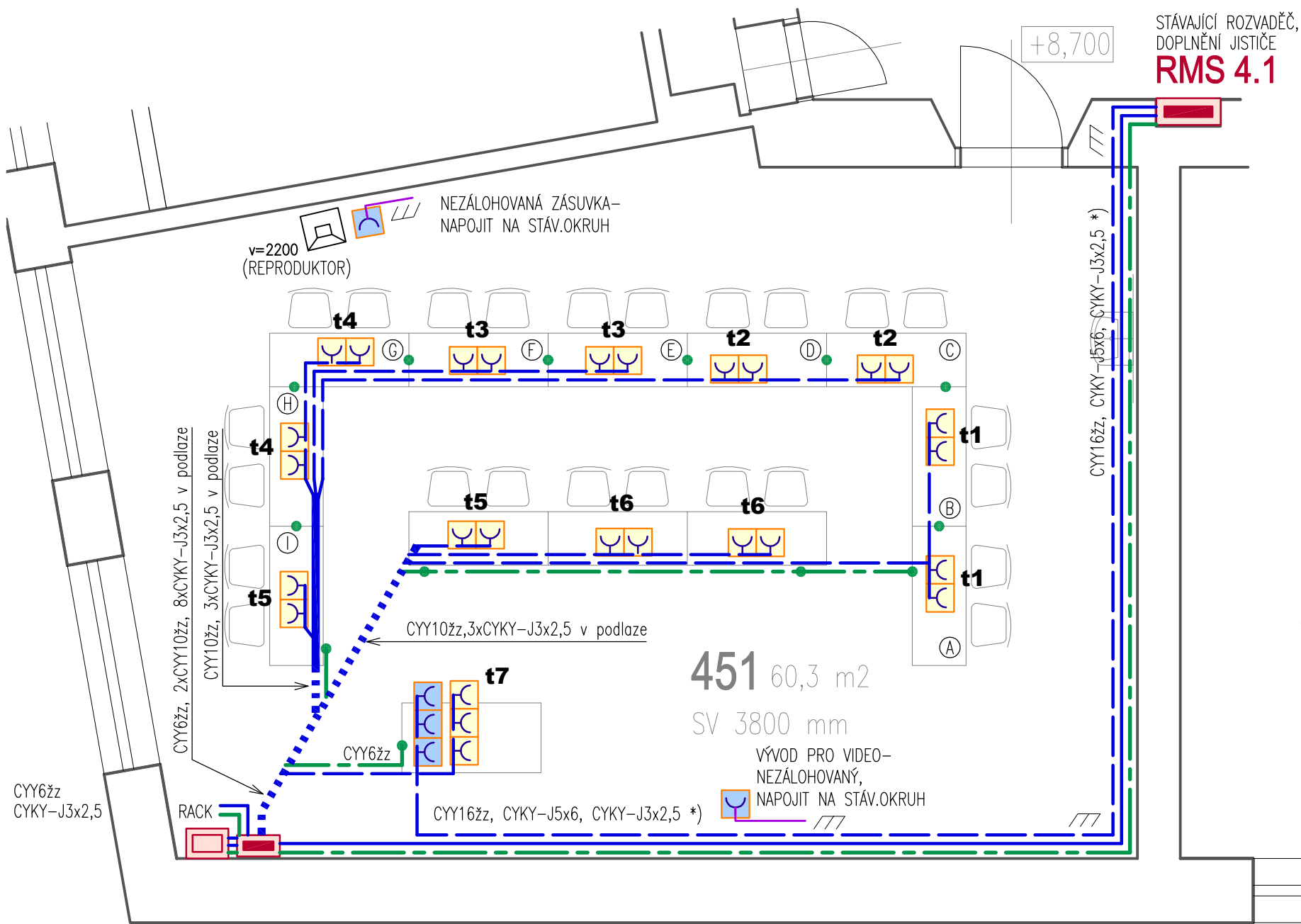
Všechny el. instalace budou provedeny v souladu s vyhláškami, ustanoveními a normami, platnými v době realizace. Před odevzdáním k užívání musí být dodavatelem předána kladná výchozí revizní zpráva.

V Brně , leden 2018

Jaroslava Nováková

Poznámka:

- 1) Výpočet osvětlení pro pracoviště v místnosti 451 byl proveden výpočtovým programem a je k dispozici v podkladech akce u zpracovatele.
- 2) Protokol o určení vnějších vlivů se pro dotčené místnosti nemění.



