

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Stavební úpravy školy parc. č. st. 272, k.ú. Jičín

Dokumentace pro provedení stavby

D1.4 – silnoproudá elektrotechnika

DATUM: 9/2022

ČÍSLO DOKUMENTACE: 96/22

VYPRACOVAL: Ing. Pavel Klika, IČ: 01131265

OBSAH PROJEKTU

1. TEXTOVÁ ČÁST

- Technická zpráva, přílohy, 21 listů

2. VÝKRESOVÁ ČÁST

- Soubor výkresů, 6 listů

Stavební úpravy školy
parc. č. st. 272, k.ú. Jičín

Elektrotechnika

D1.4 – silnoprůdová elektrotechnika

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro provedení stavby

96/22

9/2022

Počet stránek:9

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	3
2. PŘEDMĚT A ROZSAH.....	3
3. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ.....	3
4. NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY.....	3
5. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM.....	3
6. STÁVAJÍCÍ STAV.....	4
7. NAVRŽENÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	4
8. POŽADAVKY PO A BOZP.....	7
9. PŘÍLOHY.....	8

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Stavební úpravy školy parc. č. st. 272, k.ú. Jičín
Adresa stavby:	Komenského náměstí č.p. 45, Jičín, parc. č. st. 272, k.ú. Jičín
Investor:	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové
Profese:	D1.4 – silnoproudá elektrotechnika
Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby
Vypracoval:	Ing. Pavel Klika, IČO: 01131265, č. autorizace 0602467 – technologická zařízení staveb

2. PŘEDMĚT A ROZSAH

Předmětem této dokumentace pro provedení stavby je zpracování návrhu elektroinstalace pro zamýšlené stavební úpravy.

3. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

- Konzultace s investorem
- ČSN související s tímto projektem
- PD Stavební úpravy školy parc. č. st. 272, k.ú. Jičín – vypracoval Ing. Pavel Kubík, 6/2022
- Manuály použitých výrobků

4. NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY

- 3f+PE+N ~ 50 Hz, 230/400V, TN-C-S

5. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

Ochrana základní (ochrana před dotykem živých částí):

dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

- základní izolace živých částí
- kryty, přepážky
- zábrany

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí):

dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

- automatickým odpojením v případě poruchy

Ochrana doplňková:

dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

- doplňující ochranné pospojování, proudový chránič $\Delta I_n = 30\text{mA}$

Vnější vlivy:

Dle protokolu o určení vnějších vlivů č. 5/22. Příloha č.1.

Instalovaný výkon

Celkový instalovaný příkon 220kW

6. STÁVAJÍCÍ STAV

Předmětné prostory obrobna a brusírny jsou vybaveny stroji, jejich napájení, elektroinstalací (osvětlení, zásuvky, rozvaděče). V obrobně je po straně s okny ve výšce 3,7m vedeno potrubí UT.

7. NAVRŽENÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Předmětné prostory jsou zděné konstrukce světlé výšky obrobna 4,3m a brusírna 4,275m. Stávající rozvaděče, elektroinstalace, elektroinstalační prvky (svítidla, vypínače, zásuvky atd...) mimo zemnicí pas v kolektoru a kabely procházející předmětnými prostory budou demontovány a ekologicky zlikvidovány.

Ve stávajícím rozvaděči RH, který je umístěn v chodbě u vstupu do tělocvičny budou stávající jističe pro předmětné prostory demontovány a na jejich uvolněné místa budou instalovány nové hlavní jističe pro předmětné prostory. Dané pole rozvaděče bude upraveno podle vyměněných jističů. Popřípadě budou instalovány nové jističe pro napájení, pole rozvaděče bude upraveno podle vyměněných jističů.

Z nově instalovaných jističů budou kabely napájeny nové instalované rozvaděče, které budou v předmětných prostorech.

V obrobně bude v místě původního rozvaděče instalován rozvaděč RHB. V rozvaděči RHB bude instalován hlavní vypínač – jistič, přepět'ová ochrana I+II, bude provedeno odjištění a ovládání jednotlivých obvodů. Bude realizováno vypínání strojů a zásuvek stop tlačítky, které budou umístěny u vstupních dveří, kryté krytem proti neoprávněnému použití. Dle ČSN 332130 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 budou obvody uvedené v těchto normách vybaveny doplňkovou ochranou proudovým chráničem s $\Delta I_n = 30\text{mA}$. Do zásuvek, ze kterých bude přednostně napájena elektronika bude instalována přepět'ová ochrana III tř. Ovládání osvětlení bude místní, spínačem.

V brusírně bude v místě původního rozvaděče instalován rozvaděč RHA. V rozvaděči RHA bude instalován hlavní vypínač – jistič, přepět'ová ochrana I+II, bude provedeno odjištění a ovládání jednotlivých obvodů. Bude realizováno vypínání strojů a zásuvek stop tlačítkem, které bude umístěno u vstupních dveří, kryté krytem proti neoprávněnému použití. Dle ČSN 332130 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 budou obvody uvedené v těchto normách vybaveny doplňkovou ochranou proudovým chráničem s $\Delta I_n = 30\text{mA}$. Do zásuvek, ze kterých bude přednostně napájena elektronika bude instalována přepět'ová ochrana III tř. Ovládání osvětlení bude místní, spínačem.

Elektroinstalace bude provedena kabely s měděnými jádry s izolací splňující B2ca s1d1a1 dle ČSN 730848, které budou uloženy na drátěném kabelovém žlabu, který bude veden po obvodu předmětných místností ve výšce nad okny a potrubí stlačeného vzduchu. Z kabelového žlabu budou odbočky pro napájení jednotlivých strojů, které budou realizovány

jako kabel v ochranné trubce, která je fixována, nebo tvoří svislý kabelový nosný systém. Svislý kabelový nosný systém bude kotven do stropu, nebo kabelového žlabu a do podlahy u místa vstupu kabelu do stroje.

Svítidla budou zavěšeny ve výšce 3,7m nad stropem přívod bude odbočkou z el. žlabu. Nouzové svítidla budou přiznány ke stropu. Přívod bude odbočkou z el. žlabu. Odbočka bude realizována z bezhalogenové elektroinstalační trubky nebo pod omítkou.

V obou předmětných prostorách bude realizováno doplňující pospojení.

V obrobne a brusírně bude HOP, která bude umístěna u rozvaděče, připojena na stávající zemnicí systém, který je uvnitř kolektoru a před úpravami podlahy bude zrevidován a případně opraven. Z HOP bude na kabelový nosný systém veden vodič CY16 zž, který bude pomocí C svorek spojen s kabelovým nosným systémem a pomocí C svorek z něho budou rovněž vytvořeny odbočky pro jednotlivé stroje. Vodič CY16 zž bude zkruhován tj oba jeho konce budou připojeny na HOP.

V brusírně bude systém pospojení identický a připojen též na stávající zemnění. S tím, že vodiči CY16zž budou propojeny obě nově realizované HOP a též HOP v RH1.

Elektroinstalace (zásuvky + stroje) bude vypínána stop tlačítky, která budou zabezpečena proto náhodnému / nechtěnému použití. Samotné vypnutí bude realizováno napěťovou cívkou.

Prostor pro kompresor bude osazen vývodem pro ventilátor, který bude spínán dle prostorové teploty v přístřešku.

Svítidla jsou navržena dle přílohy č.3.

Připojení strojů je uvažováno pouze přivedením a zapojením napájecího kabelu do stroje. Hl. vypínač stroje je uvažován jakou nedílná součást každého stroje.

Stávající hlavní jistič budovy je 100A. Vzhledem k navýšení příkonu strojů a především charakteru jejich odběru je nutné po dobu min 1 roku od uvedení do provozu provozovat obrobnu a brusírnu ve zkušebním provozu. Ve zkušebním provozu bude provozovatelem monitorován souběh zapnutých el. zařízení v celém objektu ve vztahu k případným výpadkům hl. jističe. Pokud bude při provozu docházet k výpadkům hl. jističe je nutné na základě následného měření a analýzy zvýšit hodnotu hlavního jističe, pokud je to reálné. Nebo provozním řádem omezit, rozložit zapínání velkých spotřeb objektu v čase.

Pro realizaci musí být vypracován další stupeň PD (Dokumentace pro provedení stavby a následně prováděcí dokumentace).

Projektant si vyhrazuje právo nenést za realizovanou akci technickou odpovědnost, budou-li bez jeho vědomí a písemného souhlasu provedeny při realizaci takové neodborné náhrady přístrojů, zařízení či periférií, které mohou mít rozhodující vliv na celkovou funkčnost technologie a projektant tedy nemůže garantovat navržené a vypočtené výkony.

Technická zpráva je nedílnou součástí projektu.

Koneční dodavatelé jednotlivých souborů jsou před zahájením prací povinni tuto projektovou dokumentaci prostudovat a případné nesrovnalosti projednat s projektantem. Budoucí realizace tohoto projektu musí respektovat platné prováděcí normy a předpisy a musí být prováděna pouze odborně způsobilými a zkušenými (prokazatelné zkušenosti z oboru elektroinstalace) pracovníky a odborně způsobilými firmami.

Platnost dokumentace je 2 roky.

Projektant a jím vypracovaná PD předpokládá že účastník výběrového řízení a případná realizační firma je odborně způsobilá k provádění činnosti a k doplnění potřebných informací pro plnohodnotné zhotovení díla. Účastník výběrového řízení/realizátor je zodpovědný k pečlivému prozkoumání PD, její prodiskutování se všemi dotčenými stranami a případného doplnění vyžadovaných prací, materiálu a zařízení, které by v PD postrádal.

Účastník výběrového řízení/realizátor je povinen případné postrádané části díla doplnit a zahrnout do předkládané cenové nabídky, případně je diskutovat a připomínkovat s projektantem před podáním cenové nabídky, tak aby zajistil zhotovení celistvého a požadovaného díla.

Jestliže nebude případné opomenutí, nesroulnost, chyba, připomínkováno před podáním cenové nabídky, předpokládá se že účastník výběrového řízení/realizátor zahrnul do cenové nabídky vše nezbytné pro zhotovení kompletního díla. Zhotovitel se zavazuje že prováděné činnosti a použité materiály při stavbě díla budou v souladu s PD, platnými normami, legislativou a certifikací ČR a EU.

Před dodávkou/realizací výše uvedeného díla je nutné aby odborná realizační firma pro svou potřebu vypracovala realizační / výrobní dokumentaci, která bude zahrnovat výrobní dokumentace rozváděčů, poslední stavební změny (po závěrečných koordinacích), veškerá elektrická zařízení, která mají být připojena , jejich definitivní el. příkony a jejich definitivní el. zapojení, veškeré návaznosti na jiné profese apod. Tak aby bylo reálné podle této realizační / výrobní dokumentace dílo realizovat dle požadavků (standardů) investora .

Součástí budoucí dodávky projektovaného zařízení se předpokládá :

- návod(y) k obsluze,
- projektová dokumentace skutečného stavu
- ZAŠKOLENÍ URČENÉ OBSLUHY

8. POŽADAVKY PO A BOZP

Projekt je zpracován v souladu s požadavky PO, BOZP platných právních předpisů (tj. zákonů, nařízení vlády a vyhlášek) a podle předpisů ČSN platných v době zpracování.

Na elektrickém zařízení je třeba před uvedením do provozu provést výchozí revizi provedené elektroinstalace vč. vypracování revizní zprávy s podpisem oprávněného revizního technika k provedeným úkonům dle ČSN 33 2000-6ed.2 a ČSN33 1500.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví pracujících i bezpečnost technologických zařízení musí být zajištěna příslušnými technickoorganizačními opatřeními a dodržováním příslušných norem , předpisů zejména podle ČSN EN 50110-1 ed. 3 a se souvisejícími předpisy. Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě i provádění stavebních a montážních prací, je nutné respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení o bezpečnosti práce a hygienických požadavcích. Na veškerá zařízení je nutno doložit prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Práci na elektrických zařízení smí provádět jen pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle NV 194/2022 sb. (vyhlášky č. 50/1978 Sb. ČÚBP) a technických norem. Při

stavbě musí být dodrženy požadavky příslušných hygienických předpisů, zejména v otázkách hlučnosti, prašnosti, ochrany stávající zeleně, obtěžování okolí hlukem, znečišťování komunikace a podobně. Odpady vzniklé při stavbě budou roztříděny podle druhu a předány specializované firmě k likvidaci.

Zhotovitel díla musí být odborně způsobilá dodavatelská firma. Je povinností zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků objednavatele. Zařízení může být uvedeno do trvalého provozu až po provedení výchozí revize. Veškeré změny vzniklé během montáže oproti projektové dokumentaci musí být zaznamenány montážními pracovníky do pracovního výtisku PD a odsouhlaseny projektantem. Součástí dodávky díla musí být dokumentace skutečného provedení a zaškolení obsluhy.

9. PŘÍLOHY

1/ PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ, 1 list

2/ NÁVRH OSVĚTLENÍ DLE EN 12464-1, 13 listů

Protokol č. 05/22

o určení vnějších vlivů podle ČSN 332000-5-51 ed.3, ČSN 332000-4-41 ed.3 vypracovaný
odbornou komisí

Komise:

Ing. Tomáš Pavlíček (provozovatel) - předseda komise

Ing. Pavel Kubík (Hlavní inženýr projektu) – člen komise

Ing. Jana Hušková (Projektant) – člen komise

Ing. Pavel Klika (Projektant, revizní technik ev.č. 2536/8/17/R-EZ-E2A) – člen komise

Posuzovaný objekt (elektrické zařízení)

Druh zařízení (objekt): Prostor brusírny a obrobny v objektu SPŠ Jičín na
parc. č. st. 272, k.ú. Jičín

Místo: Areál SPŠ Jičín na parc. č. st. 272, k.ú. Jičín, Komenského
náměstí č.p. 45

Katastrální území: k.ú. Jičín

Parcelní číslo: 272

Soupis podkladů (příloh) použitých pro určení vnějších vlivů

ČSN 332000-5-51 ed.3, ČSN 332000-4-41 ed.3 a související normy ČSN, prohlídka
posuzovaného objektu komisí

Popis objektu

Jedná se o zděnou budovu. Předmětné prostory (obrobna, brusírna) jsou prostory určené k
výuce studentů. K výuce jsou používány obráběcí stroje a zařízení nainstalované v
předmětných prostorách. Při výuce jsou obráběny a broušeny kovové materiály. Přístřešek
pro kompresor je kovové konstrukce, nevytápěný.

Vyhodnocení:

Posuzované prostory objektu:

Prostor brusírny a obrobny

AA5, AB5, AE3, ostatní vlivy na úrovni 1

Přístřešek pro kompresor

AA7, AB7 ostatní vlivy na úrovni 1

Vyhodnocení bylo provedeno dne 10.7.2022

.....
Ing. Tomáš Pavlíček

Předseda komise

Obrobná SPŠ - Jičín

► UMĚLÉ A NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

Datum: 29.07.2022
Zpracovatel:



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Obsah

Obrobná SPŠ - Jičín	
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Kusovník svítidel	3
1.01 BRUSÍRNA	
Světelné scény	
Světelná scéna - UO	
Shrnutí	4
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	5
Renderování nepravými barvami	6
Světelná scéna - NO	
Shrnutí	7
Plochy místnosti	
Protipaniková plocha 1	
Hodnotový graf (E, svisle)	8
1.02 OBROBNA	
Světelné scény	
Světelná scéna - UO	
Shrnutí	9
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	10
Renderování nepravými barvami	11
Světelná scéna - NO	
Shrnutí	12
Záchranné cesty (přehled výsledků)	13



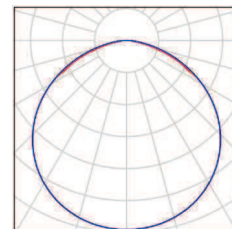
Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Obrobná SPŠ - Jičín / Kusovník svítidel

6 ks

Schrack Technik NLK5U013SC
C. výrobku:
Světelný tok (Svítidlo): 0 lm
Světelný tok (Zdroje:): 0 lm
Výkon svítidla: 0.0 W
Nouzové osvětlení: 164 lm, 0.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 47 80 96 100 86
Osazení: 30 x LED (Opravný faktor 1.000).