Gu.451
STANOVISŤE UPS POD RACKEM

Rt.451
TECHNICKÝ ROZVADĚČ

*) ROZVOD V TÉTO TRASE BUDE POKUD MOŽNO ULOŽEN VE STÁVAJÍCÍM PARAPETNÍM KANÁLE

Ochrana vnitřních instalací silnoproudu proti přepětí :

- stupeň I. v hlavním rozvaděči
- stupeň II. v patrových rozvaděčích
- stupeň III.

Rozvodná soustava : 3 PEN / NPE ~ 50 Hz, 400 V, TN - C - S
s bodem rozdělení : v patrovém rozvaděči

Ochrana před nebezpečným dotykem ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2 při poruše :

- samočinným odpojením od zdroje
- ochranným uzemněním a pospojováním
- doplňujícím uzemněním pospojováním
- proudovými chrániči

poznámka

- ZÁSUVKA 230V~ NEZÁLOHOVANÁ – BÍLÁ, VZHLEDOVĚ PŘÍZPŮSOBENÁ STÁVAJÍCÍM ZÁSUVKÁM NAPOJENÝM Z RMS 4.1
 - PRO NAPOJENÍ SAMOSTATNÉHO NEZÁLOHOVANÉHO VÝVODU VE STOLE SE POKUD MOŽNO VYUŽÍJE STÁVAJÍCÍHO VÝVODU NEBO ALESPŮŇ REZERVY
- ZÁSUVKA 230V~ ZÁLOHOVANÁ – BARVOU A POPISEM ODLIŠENÁ OD NEZÁLOHOVANHO ZÁSUVKOVÉHO ROZVODU, NAPOJENÉHO Z RMS 4.1

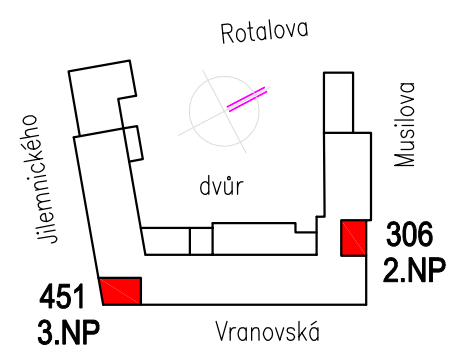
ULOŽENÍ ROZVODU:

- VE STOLECH SE PŘEDPOKLÁDÁ LIŠTOVÝ ROZVOD S PANELOVÝMI KRABICEMI
- PŘÍVODY DO STOLŮ V PODLAZE, V NEHOŘLAVÉM OBLOŽENÍ (V BETONOVÉ PODKLADOVÉ VRSTVĚ, POPŘ. V DRAŽCE V UZEMNĚNÉM OCEL. PROFILU
- NA NECHRÁNĚNĚ ÚNIKOVÉ CESTĚ POVINNĚ POD 10mm OMÍTKY

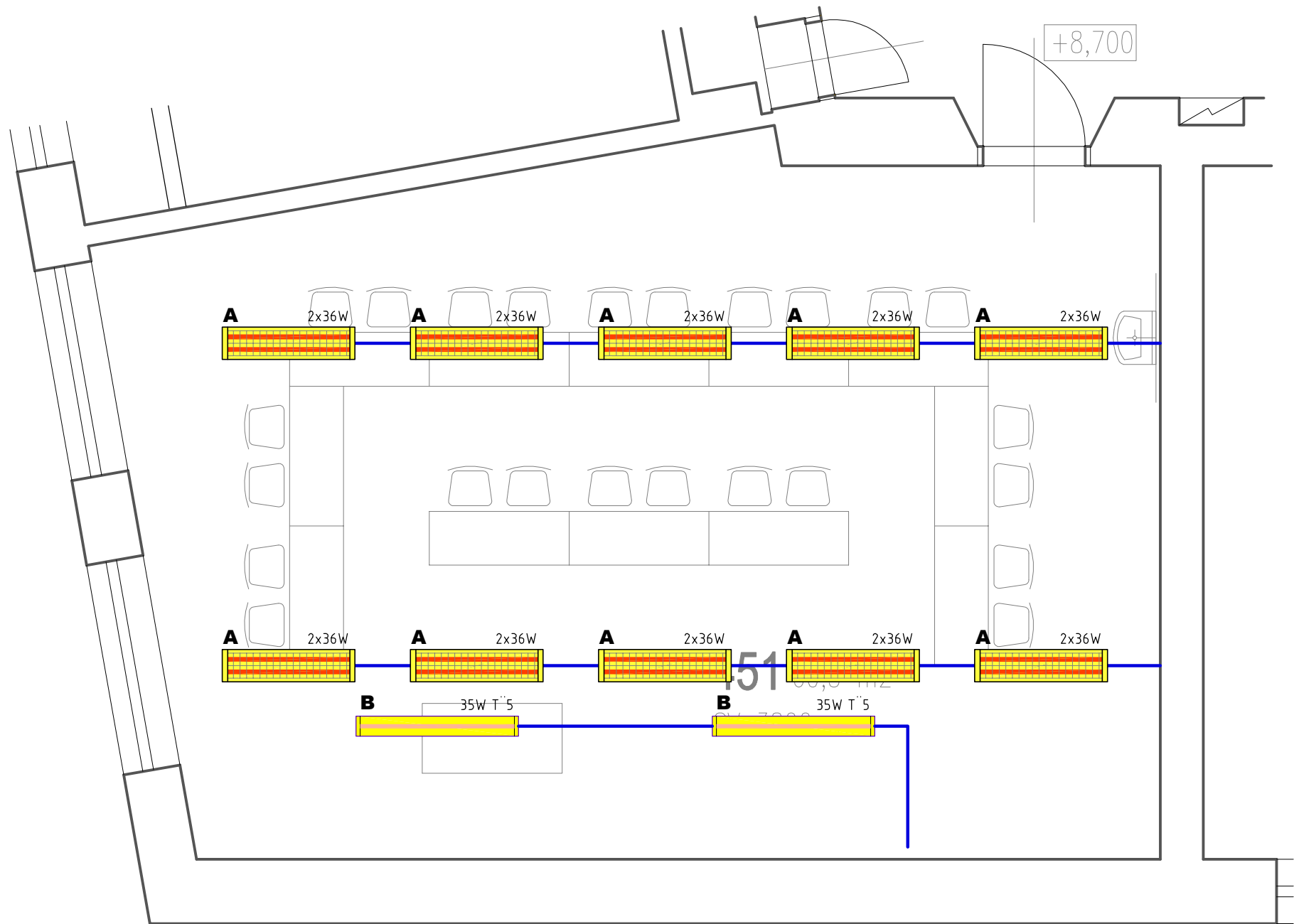
VYROVNÁNÍ POTENCIÁLŮ:

POMOCNÁ EKVIPOTENCIÁLNÍ SVORKOVNICE PRO VYROVNÁNÍ POTENCIÁLŮ NA NEŽIVÝCH VODIVÝCH KONSTRUKCÍCH (ZEJMÉNA STOLŮ) JE UMÍSTĚNA V TECHNICKÉM ROZVADĚČI

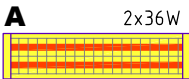
- — — — — HLAVNÍ OCHRANNÉ VODIČE
- KONSTRUKCE STOLŮ BUDOU VHODNĚ VODIVĚ PROPOJENY



PROJEKTANT	Ing. Surý	projektový atelier Ing. Petr Surý Myslivecká 58, 620 00 Brno, IČO 40447049		
VYPRACOVAL	Ing. Nováková Jaroslava			
INVESTOR	SPŠ chemická Brno, příspěvková organizace			
akce:		DRUH DOKUM.	DPS	
Inkubátor mladých vědců - stavební úpravy v jazykových učebnách č. 306 a 451		ČÍSLO ZAK.	0118	
		DATUM	leden 2018	
		FORMÁTY	2 A4	
		MĚŘITKO	—	
SILNOPROUD		Č. KOPIE	DÍL	Č. VÝKR.
Učebna 451 - doplňky rozvodu			D1.4a	3



poznámka



SVÍTIDLO ZÁŘIVKOVÉ PŘISAZENÉ, 2x36W EP, LEŠTĚNÝ OPTICKÝ SYSTÉM
PŘISAZENÉ POD STROP NEBO SPUŠTĚNÉ DO MINIM. ~2,7m



SVÍTIDLO ZÁŘIVKOVÉ ASYMETRICKÉ ZÁVĚSNÉ, 35W EP, SMĚROVÉ
ZÁVĚŠENÉ DO VÝŠKY ±0,6m NAD HORNÍ HRANU TABULE

ZAPOJENÍ :