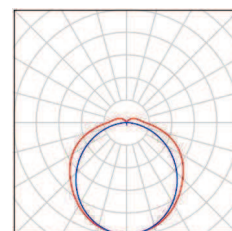
Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



37 ks

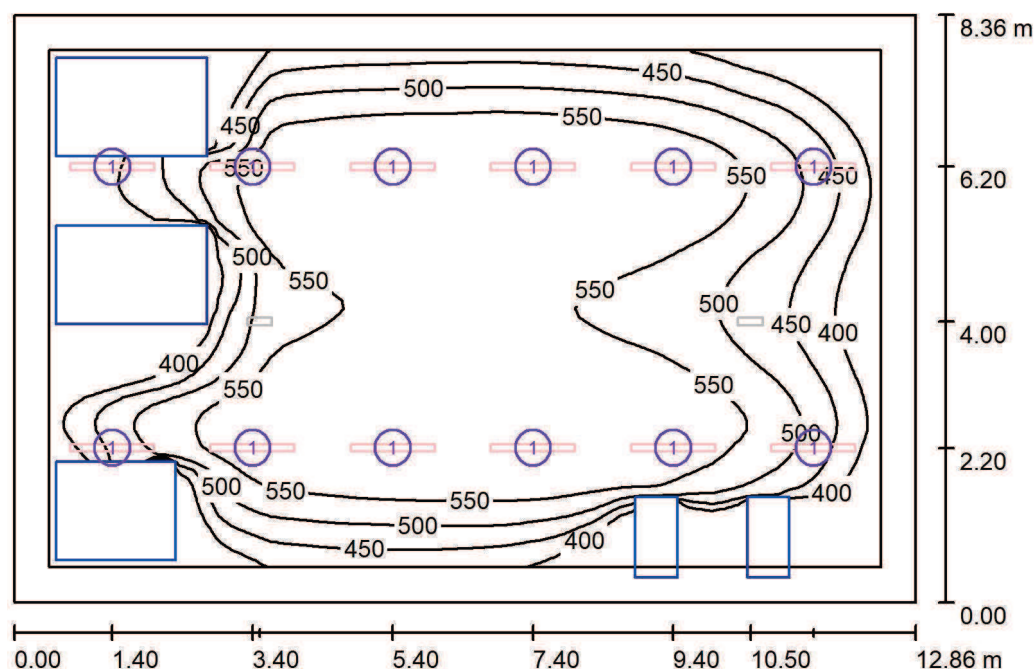
Schrack Technik LIVB0014 DEVO PRO II 61W
8300lm 840 PMMA
C. výrobku: LIVB0014
Světelný tok (Svítidlo): 8286 lm
Světelný tok (Zdroje:): 8286 lm
Výkon svítidla: 61.2 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 93
Kód CIE Flux Code: 43 73 92 93 100
Osazení: 1 x Lumnium EU 140lm/W HF 5ft
(Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

1.01 BRUSÍRNA / Světelná scéna - UO / Shrnutí



Výška místnosti: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:108

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	499	38	630	0.076
Podlaha	20	357	8.85	538	0.025
Strop	50	121	74	157	0.612
Stěny (4)	40	229	35	423	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
Rastr: 64 x 64 Body
Okrajová zóna: 0.500 m

Poměr intenzity osvětlení (podle LG7): Stěny / pracovní rovina: 0.478, Strop / pracovní rovina: 0.240.

Kusovník svítidel

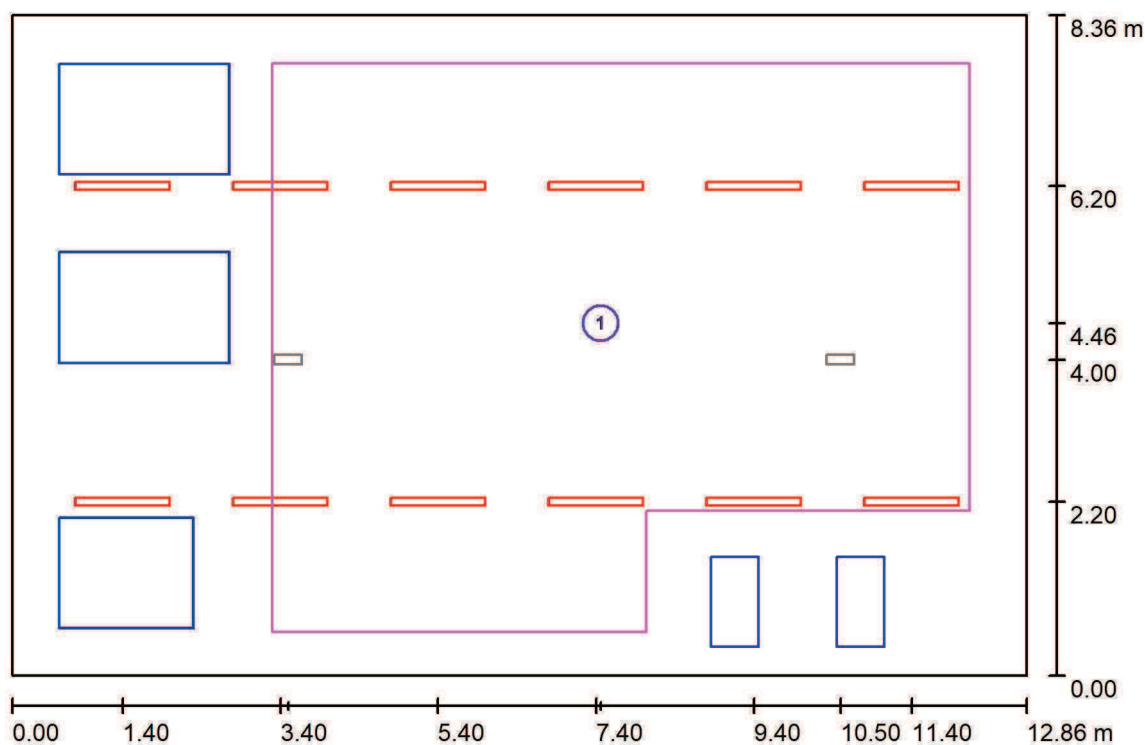
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	12	Schrack Technik LIVB0014 DEVO PRO II 61W 8300lm 840 PMMA (1.000)	8286	8286	61.2
Celkem:			99432	99432	734.4

Specifický příkon: $6.83 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 107.51 m^2)