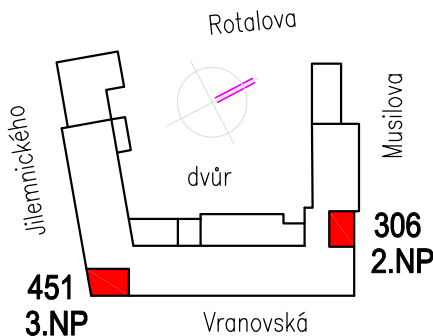
- PŘEDPOKLÁDÁ SE ROZDĚLENÍ NA 3 SVĚTELNÉ OKRUHY:
1) TABULE (SPÍNÁNÍ OD PEDAGOGA)
2) STROPNÍ-ŘADA U TABULE, 3) STROPNÍ-ŘADA U DVEŘÍ
- SVĚTELNÉ VÝVODY A OVLADAČE VYUŽIT POKUD MOŽNO STÁVAJÍCÍ

STÁVAJÍCÍ SVĚTELNÁ SOUSTAVA :

- JIŽ NEVYHOVÍ PRO POUŽITÍ V MÍSTNOSTI SE ZOBRAZOVACÍMI SYSTÉMY, AVŠAK JE PLNĚ VYHOVUJÍCÍ PRO NÁHRADNÍ VYUŽITÍ V MÍSTNOSTI, KDE JSOU NIŽŠÍ NÁROKY NA UDRŽOVANOU OSVĚTLENOST, ROVNOMĚRNOST A SVĚTELNÉ PŘECHODY
- BUDE CITLIVĚ ZDEMONTOVÁNA VČETNĚ ZÁVĚSNÉ KONSTRUKCE A PŘEDÁNA SPRÁVĚ ŠKOLY DO TECHNICKÉHO DEPOZITÁŘE

ULOŽENÍ ROZVODU

- PŘEDNOSTNĚ POD OMÍTKOU



Ochrana vnitřních instalací silnoproudu proti přepětí :

- stupeň I. v hlavním rozvaděči
- stupeň II. v patrových rozvaděčích
- stupeň III.

Rozvodná soustava : 3 PEN / NPE ~ 50 Hz, 400 V, TN - C - S
s bodem rozdělení : v patrovém rozvaděči

Ochrana před nebezpečným dotykem ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2
při poruše :

- samočinným odpojením od zdroje
- ochranným uzemněním a pospojováním
- doplňujícím uzemněním pospojováním
- proudovými chrániči

PROJEKTANT	Ing. Surý	projektový atelier Ing. Petr Surý Myslivecká 58, 620 00 Brno, IČO 40447049		
VYPRACOVAL	Ing. Nováková Jaroslava			
INVESTOR	SPŠ chemická Brno, příspěvková organizace			
akce:		DRUH DOKUM.	DPS	
Inkubátor mladých vědců - stavební úpravy v jazykových učebnách č. 306 a 451		ČÍSLO ZAK.	0118	
		DATUM	leden 2018	
		FORMÁTY	2 A4	
		MĚŘITKO	—	
SILNOPROUD		Č. KOPIE	DÍL	Č. VÝKR.
Učebna 451 - náhrada osvětlení			D1.4a	4



OCEP SKŘÍŇ (4-5)x12M, IP30/IP20
NA POVRCH, MONTÁŽ POD RACK
PŘÍVODY SHORA, VÝVODY SHORA

Ochrana vnitřních instalací silnoproudu proti přepětí :

- stupeň I+II sružený v hlavním rozvaděči
- stupeň II. v patrových rozvaděčích
- stupeň III.

Rozvodná soustava: 3 PEN / NPE ~ 50 Hz, 400 V, TN - C - S
s bodem rozdělení: v patrovém rozvaděči

Ochrana před nebezpečným dotykem ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2
při poruše:

- samočinným odpojením od zdroje
- ochranným uzemněním a pospojováním
- doplňujícím uzemněním pospojováním
- proudovými chrániči

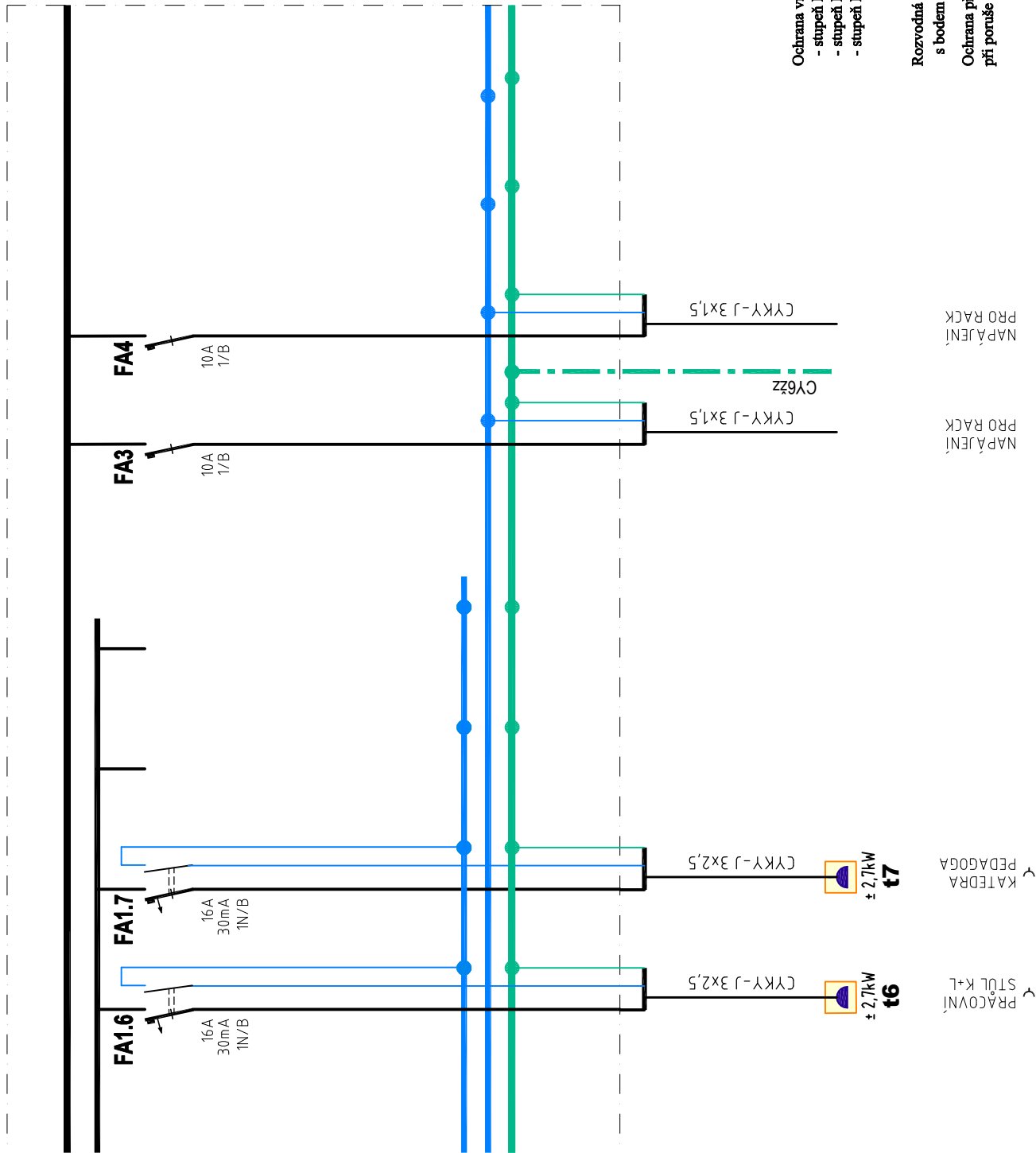
Rt 451

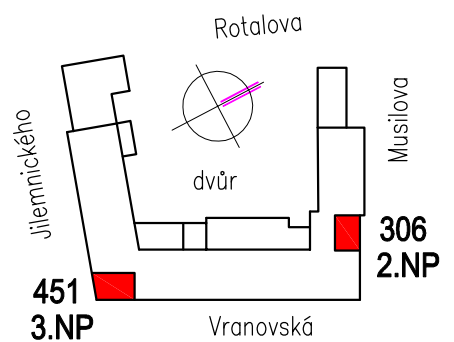
OCEP SKŘÍŇ (4-5)x12M, IP30/IP20
NA POVRCH, MONTÁŽ POD RACK
PŘÍVODY SHORA, VÝVODY SHORA

Ochrana vnitřních instalací silnoproudu proti přepětí :
- stupeň I-II sdružený
- stupeň II.
- stupeň III.