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

1.01 BRUSÍRNA / Světelná scéna - UO / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 96

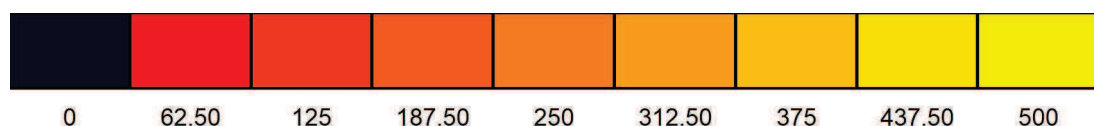
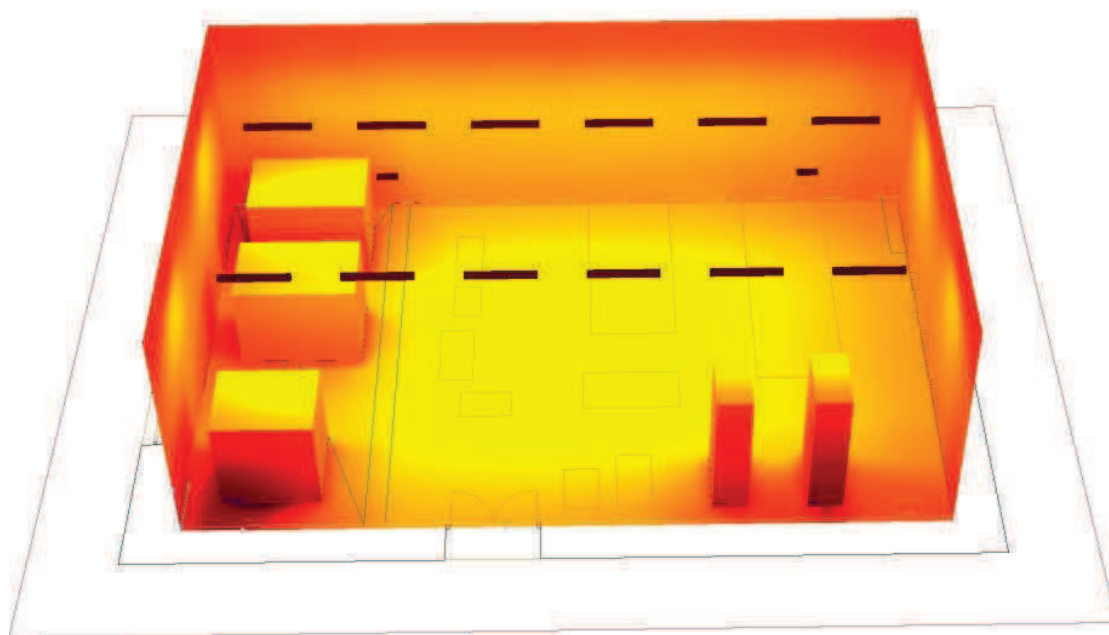
Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Výpočtová plocha 1	svisle	18 x 14	542	331	630	0.611	0.525



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

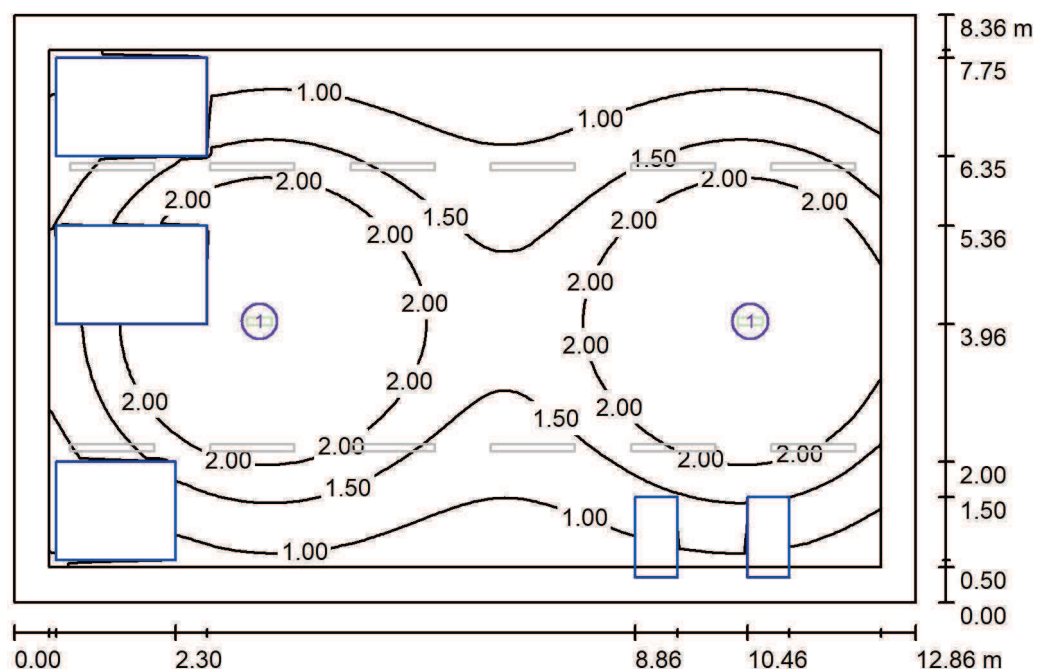
1.01 BRUSÍRNA / Světelná scéna - UO / Renderování nepravými barvami



lx

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

1.01 BRUSÍRNA / Světelná scéna - NO / Shrnutí



Výška místnosti: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:108

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	1.77	0.40	3.63	0.227
Podlaha	20	1.32	0.33	2.40	0.254
Strop	50	0.00	0.00	0.00	0.312
Stěny (4)	40	0.52	0.01	2.25	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
Rastr: 128 x 128 Body
Okrajová zóna: 0.500 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):
Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

Poměr intenzity osvětlení (podle LG7): Stěny / pracovní rovina: 0.279, Strop / pracovní rovina: 0.000.

Kusovník svítidel

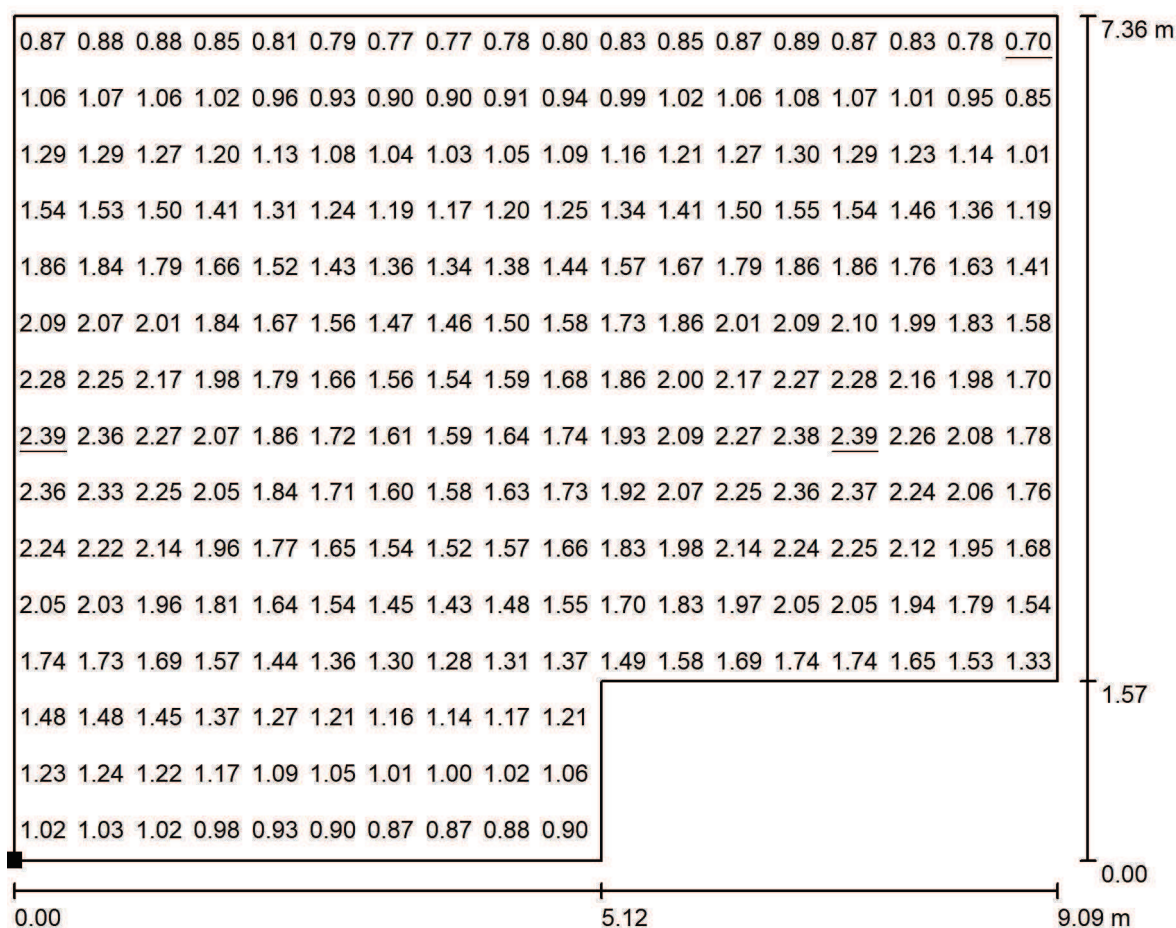
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	Schrack Technik NLK5U013SC (1.000)	164	190	0.0
Celkem:			328	380	0.0

Specifický příkon: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Základní plocha: 107.51 m^2)



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

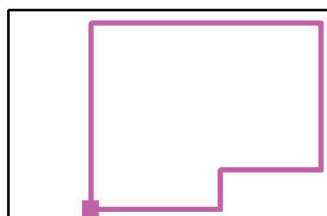
1.01 BRUSÍRNA / Světelná scéna - NO / Protipaniková plocha 1 / Hodnotový graf (E , svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 66

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(3.268 m, 0.500 m, 0.000 m)



Rastr: 18 x 15 Body

E_m [lx]
1.52

E_{min} [lx]
0.70

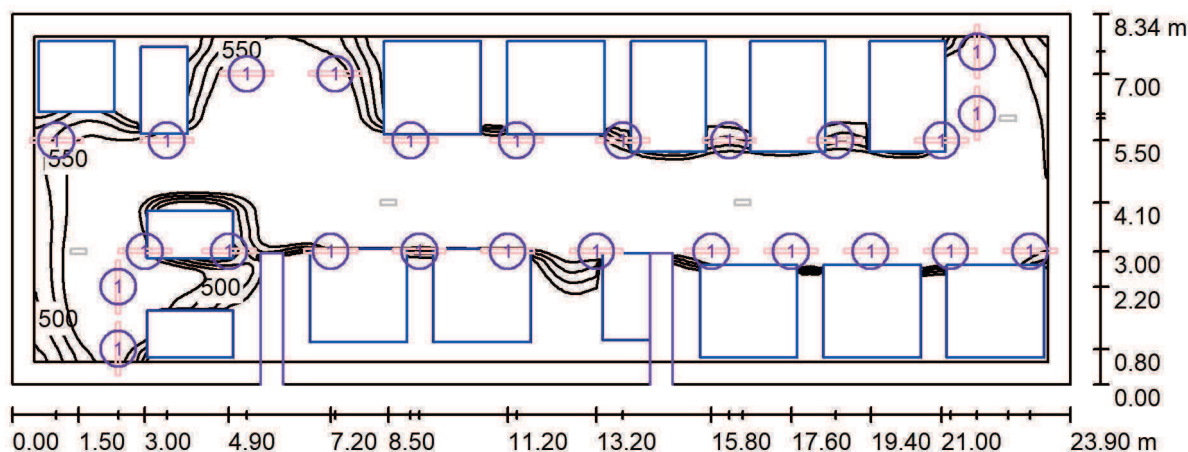
E_{max} [lx]
2.39

E_{min} / E_m
0.461

E_{min} / E_{max}
0.293

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

1.02 OBROBNA / Světelná scéna - UO / Shrnutí



Výška místnosti: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:171

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	538	24	830	0.045
Podlaha	20	276	2.95	680	0.011
Strop	50	145	83	237	0.574
Stěny (6)	40	233	28	1631	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
Rastr: 128 x 128 Body
Okrajová zóna: 0.500 m

Poměr intenzity osvětlení (podle LG7): Stěny / pracovní rovina: - , Strop / pracovní rovina: - .

Kusovník svítidel

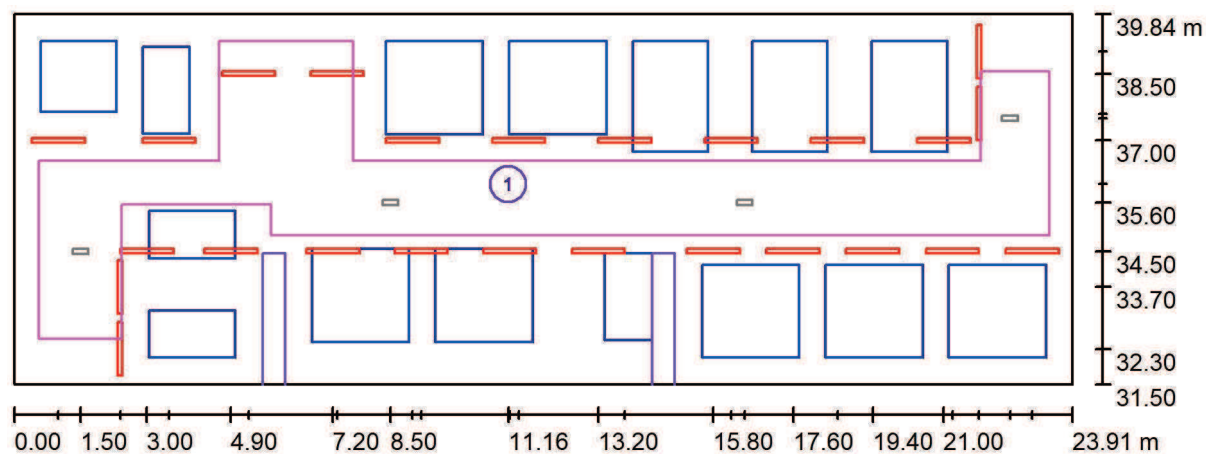
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	25	Schrack Technik LIVB0014 DEVO PRO II 61W 8300lm 840 PMMA (1.000)	8286	8286	61.2
Celkem:			207150	207150	1530.0

Specifický příkon: $7.67 \text{ W/m}^2 = 1.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 199.37 m^2)



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

1.02 OBROBNA / Světelná scéna - UO / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 171

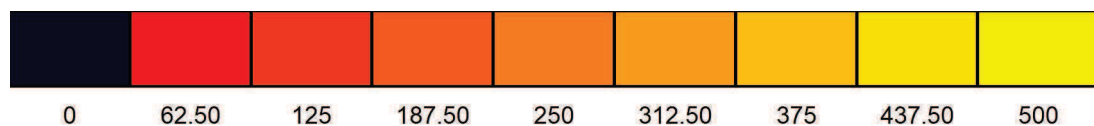
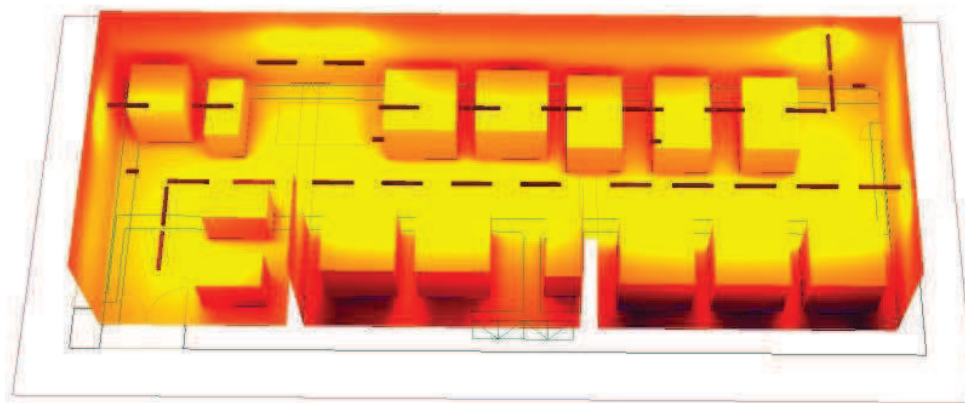
Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Výpočtová plocha 1	svisle	47 x 13	678	431	836	0.636	0.516



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

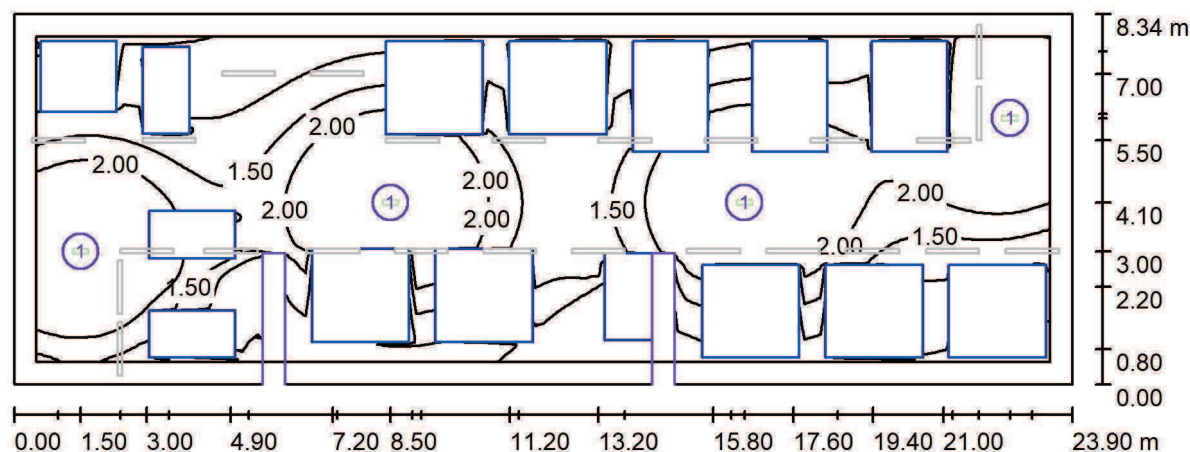
1.02 OBROBNA / Světelná scéna - UO / Renderování nepravými barvami



lx

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

1.02 OBROBNA / Světelná scéna - NO / Shrnutí



Výška místnosti: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:171

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	1.88	0.13	3.76	0.069
Podlaha	20	1.37	0.15	2.56	0.109
Strop	50	0.00	0.00	0.00	0.023
Stěny (6)	40	0.65	0.01	6.33	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
Rastr: 128 x 128 Body
Okrajová zóna: 0.500 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

Poměr intenzity osvětlení (podle LG7): Stěny / pracovní rovina: - , Strop / pracovní rovina: - .

Kusovník svítidel

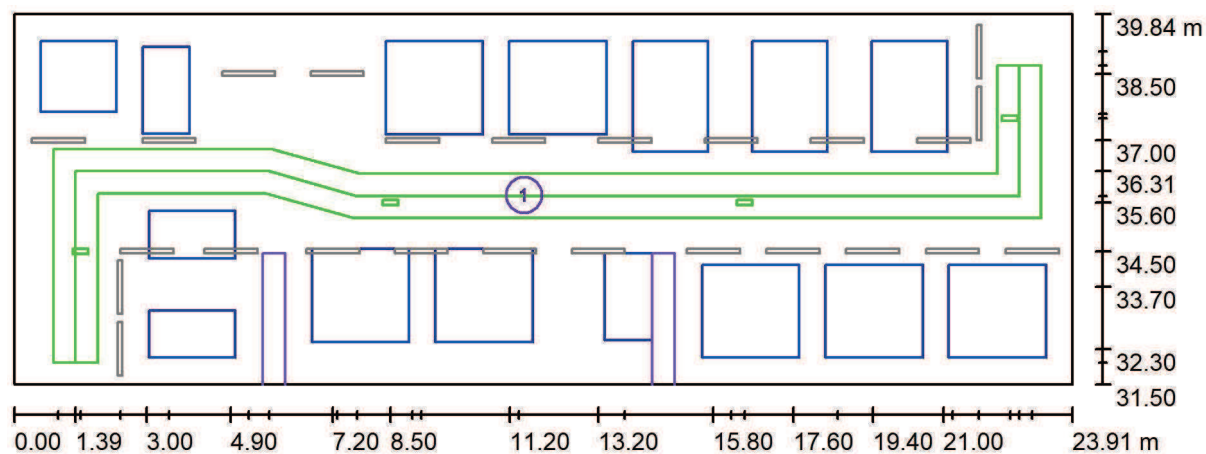
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	Schrack Technik NLK5U013SC (1.000)	164	190	0.0
Celkem:			656	760	0.0

Specifický příkon: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Základní plocha: 199.37 m^2)



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

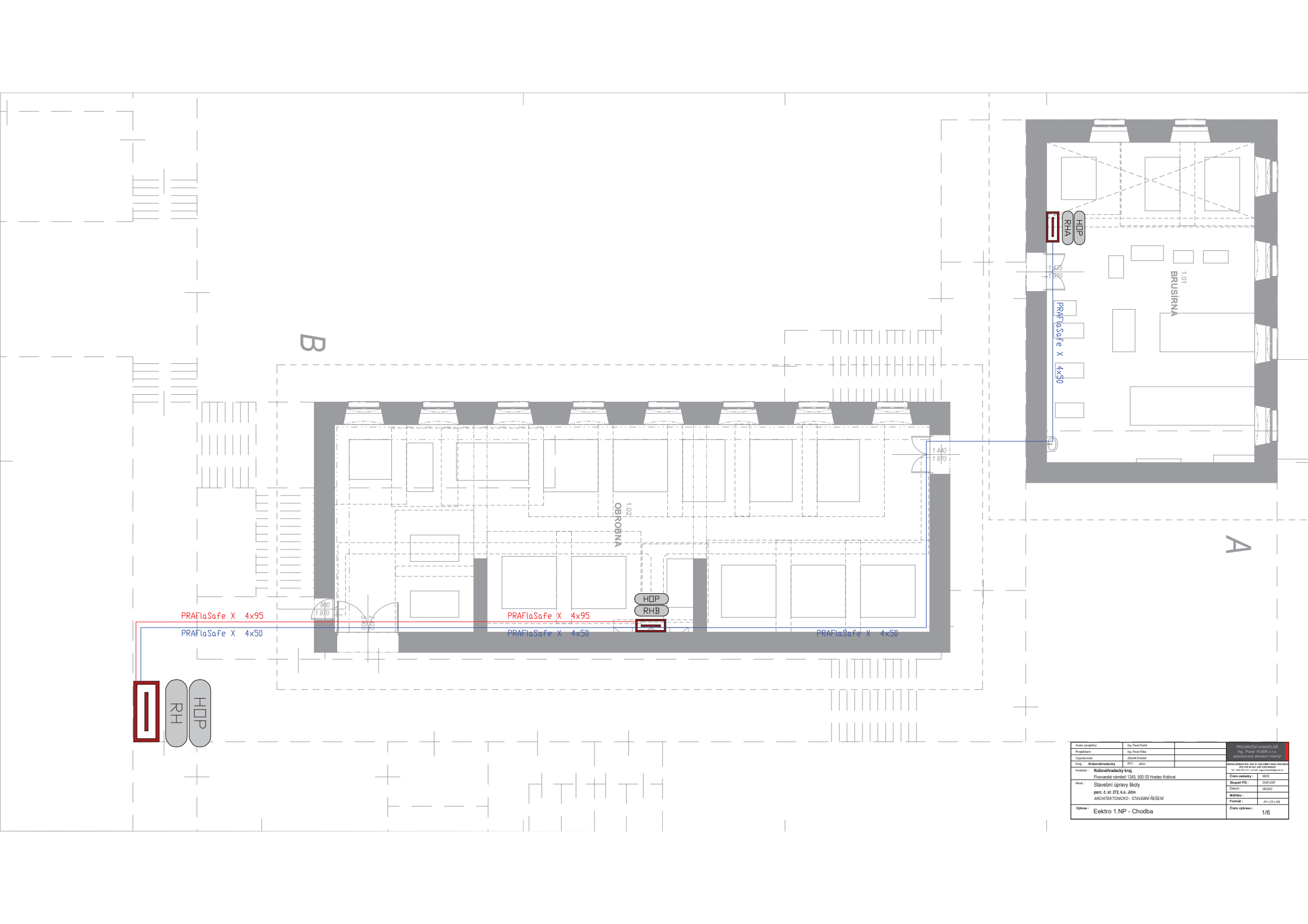
1.02 OBROBNA / Světelná scéna - NO / Záchranné cesty (přehled výsledků)



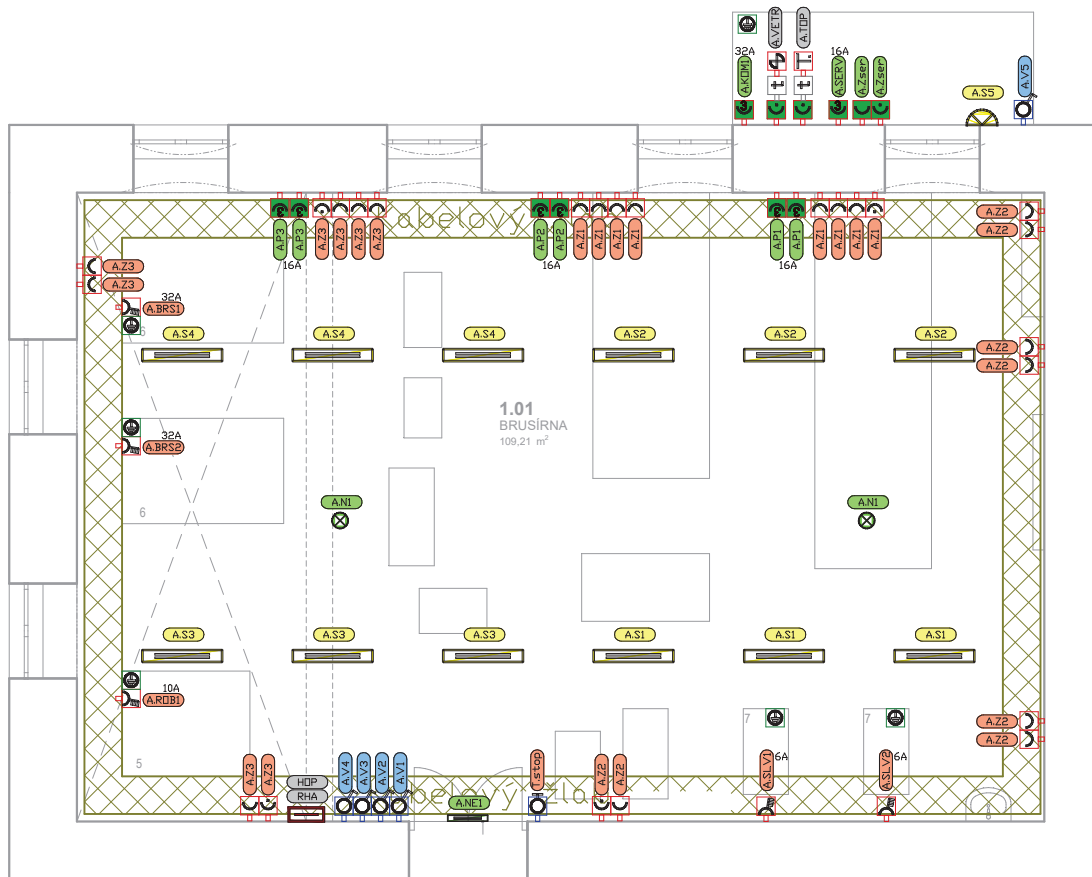
Měřítko 1 : 171

Seznam záchranných cest

Č.	Označení	Rastr	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Osa)	E_{\min} / E_{\max} (Osa)
1	Úniková cesta 1	114 x 24	1.23	0.478	1.26	0.49 (1 : 2.03)



Autor projektu:		Ing. Pavel Kuhn			
Projektant:		Ing. Pavel Kuhn			
Výkonovatel:		Ing. Pavel Kuhn			
Objekt:		Kalivětravský křídlo			
Investor:		Kalivětravský křídlo			
Adresa:		Průmyslová ulice 100, 100 03 Hradec Králové			
Město:		Stavěbní úpravy školy			
Parcela:		par. č. st. 272, k.ú. Jdln			
Význam:		ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			
Výkres:		Elektro 1.NP - Chodba			
Číslo výkresu:		1/6			



LEGENDA symbolů:

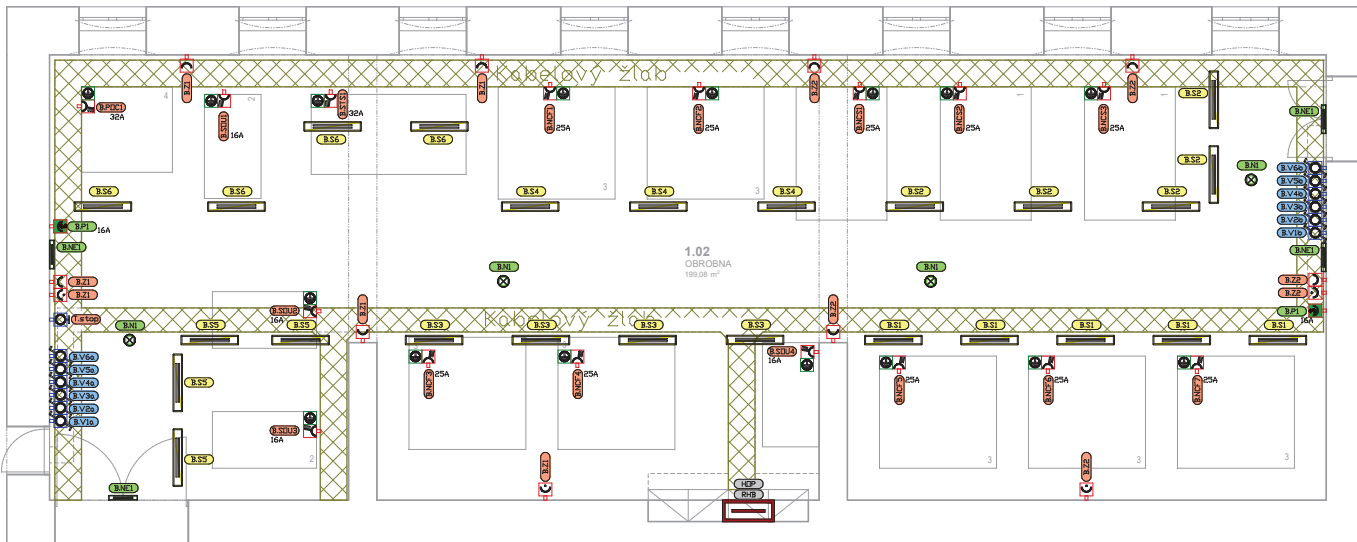
- Zásuvka 230V s ochranou proti přepětí
- Zásuvka dvojitá 230V s ochranou proti přepětí
- Zásuvka jednofázová jednoduchá 230V
- Zásuvka jednofázová dvojitá 230V
- Zásuvka třífázová IP44 400V
- Připojení spotřebiče přímé jednofázové
- Připojení spotřebiče přímé třífázové
- Světlo stropní
- Světlo stropní s baterií (nouzové)
- Světlo vestavné
- Zářivka stropní
- Světlo nástěnné
- Nouzové osvětlení venkovní
- EXIT
- Nouzové osvětlení
- Vypínač jednoduchý
- Vypínač dvojitý
- Vypínač schodišťový jednoduchý
- Vypínač schodišťový dvojitý
- Vypínač schodišťový křížový jednoduchý
- Rozváděč
- Tlačítko
- Zvonek
- Čidlo
- Ventilátor
- Přímotop
- Anténní přípojka
- Ethernet
- Zemění
- Termostat

5 - ROVINNÁ BRUSKA FSM2550
- el. instalace 5kVA
- d x š x v 1700x1400x1750 mm
- váha 1100kg

6 - BRUSKA NA KULATO HROTOVÁ URS 500N
- el. instalace 10 kVA
- d x š x v 2150x1400x1700 mm
- váha 2200kg

7 - SLOUPOVÁ VRTAČKA OPTIdrill B 50 GSM
- výkon vřetena 3 kW
- d x š x v 1140x 600x2450 mm
- váha 950 kg

Autor projektu:	Ing. Pavel Kubík		PROJEKČNÍ KANCELÁŘ Ing. Pavel KUBÍK s.r.o. autorizovaný stavební inženýr VŘEČLICKÝHO 616, 603 01 OHLAVEC NAD CIDLINOU IČO 079 28 344, DIČ CZ07928344 tel.: 606 281 511, e-mail: ing.pavel.kubik@post.cz
Projektant:	Ing. Pavel Kila		
Vypracoval:	Zdeněk Doležal		
Kraj:	M.Ú. : Jičín		
Investor :	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové		Číslo zakázky : 96/22 Stupeň PD : DUR+OSP Datum : 08/2022 Měřítko : Formát : A2 (4 x A4) Číslo výkresu : 2/6
Alce :	Stavební úpravy školy parc. č. st. 272, k.ú. Jičín Elektrotechnika		
Výkres :	Eektro 1.NP - Brusírna		

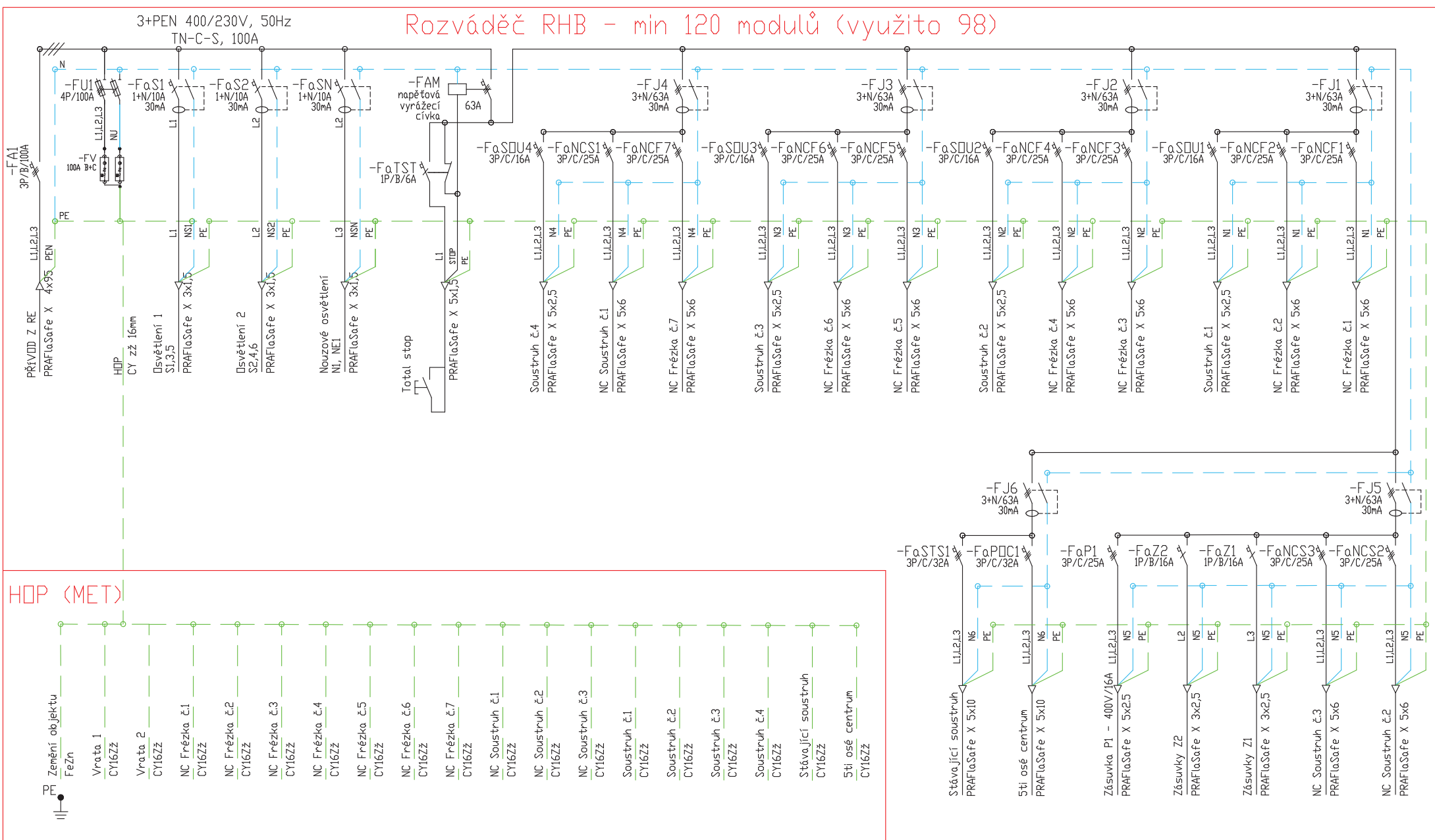


LEGENDA symbolů

- 1. Zásuvka 230V s ochranou proti přepětí
- 2. Zásuvka dvojitá 230V s ochranou proti přepětí
- 3. Zásuvka jednofázová jednoduchá 230V
- 4. Zásuvka jednofázová dvojitá 230V
- 5. Zásuvka třífázová IP44 400V
- 6. Připojení spotřebiče přímé jednofázové
- 7. Připojení spotřebiče přímé třífázové
- 8. Světlo stropní
- 9. Světlo stropní s baterií (nouzové)
- 10. Světlo vestavné
- 11. Zářivka stropní
- 12. Světlo nástěnné
- 13. Nouzové osvětlení venkovní
- 14. EXIT
- 15. Nouzové osvětlení
- 16. Vypínač jednoduchý
- 17. Vypínač dvojitý
- 18. Vypínač schodišťový jednoduchý
- 19. Vypínač schodišťový dvojitý
- 20. Vypínač schodišťový třířizový jednoduchý
- 21. Rozváděč
- 22. Tlačítko
- 23. Zvonek
- 24. Čidlo
- 25. Ventilátor
- 26. Anténní připojení
- 27. Ethernet
- 28. Zemění
- 29. Termostat

- 1- NC SOUSTRUH EMCOMAT E-200 MC
- el. instalace 10kVA
- d x š x v 2495x1730x1700 mm
- váha 1500 kg
- 2- SOUSTRUH EMCOMAT 20 D
- el. instalace 5 kVA
- d x š x v 1950x1060x1635 mm
- váha 865 kg
- 3- NC FRÉZKA EMCOMAT FB-600 MC
- el. instalace 14 kVA
- d x š x v 2100x2190x1990 mm
- váha 2400 kg
- přívod vzduchu 6 Bar
- 4- 5-TI OSE CENTRUM
- varianta 2 EMC0mil 260
- el. instalace 9 kVA
- d x š x v 1600x1700x2200 mm
- váha 2000kg
- vzduch- 6 Bar - 50l/min

Autor projektu :	Ing. Pavel Kubík	PROJEKČNÍ KANCELÁŘ
Projektoval :	Ing. Pavel Kubík	Ing. Pavel Kubík s.r.o.
Vypracoval :	Zdeněk Dobráň	Ing. Pavel Kubík s.r.o.
Kraj :	Královéhradecký M.Ú. : 360h	Ing. Pavel Kubík s.r.o.
Investor :	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové	Ing. Pavel Kubík s.r.o.
Adresa :	Stavební úpravy školy, parc. č. st. 272, k.ú. Jičín	Ing. Pavel Kubík s.r.o.
Architekt :	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Ing. Pavel Kubík s.r.o.
Výkres :	Eektro 1.NP - Obrobna	Ing. Pavel Kubík s.r.o.
		Ing. Pavel Kubík s.r.o.



Změna:	Změna:	Změna:	Datum: 08/2022	Projektoval : P. Klika	Název stavby: Stavební úpravy školy VOŠ a SPŠ, Jičín	Obsah výkresu: Schéma zapojení rozdávěče RHB	Č. zakázky: 96/22
Datum:	Datum:	Datum:	Stupeň: DSP	Kontroloval : P. Klika			Číslo výkresu: 6/6