Rozvodná soustava : 3 PEN / NPE ~ 50 Hz, 400 V, TN - C - S
s bodem rozdělení : v patrovém rozvaděči

Ochrana před nebezpečným dotykem ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2
při poruše :
- samočinným odpojením od zdroje
- ochranným uzemněním a pospojováním
- doplňujícím uzemněním pospojováním
- proudovými chrániči





PROJEKTANT	Ing. Surý	<div>projektový atelier</div> <div>Ing. Petr Surý</div> <div>Myslivecká 58, 620 00 Brno, IČO 40447049</div>		
VYPRACOVAL	Ing. Nováková Jaroslava			
INVESTOR	SPŠ chemická Brno, příspěvková organizace			
akce:		DRUH DOKUM.	DPS	
Inkubátor mladých vědců - stavební úpravy v jazykových učebnách č. 306 a 451		ČÍSLO ZAK.	0118	
		DATUM	leden 2018	
		FORMÁTY	1+3 A4	
		MĚŘÍTKO	—	
SILNOPROUD		Č. KOPIE	DÍL	Č. VÝKR.
VÝPIS MATERIÁLU			D1.4a	7

CELKOVÁ REKAPITULACE

A) SILNOPROUD - BUDOVA

A1.1 ELEKTROMONTÁŽE VNITŘNÍ - MATERIÁL NOSNÝ BEZ SVÍTIDEL

A1.2. + SVÍTIDLA (předběžný odhad dle technických standardů)

A1.3 + PODRUŽNÝ MATERIÁL (%3 A1.1+A1.2)

A1 ELEKTROMONTÁŽE VNITŘNÍ - MATERIÁL CELKEM

A2 ELEKTROMONTÁŽE VNITŘNÍ - MONTÁŽE CELKEM

A3 DODÁVKY CELKEM

A4 DOPRAVA DODÁVEK

A) SILNOPROUD - BUDOVA CELKEM

DATUM: 2018-1

VYPRACOVAL: Jaroslava Nováková

A) SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA**A1: ELEKTROMONTÁŽE VNITŘNÍ - MATERIÁL NOSNÝ**

1.	KRABICE KU 68 PŘÍSTROJOVÁ (1901)	KS	4
2.	KRABICE KU 68 SE SVORKAMI (1903)	KS	4
3.	KRABICE KO100E (PŘECHODY DO PODLAHY, EKVIPOTENC.)	KS	8
4.	KRABICE LIŠTOVÁ SE SVORKOVNICÍ S-66 LK 80.../3	KS	12
5.	KRABICE LIŠTOVÁ PŘÍSTROJOVÁ LK 80...x20/1	KS	60
8.	KRABICE LIŠTOVÁ	KS	0
9.	LIŠTA INSTALAČNÍ LHD 20x20	M	20
10.	LIŠTA INSTALAČNÍ LHD 25x20	M	14
11.	LIŠTA INSTALAČNÍ LHD 40x20	M	8
12.	PROŘEZ, OHYBY, ROHY, KONCE LIŠT	%	15
13.	TRUBKA INSTALAČNÍ 2316 LPT-2	M	8
14.	ŽLAB POZINK. PERFOR. KZI 35x75x0.75 S	M	15
15.	VÍKO	M	15
16.	STÍNÍCÍ PŘEPÁŽKA P 35/	M	12
17.	OCELOVÁ KONSTRUKCE VŠEOBECNÁ	KG	28
18.	EKVIPOTENC. SVORKA EPS3	KS	2
19.	VODIČ CYY 6 zž (pospojování stolů)	M	28
20.	VODIČ CYY 10 zž (pospojování RU2 a více stolů)	M	20
21.	VODIČ CYY 16 zž (pospojování hlavní)	M	60
22.	KABEL CYKY-J 3x1,5 (osvětlení)	M	35
23.	KABEL CYKY-J 5x1,5 (osvětlení)	M	10
24.	KABEL CYKY-J 3x2,5 (zásuvky)	M	170
25.	POPISKA NA KABEL	KS	50
26.	POPISKA PŘÍSTROJOVÁ	KS	80
27.	ZÁSUVKA 2PE 230V~16A STAVEB.IP20, POPISOVÉ POLE, LEDOVĚ MODRÉ ORÁMOVÁNÍ (ZÁLOHOVANÉ DO NÁBYTKU)	KS	50
28.	ZÁSUVKA 2PE 230V~16A STAVEB.IP20, POPISOVÉ POLE, LEDOVĚ ŠEDÉ ORÁMOVÁNÍ (NEZÁLOH. DO NÁBYTKU)	KS	6
29.	ZÁSUVKA VE STYLU STÁVAJÍCÍ INSTALACE, POD OMÍTKU NEBO DO PARAPETNÍHO KANÁLU, VČ.KRABICE, DLE POTŘEBY	KS	4
30.	KABEL CYKY-J 5x6	M	60

MEZISOUČET BEZ SVÍTIDEL

37.	SVÍTIDLO PŘISAZENÉ 2x36W BÍLÁ DENNÍ, EP, LEŠTĚNÝ OPTICKÝ SYSTÉM, VČ. LANKOVÝCH ZÁVĚSŮ	KS	10
38.	SVÍTIDLO ZÁVĚSNÉ ASYMETRICKÉ, OSV. TABULE, BEZ OSLNĚNÍ A ODLESKŮ, 1x39W	KS	2

MEZISOUČET - SVÍTIDLA (DLE VÝBĚRU ZADAVATELE)

pozn.: 1) ceny svítidel = jen informativní, technicky srovnatelné standardy

NOSNÝ MATERIÁL - MEZISOUČET VČETNĚ SVÍTIDEL

41.	PODRUŽNÝ MATERIÁL	%	3
A1	MATERIÁL CELKEM		

Č. P.	ZKRÁCENÝ POPIS	M.J.	MNOŽ
-------	----------------	------	------

A2 : ELEKTROMONTÁŽE VNITŘNÍ - MONTÁŽNÍ PRÁCE

1.	MONTÁŽNÍ PRÁCE DLE KAP. "MATERIÁL NOSNÝ ", VČ.SVÍTIDEL	KPL	1
2.	PŘIDRUŽENÉ PRACOVNÍ VÝKONY (Z POL.1)	%	6
3.	ÚPRAVY ROZVADĚČŮ, OPRAVA VNITŘ.KRYTŮ	HOD	10
4.	VYHLEDÁNÍ A ÚPRAVA STÁVAJÍCÍCH VÝVODŮ	HOD	8
5.	DEMONTÁŽE SVĚTELNÉ SOUSTAVY M.451 (VČ.KONSTRUKCE)	HOD	6
6.	UKONČENÍ VODIČE V ROZV. DO 2,5 mm ²	KS	82
7.	STANOVIŠTĚ PRO NÁHRADNÍ ZDROJE - ZHOTOVENÍ	HOD	12
8.	SPOLUPRÁCE S REVIZNÍM TECHNIKEM	HOD	4
9.	REVIZNÍ TECHNIK	HOD	10

A2 : MONTÁŽE CELKEM KČ:**A3: DODÁVKY - DOPLNĚNÍ ROZVADĚČE**

A3.1	<u>Doplňované přístroje - dodávka celkem</u>	<u>kpl</u>	<u>1</u>
1.	jistič 3x32A char. B, 10kA	ks	3
2.	chránič 25A 3N 30mA, s reakčním zpožděním 10ms	ks	1
3.	jistič 16A, char.B, 6kA	ks	2
A3.2	<u>Technický rozvaděč pro jazykovou učebnu</u>	<u>kpl</u>	<u>2</u>
1.	oceloplech. konstrukce modulární na zeď, 5x12 modulů, s dveřmi, hlavním vypínačem, 2-3xjističem do 3x25A, 6-8 jističochrániči 16A pro pracovní stoly	ks	
A3.2	<u>Náhradní zdroj pro jazykovou učebnu - odhad</u>	<u>kpl</u>	<u>2</u>
1.	konstrukce tower 10 kVA s externími bateriovými moduly 1500 VA, příkon bude upřesněn podle dodávky technologie	á	

A3 DODÁVKA CELKEM**A4: DOPRAVA**

1.	MIMOSTAVENIŠTNÍ DOPRAVA DLE KAPITOLY "DODÁVKA ROZVADĚČŮ"	%	3,6
2.	VNITROSTAVENIŠTNÍ DOPRAVA DLE KAPITOLY "DODÁVKA ROZVADĚČŮ"	%	1

A4: DOPRAVA CELKEM: