SEZNAM PŘÍLOH:

D.09 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

D.09 - E1 - Technická zpráva silnoproudu
D.09 - E2 - Přehl.schéma hl.rozvodů budovy
D.09 - E3 - Nosné prvky pro silnoproud a slaboproud
D.09 - E4 - Silnoproudé rozvody
D.09 - E5 - Demontáže a přeložky
D.09 - E6 - Rozvaděč R01.8
D.09 - E7 - Rozvaděč R01.9
D.09 - E8 - Rozvodnice učebny RUČ
D.09 - E9 - Rozvaděč R01.4
D.09 - E10 - Rozvaděč RUPS
D.09 - E11 - Rozvodnice RZ0
D.09 - E12 - Rozvaděč R01.10 - strojovna VZT
D.09 - E13 - Rozvaděč R01.7
D.09 - E14 - Schéma rozvaděče RH - 4.pole
D.09 - E15 - Nouzová sv. - schéma zapojení
D.09 - E16 - Rozvodnice RNO
D.09 - E17 - El. instalace v katedře
D.09 - E18 - El. instalace ve výpůjčním pultu

D.10 ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

D.10 - S1 - Technická zpráva slaboproudu
D.10 - S2 - Slaboproudé rozvody
D.10 - S3 - Schéma datové sítě
D.10 - S4 - Schéma PZTS
D.10 - S5 - Schéma přístupového systému (EKV)
D.10 - S6 - Schéma kamerového systému

SEZNAM PŘÍLOH:

D.09 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

D.09 - E1 - Technická zpráva silnoproudu
D.09 - E2 - Přehl.schéma hl.rozvodů budovy
D.09 - E3 - Nosné prvky pro silnoproud a slaboproud
D.09 - E4 - Silnoproudé rozvody
D.09 - E5 - Demontáže a přeložky
D.09 - E6 - Rozvaděč R01.8
D.09 - E7 - Rozvaděč R01.9
D.09 - E8 - Rozvodnice učebny RUČ
D.09 - E9 - Rozvaděč R01.4
D.09 - E10 - Rozvaděč RUPS
D.09 - E11 - Rozvodnice RZ0
D.09 - E12 - Rozvaděč R01.10 - strojovna VZT
D.09 - E13 - Rozvaděč R01.7
D.09 - E14 - Schéma rozvaděče RH - 4.pole
D.09 - E15 - Nouzová sv. - schéma zapojení
D.09 - E16 - Rozvodnice RNO
D.09 - E17 - El. instalace v katedře
D.09 - E18 - El. instalace ve výpůjčním pultu

D.10 ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

D.10 - S1 - Technická zpráva slaboproudu
D.10 - S2 - Slaboproudé rozvody
D.10 - S3 - Schéma datové sítě
D.10 - S4 - Schéma PZTS
D.10 - S5 - Schéma přístupového systému (EKV)
D.10 - S6 - Schéma kamerového systému

OBJEDNATEL A INVESTOR : Mendelova univerzita v Brně Zemědělská 1, 613 00 Brno	Mendelova univerzita v Brně
GENERÁLNÍ PROJEKTANT : Atelier Chlup Drobného 51, 602 00 Brno www.atelierchlup.cz	ATELIER CHLUP

PROJEKT :

Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁSTI :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení D.10 Elektronické komunikace Datové sítě, PZTS, EKV, kamerový systém)		
DATUM :	09 / 2014	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský, Ing. Milan Pindryč		

OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

PROJEKT :

Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁSTI :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení D.10 Elektronické komunikace Datové sítě, PZTS, EKV, kamerový systém)		
DATUM :	09 / 2014	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský, Ing. Milan Pindryč		

OBJEDNATEL A INVESTOR : Mendelova univerzita v Brně Zemědělská 1, 613 00 Brno	Mendelova univerzita v Brně
GENERÁLNÍ PROJEKTANT : Atelier Chlup Drobného 51, 602 00 Brno www.atelierchlup.cz	ATELIER CHLUP

PROJEKT :

Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :

TECHNICKÁ ZPRÁVA SILNOPROUDU

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E1**	00

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. ÚDAJE O STAVBĚ

1. Rozsah řešení

Je řešena silnoproudá elektroinstalace v upravovaných místnostech, které budou sloužit pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS v budově C v areálu Mendelu v Brně. Je řešena demontáž veškeré instalace a nosných prvků. Součástí je i úprava datových uzlů slaboproudých rozvodů a jejich zálohované napájení.

2. Základní technické údaje

Soustava :	3, N, PE, stř. 50 Hz, 400 V /TN-S
Ochrana :	sam. odpojením od zdroje
Vlivy prostředí:	AB5, ochranné zóny (WC imobilní)

3. Podklady

Pro vypracování dokumentace byly k dispozici následující podklady:
- Požadavky investora
- Půdorysy stavebních úprav
- Zaměření na místě
- Projekt rekonstrukce páteřních silnoproudých rozvodů a hlavní rozvodny
- Architektonické řešení osvětlení, návrh svítidel a členění světelných okruhů
- Výpočet umělého osvětlení od firmy U1 lighting s.r.o.
- Interní předpis „Standardy technologií vybavení budov Mendelu“

B. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1. Všeobecně

Před započetím prací je nutné provést demontáž veškeré stávající instalace kromě kabelů napájení patrových rozvaděčů ve stoupačkách č.1 a 2. Demontáže a úpravy viz samostatný výkres D.09-E5.

Silnoproudou instalaci ukládat pod omítku, v podhledech do drátěných žlabů. Rozvody slaboproudu uložit do trubek pod omítku, v podhledech do vlastních drátěných žlabů. Společné trasy silnoproudu a slaboproudu včetně rozměrů trubek a žlabů viz v.č. D.09-E3. Na výkresech D.19-E3 a E4 jsou naznačeny i prostupy, které je nutné požárně utěsnit certifikovanými protipožárními ucpávkami EI45. Obecně platí, že každý průchod, i když není na výkresech znázorněn, musí být ošetřen proti požáru.

U nových kovových žlabů provést vzájemné pospojování včetně připojení na ekvipotenciální přípojnice (CYA 4zž, CYA 6zž). Provést propojení i se stávajícími žlaby. V místech s požadovaným pospojováním je na výkresech uveden symbol uzemnění.

Před započetím prací je nutné ověřit stávající zapojení jednotlivých okruhů z rozvaděče R01.7, který bude zcela nahrazen a do kterého je nutné přepojit stávající okruhy pro archív a kancelář v knihovně. Obdobně pro rozvaděč R01.4, který bude sloužit pro okruhy AVC, osvětlení hlavní chodby a prostoru pod schodištěm.

Všechny rozvaděče musí být označeny popisem a příslušnými el. tabulkami.

Podkladem pro vypracování dokumentace skutečného provedení musí být zaznamenání všech vývodů z rozvaděčů při provádění stavby. Projekt skutečného provedení musí obsahovat rozkreslení a popis vývodů všech rozvaděčů. Půdorys s přehledem rozmístění nouzových svítidel včetně jejich popisů, tabulka s uvedením místností a protokol výpisu funkčnosti osvětlení z počítače z objektu Q. V PD musí být také přesně vyznačeny případné změny oproti této projektové dokumentaci.

Důležité upozornění: Skutečné stavy musí obsahovat jak průřezy kabelů, tak i čísla okruhů a místností, kam tyto okruhy míří. Výkresy skutečného provedení rozvaděčů a textové popisy jednotlivých okruhů musí být vloženy i do každého z příslušných rozvaděčů.

Při oceňování výpisu materiálu, uvedeného v této PD, je nutné respektovat interní předpis Mendelu - „Standardy technologií vybavení budov Mendelu“, se kterými je nutné se seznámit.
Zejména je striktně požadováno dodržení specifikovaných parametrů a charakteristik svítidel a přístrojů, instalačního materiálu v provedení, tvarech a barvách, uvedených ve výpisu materiálu a v příloze této technické zprávy.

Účastník výběrového řízení musí předložit jako jeden z dokumentů vyplněné knihy výrobků s uvedenými výrobci a typy, které účastník navrhuje do realizace. Nesplnění požadovaných parametrů, tvarů a charakteristik je důvodem k vyřazení účastníka výběrového řízení.

2. Demontáže

Silnoproud
V místnostech, dotčených úpravami, demontovat veškerou elektroinstalaci (přístroje, svítidla, rozvodnice, instalační a svorkovnicové krabice, kabeláž, úložné prvky). Výjimku tvoří místnost 25, kde budou nově rozmístěna svítidla, zde instalaci ve zdech ponechat, bude provedena nová. Eliminovat prašnost.
Je nutno provést opatření u zdí, které budou zbourány a postaveny nově a kde jsou stávající instalace, které musí být zachovány. Jedná se zejména o zeď mezi WC knihovny a stávající místností P1028.
Pod schodištěm, v m.č. 20 je neznámý kabel velkého průřezu (AYKY 3x120+70 ?), který přechází přes svorkovnicovou skříň, jehož napojení není známo, z hlavního rozvaděče nevychází. Nutno při demontážích zaměřit a ověřit jeho zapojení.
Upozornění: od prostoru hlavní rozvodny - chodba P1067, místnost P1028 a dále chodbami až po stoupačku č.1 jsou nové přívody k podružným patrovým rozvaděčům, které zůstanou beze změny.

Rozvaděče:
R01.4 - původní bude demontován, nahrazen novým na stávajícím místě, přívodní kabel bude použit
R01.7 - původní bude demontován, nahrazen novým na stávajícím místě, přívodní kabel bude použit
R01.8 - původní bude demontován, nahrazen novým na stávajícím místě, přívodní kabel bude použit (napájení rekonstruovaných prostorů knihovny)
R01.9 - původní bude demontován, nahrazen novým na jiném místě, přívodní kabel zkrátit, bude použit (napájení rekonstruovaných prostorů volně přístupných veřejnosti)

R01.10 - původní bude demontován, nahrazen novým na jiném místě, přívodní kabel bude použit (napájení strojovny technologie VZT)

Nouzové osvětlení

Zdemontovat tři stávající svítidla NO z chodeb, č. 287E, 2750, 1B00, tyto budou osazena na místa dle upřesnění s projektantem na stavbě. Odpojenou kabeláž NO větve A, datový okruh Central Testu WSN1 (silový okruh napájení WLN1), spojit v krabicích, které řádně označit číslem okruhu!

Ostatní úpravy instalací, dotčených novým výtahem

Jde o úpravy stávajících elektroinstalací ve všech NP (1. - 5.), kde dojde ke stavební činnosti v souvislosti s budováním šachetních dveří nového výtahu. Přepojit ovladače a svítidla dané části chodby až k výtahu, ošetřit el.přívody pro osvětlené vitríny. Ve "zkrácených" západních chodbách osadit nové ovladače pro tyto chodby (upravit stávající okruhy).
V 1. a 3.NP budou posunuty i vstupní dveře do západních chodeb. V 1.NP je osazeno zvonkové tablo s vrátníkem starého typu Tesla Stropkov. Toto tablo demontovat a nahradit novým, kompatibilním s novými zvonkovými tlačítky, počet tlačítek minimálně 16. U těchto dveří osadit nástěnné provedení (před objednáním ověřit provedení nových osazovaných dveří). Příslušnou kabeláž zkrátit a zdokladovat funkčnost celého komunikačního systému včetně otvírání dveří z jednotlivých pracoven.
Ve 3.NP je u vstupních dveří ponechán svazek kabelů pro domácí telefon, který nebyl nikdy aktivován. Tuto kabeláž zkrátit v rámci přesunu vstupních dveří chodby, ponechat dostatečnou rezervu, smotanou v podhledu.

Slaboproud

K instalaci výtahu do levého zrcadla schodiště, m.č. 12, je nutné přeložení veškeré optické kabeláže počítačové sítě z tohoto prostoru. Tímto prostorem prochází optické kabely do stávajícího hlavního uzlu ve 3.NP, m.č. N3071. Přeložení je podmíněno zřízením nového hlavního datového uzlu budovy A, ozn. A-0, a převedením všech optických kabelů, vstupujících a vystupujících do budovy A, do tohoto uzlu. Rozsah je naznačen na v.č. D.10-S3. Fyzicky půjde o dvě části. První část: zkrácení a nové ukončení optických kabelů, které prochází 1.PP v chodbě P1067 a přilehlých prostorách na levou stranu budovy do 3.NP. Druhá část spočívá v instalaci nových kabelů, tj. propojení mezi novým uzlem A-0 a stávajícími uzly, tj. A-A v m.č. N3071, A-B v m.č. N5074, A-C v m.č. N1100, A-D v m.č. P1008 (informační centrum).

Další demontáž se týká koaxiálních kabelů a signalizačních kabelů pro původní audiovizuální rozvody. Tyto budou demontovány bez náhrady. Demontovat i nosné prvky. Tuto kabeláž demontovat i v přilehlých chodbách včetně žlabů, ve kterých je uložena. Před přistoupením k demontáži nutno konzultovat se zástupci AVC a IT Mendelu.
Metalické kabely počítačové sítě budou nataženy nové mimo prostor výtahu. Případné kabely telefonní sítě budou přerušeny a nadstaveny v nových přeložkách v prostoru u stěny, která bude ve výtahové šachtě obložena.

3. Rozvaděče

Hlavní rozvaděč objektu

Z hlavního rozvaděče budou vyvedeny kabely pro napájení rozvaděčů UPS, výtahu a nová propojení v souvislosti s rozšířením nouzových okruhů Central Testu. Z rozvaděče vyvést i kabel CYA 35 zž pro pospojování výtahové šachty nového výtahu.
Schéma stávajících a nových okruhů 4. pole hlavního rozvaděče viz v.č. D.09-E14(a,b).

Při osazování všech zapuštěných rozvaděčů založit minimálně 8 rezervních vývodů v podobě chrániček, trubky toy ∅32, které ukončit až v prostoru podhledů. V podhledu ponechat 0,5 m volných konců chrániček. V těchto místech je požadováno umístění revizních dvířek v podhledech.

Rozvaděče musí mít požární odolnost. Provedení rozvaděčů bude doloženo doklady o montáži a funkčních zkouškách dle §6 a §7 vyhlášky č. 246/2001 Sb. = musí být doklad o odolnosti stěn EI 30 DP1 a dveří EI 15 Sm DP1 - platný atest v době montáže, ověření oprávněnou autorizovanou osobou = PAVUS a.s. nebo zkušební ústav Praha.

Všechny rozvaděče jsou navrženy s kombinovanými přepěťovými ochranami pro 2. a 3. stupeň.

Rozvaděč R01.8
Rozvaděč je určen pro napájení knihovny. Požadavkem bylo umožnit centrální vypnutí veškerých světelných okruhů. Z tohoto důvodu jsou okruhy ovládány přes impulzní relé s modulem centrálního ovládání. Nový rozvaděč bude osazen na místě původního rozvaděče R01.8 včetně použití stávajícího přívodu.
Schéma rozvaděče viz v.č. D.09-E6(a,b,c).

Rozvodnice učebny RUČ
Na v.č. D.09-E8 je schéma rozvodnice pro učebnu. Jde o podružnou rozvodnici rozvaděče R01.8. V rozvodnici jsou osazeny dva moduly sběrnice DALI pro ovládání zářivkového osvětlení učebny.

Rozvaděč R01.9
Schéma rozvaděče viz v.č. D.09-E7(a,b).
Nový rozvaděč bude umístěn na hlavní chodbě, přístupný pro veřejnost. Bude sloužit pro napájení okruhů mimo prostory knihovny, tj. pro hlavní vstup, WC pro veřejnost, příchod k výtahu a schody do 1.NP.

Rozvaděč R01.4
Tento rozvaděč demontovat a nahradit novým dle v.č. D.09-E9(a,b). Do nového rozvaděče přepojit stávající okruhy osvětlení chodby a prostoru pod schodištěm. Rozvaděč bude sloužit pro napájení okruhů AVC a osvětlení nového datového uzlu.

Rozvaděč RUPS
Schéma rozvaděče viz v.č. D.09-E10. Rozvaděč je nástěnný, oceloplechový, provětrávaný. V rozvaděči budou umístěny vývody pro zálohované okruhy. Rozvaděč je napojen na zdroj UPS.

Rozvodnice RZ0
Schéma rozvodnice viz v.č. D.09-E11. Rozvodnice je určena pro napájení datových uzlů západního křídla (ozn. A-0Z až A-5Z), okruhů PZTS, přístupového systému knihovny. Součástí projektu jsou vývody pro nový datový uzel A0-Z a stávající datové uzly A-A, A-B, A-C.

Rozvaděč R01.10 – strojovna VZT
Rozvaděč pro napájení technologie strojovny VZT, osvětlení, zásuvky 230V a 400V. Předpokládané schéma rozvaděče viz v.č. D.09-E12. Rozvaděč je dodávkou technologie VZT. Součástí instalací jsou rozvody osvětlení, nouzového osvětlení a zmíněných zásuvek.

Rozvaděč R01.7
Schéma rozvaděče viz v.č. D.09-E13(a,b,c).
Jde o rozvaděč, který bude nahrazen na původním místě a který napájí stávající archív knihovny a kancelář. Z původního rozvaděče byly napojeny i okruhy pro WC a vstup z chodby. Do rozvaděče přepojit stávající okruhy, které nebudou dotčeny stavebními úpravami ÚVIS. Z rozvaděče bude nově napojena m.č. 25 a 26.

Rozvodnice RNO
Instalace navazuje na stávající nouzový systém Central Test Mendelu a v souladu se Standardy Mendelu jsou uvedeny požadované typy komponentů tohoto systému pro jeho rozšíření. Rozvodnici umístit vedle hlavního rozvaděče.
Schéma rozvaděče viz v.č. D.09-E16.

4. Nosné prvky pro silnoproud i slaboproud

Na výkresech č. D.09-E4, D.10-S2 jsou naznačeny hlavní nosné prvky pro slaboproudé a silnoproudé rozvody. Jde o drátěné zinkované žlaby příslušných rozměrů. Žlaby budou umístěny v podhledech stávajících a nových.

Při průstupech dělicími stěnami s předepsanou požární odolností jsou naznačeny protipožární ucpávky pro kabely a žlaby s předpokládanou velikostí. Dílčí prostupy samostatnými kabely je nutno utěsňovat certifikovanými ucpávkami.

5. Světelná instalace

Podrobný popis svítidel je uveden v Knize svítidel, viz příloha Technické zprávy. Ovladače osvětlení umístit do výšky 1,2 m, platí pro středy přístrojů. Při uskupení ovladačů osazovat přístroje vodorovně, společné rámečky.
Ovládací přístroje a zásuvky budou bílé s bílými rámečky, hranaté, viz kniha výrobků.
Pro ovládání osvětlení bude osazen systém centrálního ovládání, kdy společným řídicím obvodem lze vypnout skupinu samostatně ovládaných světelných okruhů. Budou instalovány dva tlačítkové ovladače (0/1+0/1), jeden u vstupu a druhý u pultu. Budou barevně odlišeny (lungo/mléčná bílá) a budou osazeny ve výšce 1,7 m. Pro ovládání dílčích světelných okruhů budou použita impulsní relé. Kromě chodeb budou ovladače sdruženy na zdi vedle výdejního pultu.
Pro spínání osvětlení na WC jsou použita čidla s detekcí přítomnosti, osazená do podhledu, dle možnosti ve středu dané místnosti.
V upravovaných prostorách se nachází chráněná úniková cesta, kde je nutno veškerá vestavná svítidla (běžná i nouzová) a detektory přítomnosti v podhledu požárně oddělit protipožárním záklopem. Jde o m.č. 10 až 17.

Osvětlenost je počítána v souladu s normou ČSN EN 12464-1 v platném znění. Výpočet provedla firma U1 lighting s.r.o.

Nouzové osvětlení

Nouzová svítidla budou napojena na rozšířený stávající rozvod systému Central Test Beghelli, nová větev C, ozn. WSN3. Stávající svítidla budou demontována a osazena na nových místech, která budou určena na stavbě. Větev C bude zasmyčkována do všech rozvaděčů, kde bude datová sběrnice přičleněna do napájení nouzových okruhů. Přehled a schéma zapojení je na v.č. D.09-E15. Pro rozšíření, větev C je nutno instalovat příslušný modul Central Testu a modul supervizora. Obě jednotky budou

osazeny v rozvaděči RNO v hlavní rozvodně. Datová sběrnice bude provedena kabely CYKY 3Ox1,5. Z kabelu pro sběrnici DALI použít černou a šedou žílu. Toto barevné značení dodržet i u kabelu se sloučenou datovou komunikací (CYKY 5Jx1,5), kdy hnědou fázi použít jako napájecí.

Součástí projektu skutečného provedení musí být tabulka rozmístění nouzových svítidel v rekonstruovaných částích a doplnění do tabulky celkového přehledu.
Technickému oddělení musí být předán aktualizovaný výkres v AutoCadu s rozmístěnými a popsanými svítidly jejich unikátními kódy!
Jako součást předávacího protokolu musí být zdokladována funkčnost Central Testu pro danou část a celý objekt A v podobě tištěného protokolu (z počítače v budově Q).

Schéma zapojení nouzových svítidel viz v.č. D.09-E15 včetně naznačené tabulky se seznamy nouzových svítidel pro budovu A.

6. Zálohované rozvody, zdroj UPS

Pro zálohování datových uzlů bude instalován v hlavní rozvodně centrální záložní bateriový modulární zdroj UPS, 30 kVA.
Jde o samostatně stojící skříň, specifikace viz Kniha výrobků. UPS bude napojena na stávající jističový vývod v hlavní rozvodně, kde bude i umístěna.
Pro distribuci zálohovaného napájení umístit na zdi ve dle UPS rozvodnici RUPS. Z této rozvodnice již budou rozvedeny vlastní vývody pro napájení podružných rozvodnic RZ0 a RZ1 (výhled). Z rozvodnice RZ0 budou napájeny datové uzly západního křídla. Součástí instalací je vývod pro uzly A-0Z, A-A, A-B, A-C. Přímé vývody z RUPS jsou pro uzly A-D a 2x pro A-0 (hlavní uzel). Viz Přehledové schéma D.10-S3.
Přehledové schéma zapojení hlavních rozvodů (RH, UPS, RUPS, RZ0) je na v.č. D.09-E2.

7. Vypínání el. energie při požárech a mimořádných událostech

V souladu s požadavky ČSN 73 0848 „Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody“, kap. 4.5 musí být v případě požáru umožněno centrální vypnutí el.energie v objektu pro bezpečný zásah jednotek požární ochrany.

Objekt má u vstupních dveří v 1.NP instalováno tlačítko CENTRAL STOP s příslušnou vysvětlující tabulkou. V současné době v objektu nejsou elektrická zařízení, jejichž funkčnost musí být zachována při požáru, proto postačuje vypnutí tzv. CENTRAL STOP.
Existuje-li v budově UPS, je nutné provést opatření pro vypnutí i zálohovaných okruhů, tzv. tlačítko TOTAL STOP.
Vedle stávajícího tlačítka Central Stop osadit prosklené tlačítko Total Stop shodného provedení. U tlačítka je nutné vyvěsit tabulku „nouzové odstavení zdroje UPS v případě zásahu jednotek požární ochrany“.

Popis technického opatření:
Osadit vedle stávajícího tlačítka v 1.NP tlačítko s rozpínacím kontaktem a s proskleným víčkem. Z tlačítka vést pod omítkou do 1.PP (rozvodna) ohni odolný kabel 1-CHKE-V 2x1,5, ukončený ve skříni UPS. Zde kabel napojit na tzv. kontakt EPO (rozpojením tohoto kontaktu – stisknutím tlačítka - bude zdroj UPS vypnut).

8. Ostatní okruhy

Všechny dvojzásuvky musí mít jednu zásuvku s pootočenými dutinkami. Výška zásuvek bude upřesněna uživatelem. Předpokládá se 0,2 m, u zásuvek pro PC dle výšky poličky s PC, u pultu 1,2 m (zásuvky u pultu budou umístěny pod obložením, upřesní PD stavební).
V m.č. 09, 01 a 08 budou při přechodu mezi stranami místností kabely uloženy v tuhých chráničkách pod podlahou (pod tepelnou izolací na základním betonu). Před položením izolací chráničky fixovat v základu.
Pro osušovače přivést samostatný okruh, umístění se spodní hranou ve výšce 1,1 m.

Pro napájení automatických vodovodních baterií a automatického splachování pisoárů je vždy osazen společný napájecí zdroj, imobilní mají samostatný. Zdroje umístit tak, aby byly přístupné, do m.č. 12.
Na WC a v m.č. 20 provést pospojování drátem CYY 4, vyvedeným z příslušného rozvaděče.

Ventilátory jsou ovládány časovými spínači, buď centrálně (WC 1x 10 minut / 1hodinu) z rozvaděče nebo lokálně - relé s doběhem (ručně 2.B.10, s osvětlením 2.B.8). U dvou místností s racky jsou vřazeny do obvodu termostaty s prostorovými čidly, které hlídají překročení teploty nad 30°C. Poruchy (výpadky) těchto ventilátorů jsou signalizovány bzučákem v rozvaděči.

V učebně a místnosti 01 budou v podlaze osazeny sdružené zemní krabice typu A, které budou obsahovat tři silové a tři datové zásuvky.

V učebně jsou navržena svítidla s regulovatelnými předřadníky DALI. Svítidla jsou rozčleněna na dvě zóny, samostatně ovládané tlačítky od katedry a od dveří.

Instalace v katedře (m.č. 08) a výdejním pultu jsou popsány na samostatných výkresech č. D.09-E13 a E14. V učebně bude propojen s katedrou i dataprojektor. Přívody pro dataprojektor budou uloženy ve stropě v dutém průvlaku. Pro promítání bude osazeno plátno s elektropohonem a se samostatným ovládáním (součást dodávky). Je nachystán přívod - samostatný zásuvkový okruh.
Přívodní kabeláž pro dataprojektor od katedry a přívod LAN budou ukončeny ve stropě vedle dataprojektoru ve sdružené datové a silové zásuvce. Půjde o: 2x předkonektorovaná zásuvka HDMI v1.4, 1x zásuvka audio Jack 3,5 mm, 1x zásuvka 1 x RJ 45 Cat 6, UTP, 1x zásuvka 230V, osazené v krabici pro 4 x 2 moduly s montážní deskou a bílým krycím čtyřnásobným rámečkem. Dataprojektor pak bude propojen krátkými prefabrikovanými kabely příslušného systému. Tato propojovací kabeláž musí být součástí dodávky.

V místnostech AVC budou pod stropem rozvedeny drátěné žlaby, ze kterých budou spouštěny přívody pro silové i datové zásuvky. U dvou osvětlovacích ramp jsou vždy zřízeny tři samostatné zásuvkové okruhy, ovládané vypínači (svítidlo centrální, pravé, levé).

Strojovna výtahu bude mít samostatný napájecí kabel, vyvedený z hlavní rozvodny. Stoupačka do 6.NP povede výtahovou šachtou v samostatném žlabu, uloženém vedle žlabu výtahové šachetní instalace. Do strojovny výtahu bude vyveden i samostatný okruh osvětlení, vývod z rozvaděče R01.9, uložení kabelu v liště v souběhu s přívodem pro rozvaděč výtahu v 6.NP.

Další instalace - přívod pro dvě detekční brány ve vstupu do knihovny (1x přeinstalovaná a 1x nová), 2x přívod pro elektrický pohon vstupních dveří do budovy (WL19.5), 2x přívod pro elektrický pohon vstupních dveří do výpůjčního oddělení (WL18.26). V hlavní chodbě u schodiště ve výklenku bude umístěn nápojový automat. Pro automat je nachystán samostatný zásuvkový okruh (WL19.16), který je podružně měřen digitálním elektroměrem. Impulsní výstup elektroměru bude převeden do datového uzlu A-0Z. Ohřívače TUV pro WC a úklid jsou napojeny z přístupného rozvaděče veřejné chodby, z R01.9.

Nové rozvaděče R01.4, R01.7, R01.8, R01.9 a RZ0 musí mít dveře s požární odolností EI15. Rozvaděč R01.4 napájí AVC, osvětlení chodby a kopírovací místnost pod schody. Rozvaděč R01.7 napájí okruhy stávajících prostor knihovny (archív, kancelář) a rekonstruovanou část - m.č. P1059 (26). Tyto prostory jsou samostatný požární úsek. Rozvaděč R01.8 napájí celou rekonstruovanou část knihovny. Rozvaděč R01.9 napájí veřejně přístupnou rekonstruovanou část, což je hlavní vstup, chodba ke schodišti a výtahu a veřejně přístupné WC. Tyto prostory jsou částečně chráněná úniková cesta. Dispozice požárních úseků viz příslušná PD.
Pro rozvaděč R01.9 použít původní přívod po demontovaném rozvaděči, kabel WLR019 - CYKY 4Jx16, který je uložen v drátěném žlabu v chodbě č.16.

V místnosti 03 bude strojovna vzduchotechniky a klimatizace. Pro napojení rozvaděče R01.10 (je součástí dodávky profese MaR) použít stávající kabel původního rozvaděče, který ve stávající trase instalace najít a příslušně zkrátit. Jde o kabel AYKY 4x25. V místnosti provést rozvody osvětlení vč. NO a zásuvek 230V a 400V. Svítidla rozmístit až po instalaci technologie VZT.

9. Pospojování

U kovových žlabů (chodby) provést vzájemné pospojování včetně připojení na ekvipotenciální přípojnice (CYA 4zž, CYA 6zž), viz všeobecná část. Vodič pro pospojování vyvést i do nového datového uzlu A-0 z hlavní rozvodny.

10. Zednická výpomoc

Představuje výpomoc při bouracích pracích, sekání drážek a kapes, zejména pak při zapravování drážek, likvidaci suti apod.
Dotčené prostory budou v poslední etapě uklizeny a očištěny suchým i mokrým procesem. Malby dotčených prostor jsou součástí stavební PD.

C. BEZPEČNOST PRÁCE

Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí bude samočinným odpojením od zdroje v soustavě TN-S.
Instalace bude chráněna druhými a třetími stupni přepěťových ochran, umístěných v každém podružném rozvaděči na vstupu. První stupeň přepěťové ochrany je stávající v hlavním rozvaděči. Okruhy s výpočetní technikou budou mít vždy první nejbližší zásuvku u technologie se zabudovanou přepěťovou ochranou 3. stupně. Zásuvkové okruhy, určené pro použití laiky (servisní - úklid), jsou vybaveny proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30 mA. Ostatní okruhy v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl. 411.3.3 a se změnou Z1 z dubna 2010 nejsou vybaveny proudovými chrániči (zásuvky, určené k použití pod dohledem osoby poučené a zásuvky speciální pro kancelářskou a výpočetní techniku).

Dveře rozvaděčů musí být opatřeny příslušnými bezpečnostními tabulkami.

Instalace je určena pro užívání laiky. Údržbu a revizi smí provádět pouze osoba s elektrotechnickou kvalifikací.

D. NORMY A PŘEDPISY (v platném znění)

ČSN 33 0165	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 1500	Revize elektrických zařízení
TNI 33 2000-5-51	Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů
ČSN 33 2000-4-41	Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-43	Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-473	Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51	Výběr a stavba el. zařízení – Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	Výběr a stavba el. zařízení – Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-54	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-559	Výběr a stavba el. zařízení – Svítidla a světelná instalace
ČSN 33 2000-6	Revize
ČSN 33 2130	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní el. rozvody
ČSN 34 2300	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN 34 7402	Pokyny pro užívání NN kabelů a vodičů
ČSN EN 50164	Součásti ochrany před bleskem
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
ČSN EN 60439-1	Rozvaděče NN - Typově zkoušené rozvaděče
ČSN EN 60439-3	Rozvaděče NN - Zvláštní požadavky pro rozvaděče nn určené k instalaci do míst přístupných laické obsluze. Rozvodnice
ČSN EN 60446	El.tech. předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi.
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem
ČSN ISO 3864	Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezp. značky
Vyhl. č. 48/1982 Sb.	Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a tech. zařízení
Vyhl. č. 50/1978 Sb.	O odborné způsobilosti v elektrotechnice

Vypracoval: Ing. Jiří Kozlovský

PŘÍLOHY:
1 – Kniha svítidel
2 – Kniha výrobků
3 – Kniha výrobků – učebna (součást TZ)
4 – Výpočet umělého osvětlení (samostatná složka)

PŘÍLOHA Č.1 TECHNICKÉ ZPRÁVY - KNIHA SVÍTIDEL

„Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS Mendelova univerzita v Brně“

Označení: A1

Popis:
Svítidlo přisazené 1x28/54W+5x1x35/49W, el.předřadník, šířka svítidla 100mm, výška 82mm, délka svítidla 7968mm, barva svítidla anodised aluminium, difusor high opal performance, překládané trubice pro homogenní rozptyl světla, hliníkový profil svítidla.
Osazené zářivky: 28W, 35W

Označení: A3

Popis:
Svítidlo přisazené 4x1x28/54W, el.předřadník, šířka svítidla 100mm, výška 82mm, délka svítidla 4360mm, barva svítidla anodised aluminium, difusor high opal performance, překládané trubice pro homogenní rozptyl světla, hliníkový profil svítidla.
Osazené zářivky: 54W

Označení: A4

Popis:
Svítidlo přisazené 2x1x28/54W, el.předřadník, šířka svítidla 100mm, výška 82mm, délka svítidla 2246mm, barva svítidla anodised aluminium, difusor high opal performance, překládané trubice pro homogenní rozptyl světla, hliníkový profil svítidla.
Osazené zářivky: 54W

Označení: B1

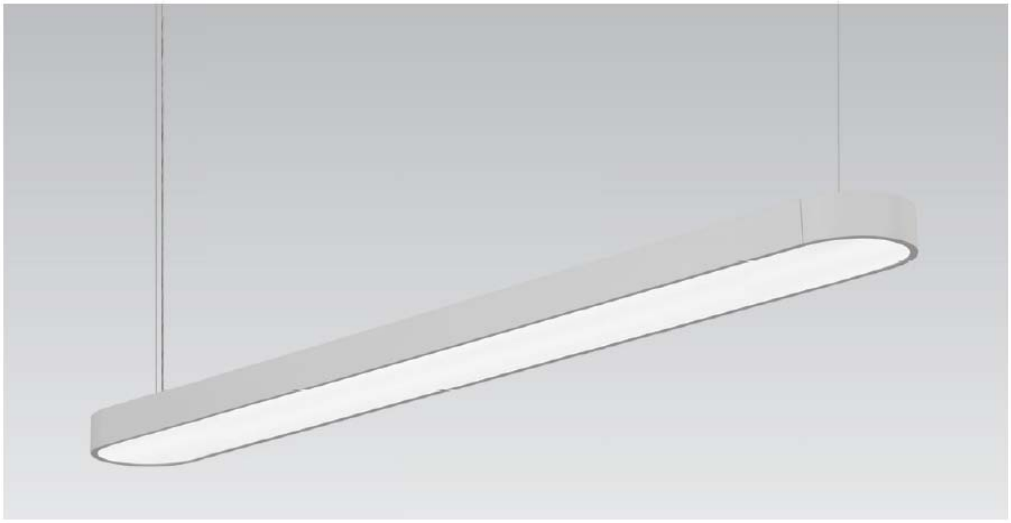
Popis:

Svítidlo závěsné 2x35/49W, el.předřadník, šířka svítidla 140mm, výška 45mm, délka svítidla 1500mm, barva svítidla grey, difusor mikroprismatický pro anti-glare efekt, hliníkový profil svítidla, svítidlo svítící direct/indirect.
Osazené zářivky: 35W

Označení: B2

Popis:

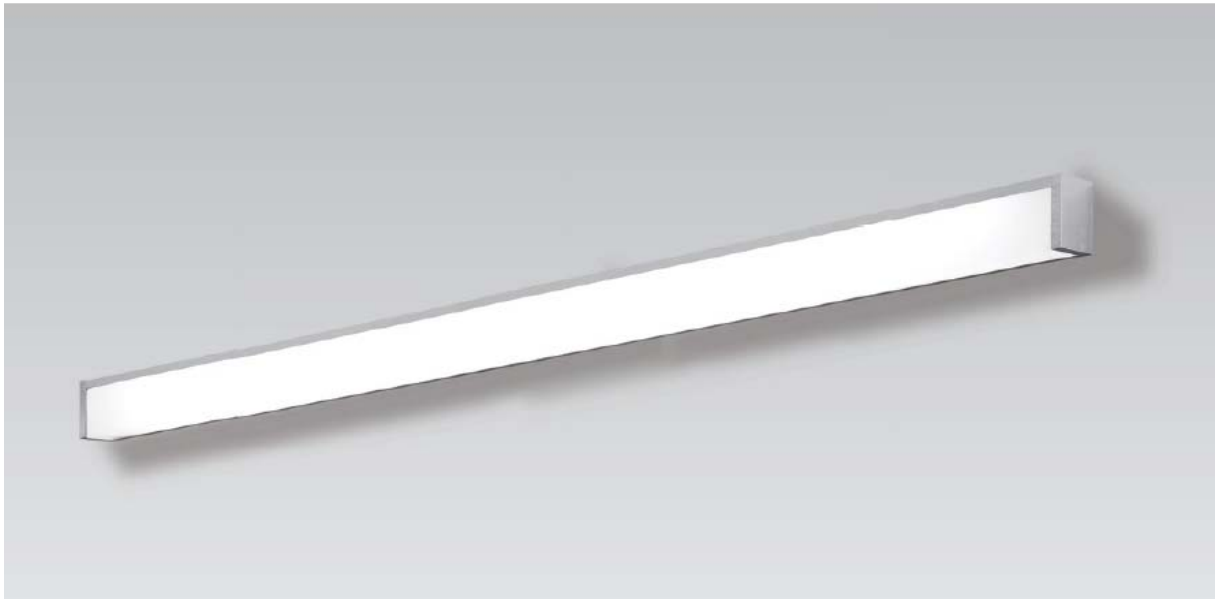
Svítidlo závěsné 2x35/49W, el.předřadník, šířka svítidla 140mm, výška 45mm, délka svítidla 1500mm, barva svítidla grey, difusor mikroprismatický pro anti-glare efekt, hliníkový profil svítidla, svítidlo svítící direct/indirect.
Osazené zářivky: 49W



Označení: C1

Popis:

Svítidlo rohové 1x21/39W, el.předřadník, šířka / výška svítidla 65mm, délka 888mm, barva svítidla eloxovaný hliník, difusor satin PMMA, hliníkový profil svítidla, svítidlo svítí do dvou směrů v 1. a 2. kvadrantu.
Osazené zářivky: 39W



Označení: D1

Popis:

Svítidlo vestavné LED 14W, 230V, průměr 150mm, výška 117mm, barva svítidla šedá/černá, difusor mikroprizmatický, hliníkové tělo, 3000K.

Označení: D2

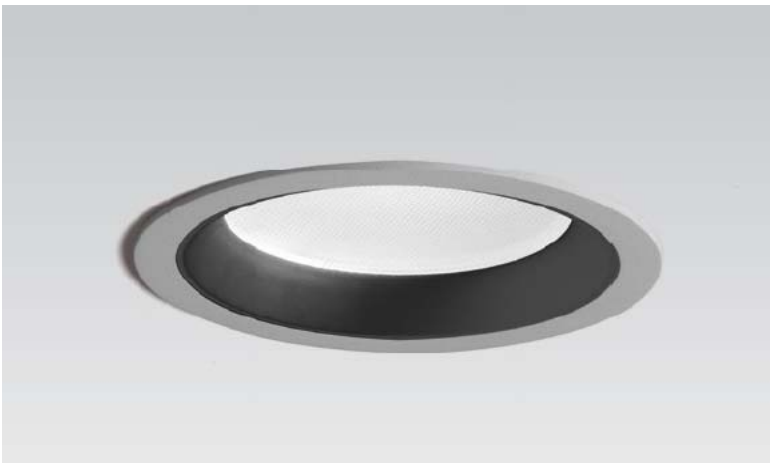
Popis:

Svítidlo vestavné LED 10W, 230V, průměr 150mm, výška 117mm, barva svítidla šedá/černá, difusor mikroprizmatický, hliníkové tělo, 3000K.

Označení: D3

Popis:

Svítidlo vestavné LED 20W, 230V, průměr 150mm, výška 117mm, barva svítidla šedá/černá, difusor mikroprizmatický, hliníkové tělo, 3000K.



Označení: D4

Popis:

Svítidlo přisazené LED 16W, 230W, rozměr 162x162x205mm, barva svítidla stříbrná, pasivní chlazení, opálový PMMA difusor, 3000K.

Označení: E1

Popis:

Svítidlo přisazené 1x60W, průměr 300mm, výška 115mm, difusor PMMA.

Označení: E2

Popis:

Svítidlo přisazené 2x18W, el.předřadník, délka 670mm, šířka 130mm, výška 101mm, IP65, šedé.

Označení: G1

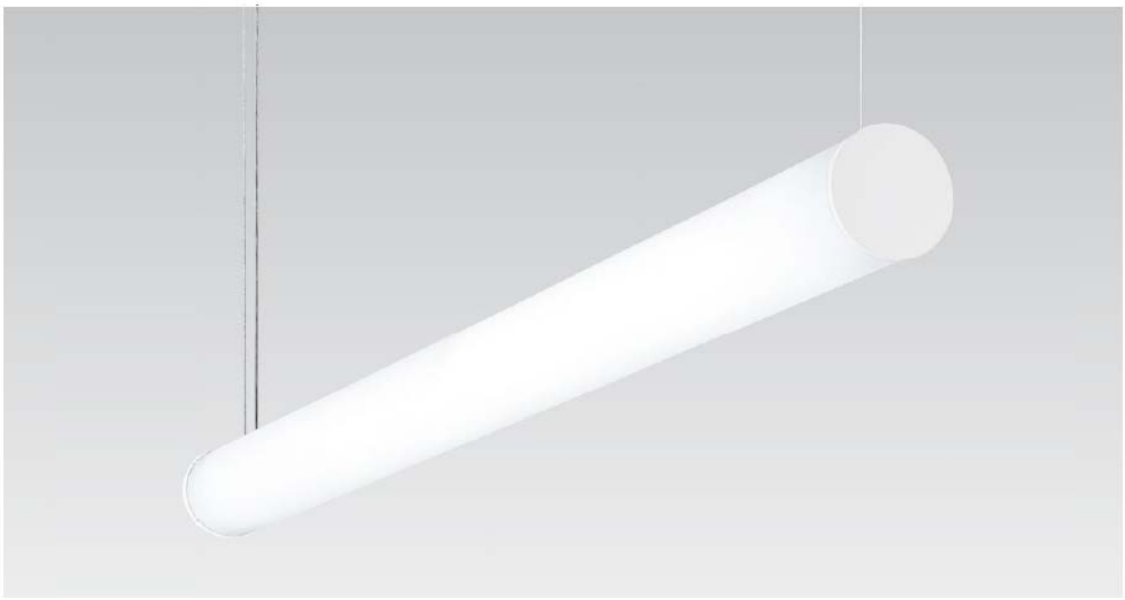
Popis:

Svítidlo závěsné 2x35/49W+1x28/54W+1x14/24W, el.předřadník, průměr 150mm, délka 4835mm, barva svítidla bílá, difusor cylindrický PMMA, nosný profil hliníkový.

Označení: G2s

Popis:

Svítidlo přisazené 4x1x35/49, stmívatelné za pomocí protokolu DALI, průměr 150mm, délka 5548mm, barva svítidla bílá, difusor cylindrický PMMA, nosný profil hliníkový.



Označení: G2

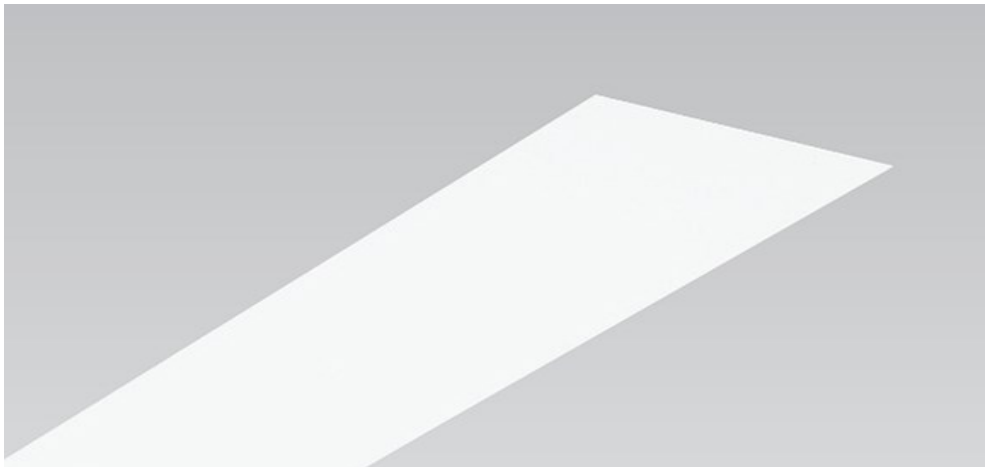
Popis:

Svítidlo vestavné 4x1x35/49W,el.předřadník, šířka 60mm, délka 5548mm, bezrámečkové provedení, difusor high opal performance, překládané trubice pro homogenní rozptyl světla, hliníkový profil svítidla.

Označení: G3

Popis:

Svítidlo vestavné 2x35/49W+1x28/54W+1x14/24W, el.předřadník, šířka 60mm, délka 4835mm, bezrámečkové provedení, difusor high opal performance, překládané trubice pro homogenní rozptyl světla, hliníkový profil svítidla.



Označení: H1

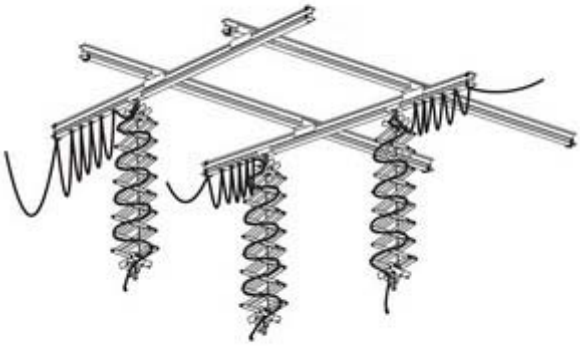
Popis:

Svítidlo přisazené 2x58W, el.předřadník, délka 1570mm, šířka 130mm, výška 101mm, IP65, šedé.

Označení: CH

Popis:

Stropní systém 3x3m, 3 závěsy, Stropní systém obsahující 4ks kolejnice 3m, 4x dvojitý vozík, 3x jednoduchý vozík a 3x pantograf pro zavěšení studiových blesků či světel, 2 svítidla - výkon záblesku: 200 Ws-3,1 Ws, aktivní chlazení, barevná teplota: 5500 K,výkon pilotní žárovky: 100 W, barevná teplota: 3200 K, čas nabití blesku: 0,1-1,7s, délka záblesku: 1/1700s, rozměr: 38,5x11,5x12 cm, hmotnost: 2,7 kg, Radiový přijímač pro dálkové odpalování, dodáváno včetně Soft Box 60x60 cm/Silver, TR - 16, radiový vysílač/transmitter.



Označení: N1

Popis:

Nouzové svítidlo LED oboustranné 3,2W, pro vyznačení směru úniku, včetně univerzálního držáku, svítivost vyšší než 500cd/m2, možnost nastavení délky autonomie 1h, 2h, 3h, tělo svítidla je hliníkový rámeček a konzole je polykarbonátová, IP42. Svítidlo rozšiřuje stávající systém Mendelu - Central Test Beghelli a musí splňovat 100% připojitelnost do tohoto systému.

Označení: N2

Popis:

Nouzové svítidlo přisazené LED 2/7,5W, SE/SA/PS, speciální optika typu area, tělo svítidla bílý polykarbonát RAL 9010, IP42. Svítidlo rozšiřuje stávající systém Mendelu - Central Test Beghelli a musí splňovat 100% připojitelnost do tohoto systému.

Označení: N3

Popis:

Nouzové svítidlo vestavné LED 2/7,5W, SE/SA/PS, speciální optika typu area, tělo svítidla bílý polykarbonát RAL 9010, IP43. Svítidlo rozšiřuje stávající systém Mendelu - Central Test Beghelli a musí splňovat 100% připojitelnost do tohoto systému.

Označení: N4

Popis:

Nouzové svítidlo vestavné LED 2/7,5W, SE/SA/PS, speciální optika typu route, tělo svítidla bílý polykarbonát RAL 9010, IP43. Svítidlo rozšiřuje stávající systém Mendelu - Central Test Beghelli a musí splňovat 100% připojitelnost do tohoto systému.

Označení: N5

Popis:

Nouzové svítidlo 8W oboustranné vestavné, pro vyznačení směru úniku, možnost změny autonomie 1h nebo 3h, RAL 9003, SA provedení. Svítidlo rozšiřuje stávající systém Mendelu - Central Test Beghelli a musí splňovat 100% připojitelnost do tohoto systému.

Uchazeč doplní knihu svítidel pro posouzení shody s požadovaným standardem, technickým provedením, tvarem a parametry daného výrobku.

OZN. SVÍTIDLA	VÝROBCE A TYP NAVRŽENÝ UCHAZEČEM VŘ
A1	
A3	
A4	
B1	
B2	
C1	
D1	
D2	
D3	
D4	
E1	
E2	
G1	
G2s	
G2	
G3	
H1	
CH	
N1	
N2	
N3	
N4	
N5	

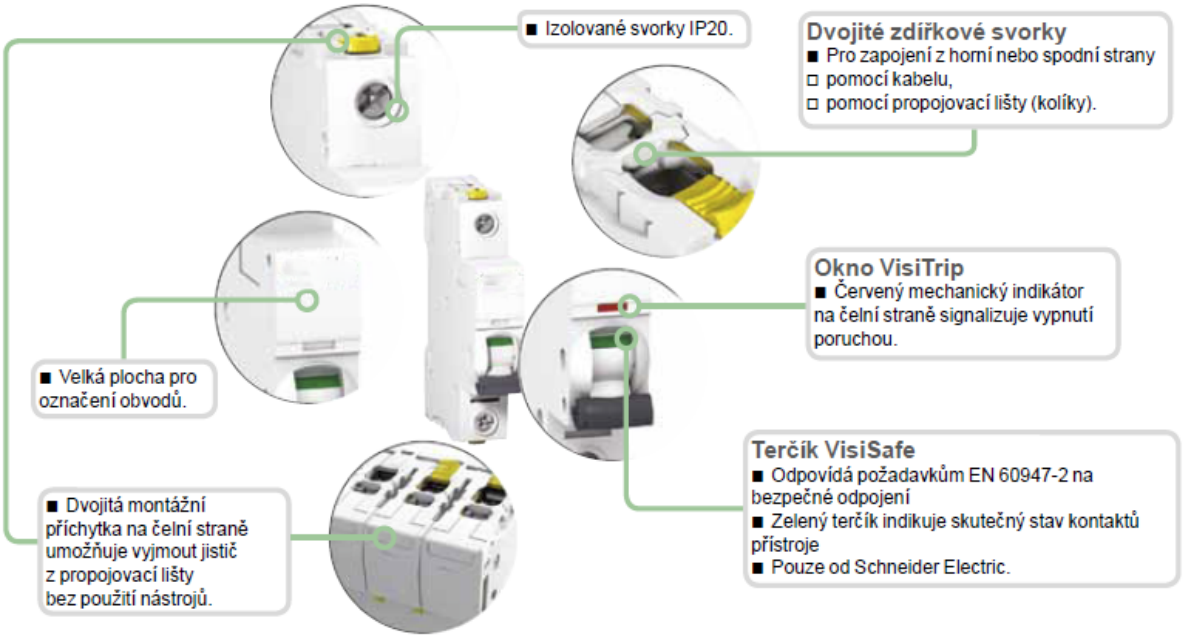
V souladu se zákonem o veřejných zakázkách č.137/2006, HLAVA IV., § 44, odstavec (11), bylo ve výjimečných případech pro dostatečně přesný a srozumitelný popis použito odkazu na typový výrobek. Ten je možné dle tohoto zákona nahradit kvalitativně a technicky obdobným řešením. Uvedené odkazy na typový výrobek v této dokumentaci slouží pouze pro specifikaci technických parametrů a jejich kvalitativního standardu. Netýká se však položek, navazujících na instalace stávajících systémů Mendelu v souladu se Standardy Mendelu.

PŘÍLOHA Č.2 TECHNICKÉ ZPRÁVY - KNIHA VÝROBKŮ

„Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS Mendelova univerzita v Brně“

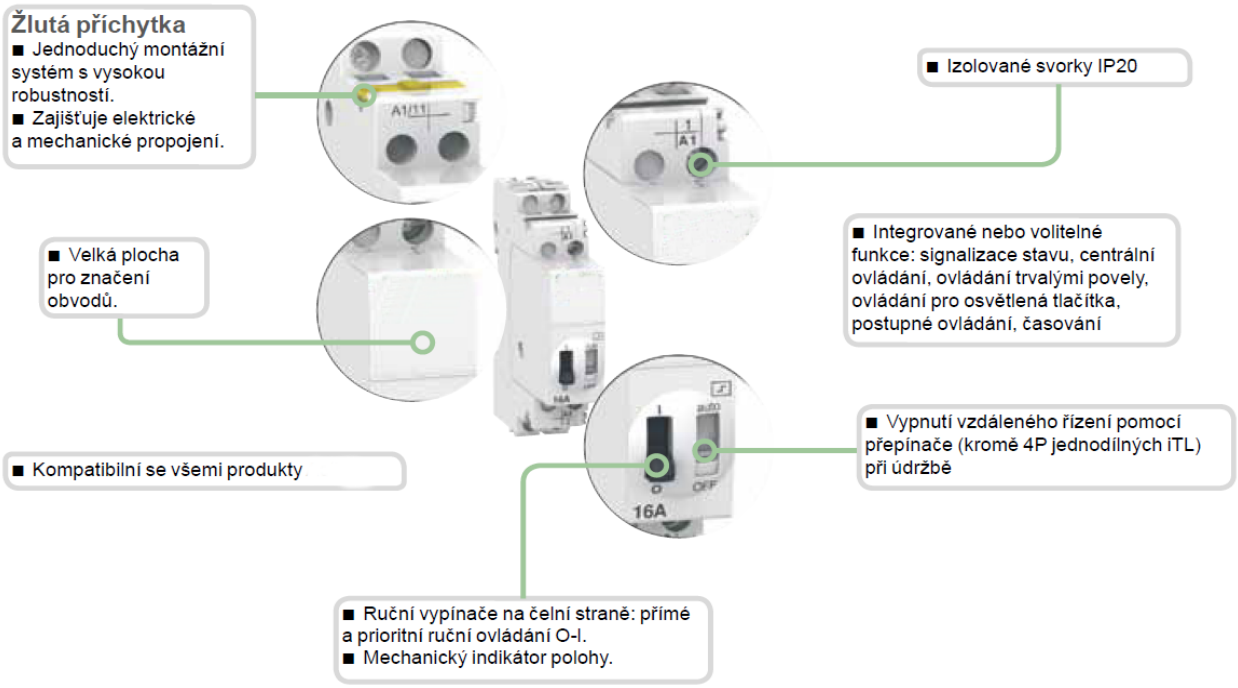
Uchazeč doplní knihu výrobků a materiálů pro posouzení shody s požadovaným standardem, technickým provedením, tvarem a parametry daného výrobku.

JISTIČE DO ROZVADĚČŮ



■ Vyšší životnost výrobků zaručují následující vlastnosti:
□ odolnost proti přepětí na průmyslové úrovni
(stupeň znečištění, jmenovité impulzní výdržné napětí a izolační napětí),
□ vysoká omezovací schopnost,
□ mžikové spínání nezávislé na rychlosti pohybu ovládací páčky.
■ Vzdálená indikace zajišťovaná signalizačními a pomocnými kontakty (vypnutí/zapnutí/vypnutí při detekci poruchy).
■ Napájení shora nebo zdola.

IMPULZNÍ RELÉ



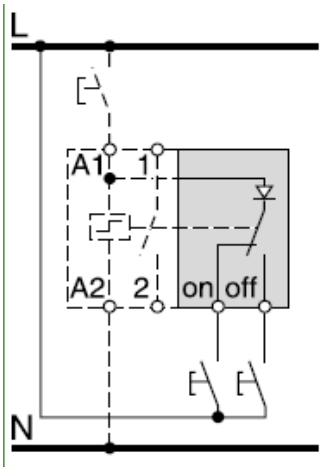
KOMBINOVANÝ SVODIČ PŘEPĚTÍ (PŘEPĚŤOVÁ OCHRANA) TYPU 2 + 3

TÝDENNÍ DIGITÁLNÍ SPÍNACÍ HODINY

Programovatelný digit. časový spínač
Kompatibilita přístroje: Mech. kompatibilita s DIN lištou
Počet kanálů: 1
Typ baterie: Lithiová
Dostupné funkce: Automatické přepínání zimní/letní čas
Typ nastavení: Nedostupné pro funkci svátky
Uživ. jazyk: Čeština, Angličtina, Maďarština, Polština, Rumunština, Slovenština
Použití zařízení: Budova
Časový rozsah: 24 h + 7 d
Maximální počet sepnutí: 56
Minimální doba trvání: 1 min
Přesnost: +/- 1 s/den 20 °C
Příkon: 4 VA
Maximální spínací proud: 16 A - 250 V AC cos fi = 1
10 A - 250 V AC cos fi = 0.6
[Ue] jmenovité pracovní napětí: 230 V (+/- 10 %) AC 50/60 Hz
Typ displeje: Podsvícený LCD
Životnost baterie: 6 rok
Doba zálohy: 6 let uložení času a programu
Montáž výrobku: DIN lišta
Rozteč: 9 mm 5
Barevný odstín: Bílá (RAL 9003)
Připojení – svorkovnice: Bezšroubové svorky
Šířka: 45 mm
Výška: 85 mm
Hloubka: 66 mm

MODUL CENTRÁLNÍHO OVLÁDÁNÍ IMPULZNÍCH RELÉ

Ovládání společným řídicím obvodem skupiny impulzních relé ovládajících samostatné obvody a současně ovládání každého jednotlivého relé.

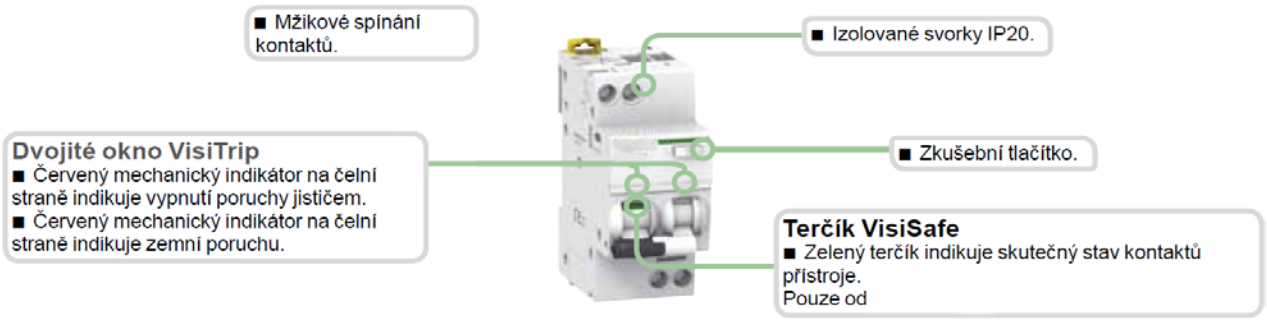


ELEKTROMĚR

Jednofázový digitální elektroměr do proudu 63A / 230V, s impulzním výstupem, displej.
Pulzní výstup:

- izolační napětí ELV: 4 kV 50 Hz
- 18 mA / 24V DC, 100 mA / 230 V AC
- 1 impulz 200 ms (sepnutí kontaktu) každou kWh

CHRÁNIČ S NADPROUDOVOU OCHRANOU



Technické údaje

Hlavní vlastnosti			
Izolační napětí (Ui)			400 V AC
Stupeň znečištění			3
Jmenovité impulzní výdržné napětí (Uimp)			4 kV
Referenční teplota			30 °C
Magnetická spoušť	Charakteristika B		3 až 5 In
	Charakteristika C		5 až 10 In
Dle EN 61009			
Třída omezení			3
Jmenovitá zkratová schopnost (Icn)			10 000 A
Jmenovitá zapínací a vypínací reziduální schopnost (IΔm)			10 000 A
8/20 µs impulzní výdržný proud		Typ AC	250 Â
		Typ A	250 Â
		Typ *SI*	3 kÂ
Další vlastnosti			
Jmenovitá reziduální citlivost			30, 300 mA
Stupeň krytí (IEC 60529)	Samostatný přístroj		IP20
	Přístroj v modulárním rozváděči		IP40 Třída ochrany II
Životnost (Vyp-Zap)	Elektrická	⩽ 20 A	20 000 cyklů
		⩾ 25 A	10 000 cyklů
	Mechanická		20 000 cyklů
Kategorie přepětí (IEC 60364)			III

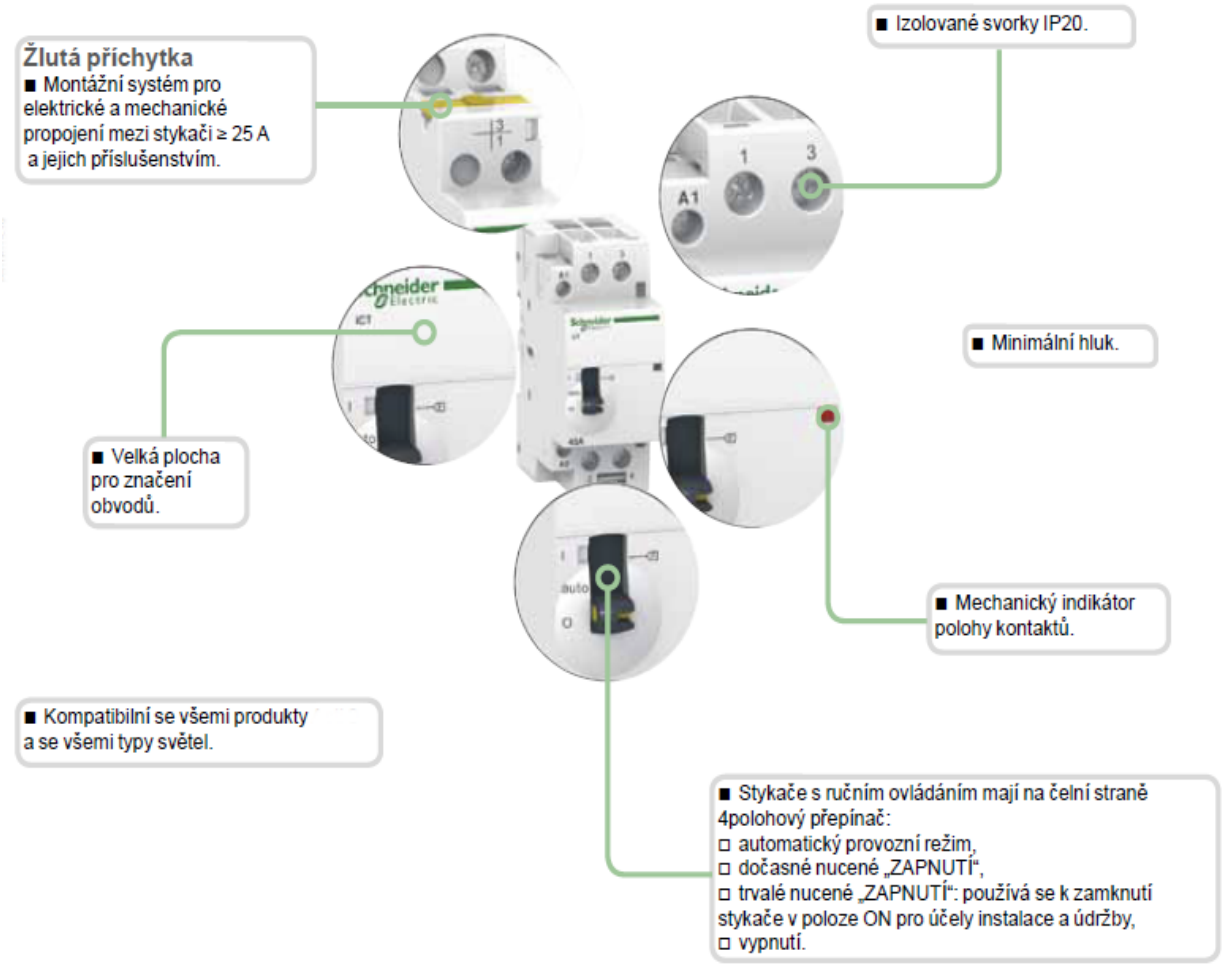
TERMOSTAT

Termostat s rozsahem -40 až +80 °C
6 pevných poloh: -40, -20 ,0, +20, +40, +60,
Nastavení od 0 do 20°C
Červená kontrolka - zapnuto

Kabel pro čidlo lze prodloužit na 70 m stíněným kabelem.

TEPLOTNÍ ČIDLO

STYKAČ



Technické údaje

Napájecí obvod		
Jmenovité napětí (Ue)	1P, 2P	250 V AC
	3P, 4P	400 V AC
Kmitočet		50 Hz nebo 60 Hz
Typ zátěže		
Životnost (Vyp-Zap)		
Elektrická		100 000 cyklů
Maximální počet spínání za den		100
Další vlastnosti		
Izolační napětí (Ui)		500 V AC
Stupeň znečištění		2
Jmenovité impulzní výdržné napětí (Uimp)		2,5 kV (4 kV pro 12/24/48 V AC)
Krytí (IEC 60529)	Pouze přístroj	IP20
	Přístroj v modulárním rozváděči	IP40
Provozní teplota		-5 °C až +60 °C (1)
Teplota skladování		-40 °C až +70 °C
Tropikalizace (IEC 60068-1)		Provedení 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C)
Shoda s ELSV (Bezpečné malé napětí) pro verze 12/24/48 V AC		
Ovládací obvod je v souladu s požadavky na SELV (Bezpečné malé napětí).		

ROZVODNICE

nástěnná / zapuštěná, 1-4 řady, pro 13, 18 modulů, průhledné dveře
nástěnná / zapuštěná, 1-6 řad, pro 24 modulů, průhledné dveře

Je požadována rozvodnice od shodného výrobce, jako jističů a spínacích hodin.

Základní popis

Typ produktu nebo součásti	Rozváděč
Typ rozváděče	Distribuční rozváděč
Počet 18 mm modulů na řadu	18
Počet horiz. řad	3
Součást výrobku	Pás zaslepovací desky (1) Označovací sada (1) Identifikační štítek (1)
Typ dveří	Průhledný
Šířka	426 mm
Výška	600 mm
Hloubka	145 mm

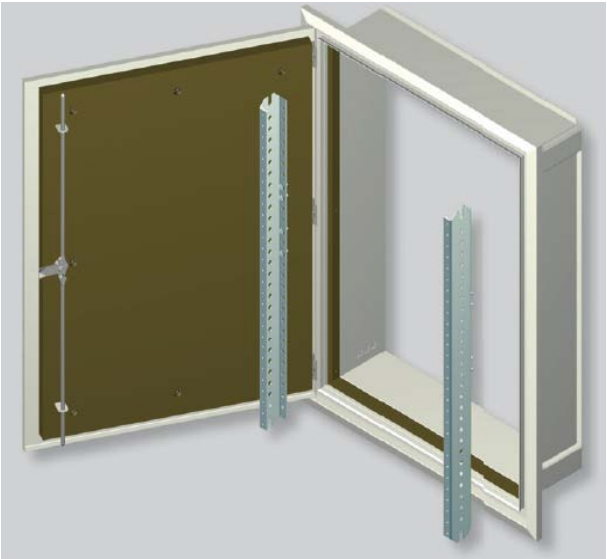
Doplňky

Montáž rozváděče	Povrchová
Celkový počet 18 mm modulů	54
Ztrátový výkon (W)	56 W
[In] jmenovitý proud	125 A
Typ lišty	DIN
Kabelová průchodka	Kabel nebo trubka Desky s výřezem Vyjímatelné desky Vedení kabel. kanálem
Materiál rozváděče	Čelní : technoplast Dveře : technoplast Zadní díl : technoplast
Barva	Rozváděč : titanová bílá Dveře : kouřová

Prostředí

Standardy	EN 60439-3 EN 60695-2-11 IEC 60439-3 IEC 60529 IEC 60695-2-11 IEC 60947-7-1 IEC 62262
Odolnost proti ohni	Dveře : 650 °C vyhovuje IEC 60695-2-1 Čelní : 650 °C vyhovuje IEC 60695-2-1 Zadní díl : 650 °C vyhovuje IEC 60695-2-1
Stupeň krytí IP	IP40 vyhovuje IEC 60529
Stupeň ochrany IK	IK09 vyhovuje IEC 62262
Kategorie přepětí	II
Provozní teplota okolního prostředí	-25...60 °C

ZAPUŠTĚNÁ ROZVODNICE S POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ



Rozvodnice jsou vyrobeny dle ČSN EN 1634-1 a jsou v souladu s normou ČSN EN 13501-2 (Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb).

Popis

SKELET
- svařený z plechu tloušťky 1,5 mm
- zemnící body pro připojení zemnícího vodiče
- v provedení s požární odolností EI30 vybaven nehořlavou těsnící vložkou GRENAMAT AL

„U" LIŠTY
(příslušenství)
- dle ČSN EN 60715

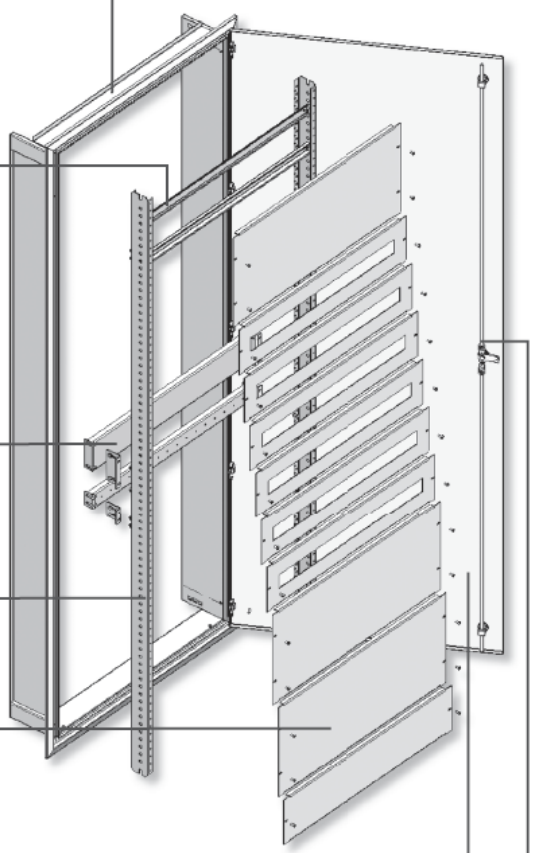
PŘÍSTROJOVÉ LIŠTY
(příslušenství)
- plech tloušťky 2 mm, výška lišty 50, 100 mm
- montáž pomocí posuvných držáků

MODULOVÉ LIŠTY
(součást dodávky)
- plech tloušťky 1,5 mm

KRYTY PRO MODULOVÉ SYSTÉMY
(příslušenství)
- plast tloušťky 2 mm
- s výřezem 45 mm, kryty výšky 150 mm
- bez výřezu, kryty výšky 50, 150, 300, 450 mm

DVEŘE
- plech tloušťky 1,5 mm
- levé
- zemnící body pro připojení ochranného vodiče
- otevření dveří 120°
- v provedení s požární odolností EI30 vybaven nehořlavou těsnící deskou GRENAMAT AL
- dvoukřídlé dveře od vnitřní šířky 910 mm

UZAVÍRÁNÍ
- tříbodový rozvorový uzávěr (vnitřní čtyřhran 6 x 6 mm)



PŘÍSTROJE

Zásuvka dvojnásobná
s ochrannými kolíky, s clonkami, s natočenou dutinou, barva jasně bílá, bezšroubové připojení vodičů, IP 40, 16A, 230V AC

Zásuvka dvojnásobná
s ochrannými kolíky, s clonkami, s natočenou dutinou, s ochranou před přepětím, optická signalizace poruchy, barva jasně bílá, bezšroubové připojení vodičů, IP 40, 16A, 230V AC

Design ovladačů 10A, 230V AC:

Ovladače a zásuvky na povrch, ve vyšším krytí (IP54)

Detektor přítomnosti (pohybový senzor) stropní zápustný bílý

Infračervený vestavný stropní senzor se 3 integrovanými pyrosenzory a technikou složené čočky.

3 PIR senzory s otočnou multičočkou
Úhel záchytu: 360°
Otvorový úhel: 180°
Dosah: max. 20 m
Nastavení tlačítky
Včetně krycí clony

Výkon: max. 2000 W (ohmické zatížení), max. 1000 W (nekompenzovaný, kapacitní)
Připojení k síti: 230 V, 50 Hz
Dosah: 20 m
Soumrakové nastavení: 2 - 2000 lx
Časové nastavení: 5 s - 15 min
Trvalé osvětlení: 4 hod. nastavitelné
Elektrické krytí: IP 20

OSUŠOVAČ RUKOU

Technické údaje:
Jmenovitý výkon: 950 W
Výška: 289 mm
Šířka: 258 mm
Hloubka: 234 mm
Hmotnost: 4,40 kg
Průtok vzduchu: 190 m3/h
Provozní hluk: 82 dB(A)
Barva: ušlechtilá ocel
Kmitočet: 50/60 Hz
Jmenovité napětí: 230 V
Jmenovitý proud: 4,10 A
Třída ochrany: I
Materiál krytu: Hliníkový tlakový odlitek
Kryti (IP): IP23
1/N/PE ~ 230 V
Rychlost vzduchu: 94 m/s

Nejdůležitější znaky:
- Extrémně krátká doba vysoušení, kratší než 15 sekund
- Vysouší rychlostí vzduchu vyšší než 300 km/h
- Jeden z nejtišších sušáků rukou Highspeed
- Efektivní při využití energie a šetrný k životnímu prostředí
- Bezdotykový, hygienický provoz
- Kryt z tlakově litého hliníku v bílé barvě nebo v designu leštěné nerezové oceli

ZÁLOŽNÍ ZDROJ UPS

Složení:

Modulární UPS 30 kVA, rozšiřitelná do 60kVA – stojan (45kVA, N+1)	1 ks
Výkonový modul 15kVA, 3/3	2 ks
Bateriový komplet vč. aku, 1x string	1 ks
SNMP - Intelislot Ethernet interface card -včetně SW	1 ks

Dodávka UPS musí obsahovat dopravu, odbornou instalaci technikem dodavatele včetně nutných elektroinstalačních prací (připojení na nachystané přívody a vývody), uvedení do provozu, zkoušky v zátěži, zaškolení obsluhy.

	TECHNICKÉ SPECIFIKACE
MODEL	MUST 30-120
Jmenovitý výkon	od 15kVA do 120kVA
	VSTUP
Napětí	380V/400V/415V, 3 fáze 4 vodiče + PE
Tolerance napětí	294Vac do 520Vac
Frekvence	50/60 ± 4Hz
Power Faktor	≥ 0,99
THDi %	<5%
	BYPASS
Napětí	380V/400V/415V, 3 fáze 4 vodiče + PE
Tolerance napětí	305Vac do 457Vac (volitelně)
	VÝSTUP
Napětí	380V/400V/415V, 3 fáze 4 vodiče + PE
Stabilita napětí	≤ 1,5%
Frekvence	50Hz / 60Hz ± 0,05% (baterie)
Power Faktor	0,9
Přepěťová ochrana	Zátěž < 105% žádné přepínání do bypassu; 105% ≤ zátěže <115% přepnutí do bypassu po 5 min; 115% ≤ zátěže <125%přepnutí do bypassu po 1min; zátěž ≥ 125% přepnutí po 1 sec.
	MODUL
Jmenovitý výkon	15kVA/13,5kW
Účinnost	94%
	BATERIE
Bateriové jmenovité napětí	480Vcc
Zapojení baterií	3 vodiče (kladný/střední/záporný)
Výstupní napětí nabíjení	273 ± 1% Vdc
Typ	VRLA sealed
Maximální dobíjecí proud	4,5A pro každý modul (volitelně na LCD displaji)
	MECHANICKÝ POPIS
Maximální hluk 1m s 8 moduly	≤ 62dB
Pracovní teplota	0°C - 40°C
Relativní vlhkost (Max)	90% nekondenzující
Skladovací teplota	-15°C - + 55°C
Hmotnost modulu	35kg
Rozměry modulu mm (ŠxDxV)	440x700x131
Rozměry Mini MUST mm (ŠxDxV)	600x1000x1500
Rozměry MUST 60 mm (ŠxDxV)	600x1000x2000
Rozměry MUST 120 mm (ŠxDxV)	600x1000x2000
	NORMY
Bezpečnost	EN50091-1-1/EN62040-1-1
EMC	IEC 61000-4-2(L3);IEC61000-4-3(L3);IEC 61000-4-4(L3); IEC 61000-4-5(L4); EN 50091-2(>25A) Třída A

Vlastnosti systému:

1. Nejvyšší spolehlivost (MTBF plný řetězec 100krát větší než u samostatné UPS)
2. Vyjmutí vadného modulu za plného chodu (Hot swap)
3. Čas vyjmutí modulu < 3 min.
4. Zvyšování výkonu přidáním dalšího modulu
5. Velmi levná údržba
6. Každý modul je kompletním nezávislým záložním zdrojem

UPS ČELNÍ PANEL

MENU :

1. System on
2. System stand-by
3. Teplota
4. Příkaz
5. Historie
6. Diagnostika
7. Konfigurace

PODLAHOVÉ A VESTAVNÉ KRABICE – PŘÍPOJNÁ MÍSTA

A
Podlahové přípojné místo z ušlechtilé nerez oceli lakované mokrým lakem. Přípojné místo obsahuje 3 silové zásuvky 230V a 3 datové zásuvky (konektory RJ45, cat. 6).
Přípojné místo je ukotveno do kovového backboxu. Minimální hloubka 90 mm pro potřebu napojení kabelů.
Přivedení kabelů do panelu pro instalaci zásuvek 230V z levé strany v 2/3 panelu z pohledové strany ve směru otvírání dvířek.
Přivedení kabelů do panelu pro instalaci zásuvek LAN 3x z pravé strany v 1/3 panelu z pohledové strany ve směru otvírání dvířek.
Maximální rozměry: 330 mm x 100 mm x 50 mm.
Barevné provedení - Anthracite.

B
Podlahové přípojné místo z ušlechtilé nerez oceli lakované mokrým lakem. Panel obsahuje min 15 ks průchodek pro přivedenou kabeláž.
Přípojné místo je ukotveno do kovového backboxu.
Maximální rozměry: 300 mm x 100 mm x 50 mm
Barevné provedení - Anthracite.

C
Vestavné přípojné místo do katedry z ušlechtilé nerez oceli lakované mokrým lakem s krycími dvířky, zajíždějícími do panelu.
Přípojné místo obsahuje 2 silové zásuvky 230V a pevné konektory: 2x RJ45 Cat.6 (keystone), 1xHDMI v.1.4, 2x Jack 3,5mm (MIC, Audio), 1xUSB3, 1xXLR(MIC) – samice. Datové kabely LAN budou ukončeny přímo v keystone. Silové zásuvky umožňují průběžnou montáž přívodních a odvodních kabelů.
Přípojné místo je ukotveno zespodu do stolové desky pomocí kotvících třmenů.
Max. rozměry rámečku přípojného místa 310 mm x 100 mm.

D
Vestavné přípojné místo z ušlechtilé nerez oceli lakované mokrým lakem.
Přípojné místo obsahuje 2 silové zásuvky 230V a 1 datovou zásuvku s konektorem RJ45, cat.6 (keystone), ve které bude přímo ukončen kabel LAN. Silové zásuvky umožňují průběžnou montáž přívodních a odvodních kabelů.
Přípojné místo je ukotveno zespodu do stolové desky pomocí kotvících třmenů.
Max. rozměry rámečku: 200 mm x 85 mm

E
Vestavné přípojné místo z ušlechtilé nerez oceli lakované mokrým lakem.
Přípojné místo obsahuje 3 silové zásuvky 230V. Silové zásuvky umožňují průběžnou montáž přívodních a odvodních kabelů.
Přípojné místo je ukotveno zespodu do stolové desky pomocí kotvících třmenů.
Max. rozměry rámečku 200 mm x 85 mm.

F
Vestavné přípojné místo z ušlechtilé nerez oceli lakované mokrým lakem.
Přípojné místo obsahuje 3 silové zásuvky 230V a 3 datové zásuvky s konektorem RJ45, cat.6 (keystone), ve kterých budou přímo ukončeny kabely LAN. Silové zásuvky umožňují průběžnou montáž přívodních a odvodních kabelů.
Přípojné místo je ukotveno zespodu do stolové desky pomocí kotvících třmenů.
Max. rozměry rámečku: 330 mm x 85 mm.

Uchazeč doplní knihu výrobků pro posouzení shody s požadovaným standardem, technickým provedením, tvarem a parametry daného výrobku.

VÝROBKY ZE STR. 1 AŽ 10

Popis, strana Knihy výrobků	Výrobce a typ navržený uchazečem VŘ
Jističe do rozvaděčů, 15 kA a 10 kA , str. 1	
Impulzní relé, str. 1	
Kombinovaný svodič přepětí typu 2+3, str.2	
Týdenní digitální spínací hodiny, str.2	
Modul centrálního ovládání impulzních relé, str.3	
Elektroměr, str.3	
Chránič s nadproudovou ochranou, str.4	
Termostat, str.5	
Teplotní čidlo, str.5	
Stykač, str.6	
Rozvodnice, str.7	
Zapuštěná rozvodnice s požární odolností, str.8	
Přístroje – zásuvka dvojnás., str. 9	
Přístroje – zásuvka dvojnás.s přep.ochr., str. 9	
Přístroje - ovladače - str. 9	
Přístroje – ovladače a zás., IP 54, str.9	
Přístroje – detektor přítomnosti, str.10	
Osušovač rukou, str. 11	
Záložní zdroj UPS, str. 12-13	
Podlahové a vestavné krabice, typ A, str. 14	
Podlahové a vestavné krabice, typ B, str. 14	
Podlahové a vestavné krabice, typ C, str. 14	
Podlahové a vestavné krabice, typ D, str. 15	
Podlahové a vestavné krabice, typ E, str. 15	
Podlahové a vestavné krabice, typ F, str. 15	

V souladu se zákonem o veřejných zakázkách č.137/2006, HLAVA IV., § 44, odstavec (11), bylo ve výjimečných případech pro dostatečně přesný a srozumitelný popis použito odkazu na typový výrobek. Ten je možné dle tohoto zákona nahradit kvalitativně a technicky obdobným řešením. Uvedené odkazy na typový výrobek v této dokumentaci slouží pouze pro specifikaci technických parametrů a jejich kvalitativního standardu. Netýká se však položek, navazujících na instalace stávajících systémů Mendelu v souladu se Standardy Mendelu.

PŘÍLOHA Č.3 TECHNICKÉ ZPRÁVY - KNIHA VÝROBKŮ - UČEBNA

RECEIVER:

Zesilovač:
- Počet kanálů: stereo A/B výstup
- Výkon: 120 W na kanál při impedanci 8 ohm
- Odstup signál / šum: 100dB
- Činitel tlumení: 80 (při impedanci 8 ohm)
- Pro reproduktory s impedancí: 4-8 ohm

Funkce vzdáleného ovládání/přehrávání:
Internetová rádia a streamování hudby z internetu a USB
Přehrávání zvukových souborů prostřednictvím místní sítě (MP3, WMA, FLAC, WAV)

Ostatní funkce:
- RDS (PS/RT/PTY/TP)
- FM/AM tuner s pamětí pro 30 stanic
- Update Firmware Ethernetem a USB portem
- Dálkové ovládání

Konektory:
- 4x konektory pro repro A/B
- 5x analogový audio vstup, 1x analogový audio výstup
- 1x Phono vstup, 1x preout výstup, 1x preout výstup pro subwoofer
- 2x optický vstup
- 1x koaxiální vstup, 1x výstup na sluchátka, 1x IR vstup/výstup, 1x trigger
- 1x AM anténní vstup, 1x FM anténní vstup (75 Ω)
- 1x USB, 1x LAN

OSTATNÍ KOMPONENTY – PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO RECEIVER, KATEDRU

Vnitřní tyčová anténa pro receiver - koax 75 Ω

Analogový mixážní pult

Analogový mikrofonní předzesilovač a vstup XLR.
Počet kanálů: 5
Vestavěný nízkošumový mikrofonní předzesilovač
Otočné potenciometry
Ekvalizér obsahuje basy, středy a výšky, ±15dB
Napájení: adaptér 230V/ AC 18V, 1A

Konferenční kondenzátorový mikrofon

délka krku 20"
charakteristika: kardioidní
přepínatelný filtr pro vysoké frekvence
příslušenství: standardní protiotřesový držák + ochranný molitan

Kabel propojení předzesilovač - receiver

Audio kabel s dvěma RCA konektory a dvěma mono kovovými jacky se zlatou špičkou. Stíněný kabel.

- typ: RF25/2
- délka: 1,5 m
- konektory: S60 – MMRCA, 2x Jack 6.3 Mono - 2x RCA
- barva: černá
- kanály: 2

Mikrofonní kabel

Mikrofonní kabel XLR-XLR
Délka: 2 m
Profesionální mikrofonní kabel, odolný vůči působení mechanických vlivů.

Brýle k dataprojektoru 3D

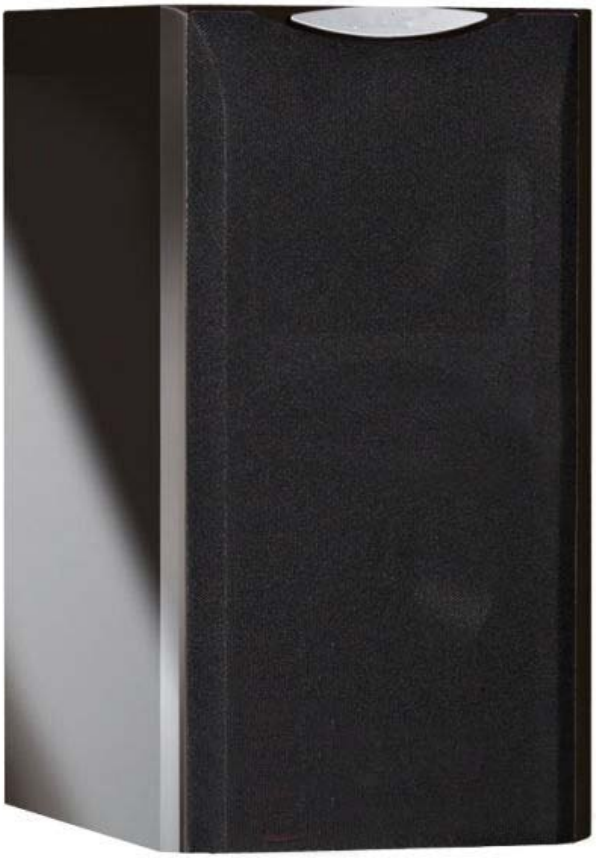
Aktivní 3D brýle s DLP-Link synchronizací, skládací, s nabíjecími bateriemi s výdrží do 40 hodin provozu. Musí být kompatibilní s požadovaným diaprojektorem (stejný výrobce).

Požadované parametry:
výdrž baterií do 40 hodin
funkce s projektory do 144 Hz
váha pouze do 39 g
skládací provedení

REPRODUKTORY:

Konstrukce:	2-pásmová s bassreflexem
Středový měnič:	170 mm hliníková membrána
Výškový měnič:	RiCom-M tweeter
Nominální impedance:	4 - 8 ohm
Terminály:	bi-wiring / bi-amping
Výkon (trvalý / hudební):	90 / 130 W
Frekvenční rozsah:	38 - 50.000 Hz
Citlivost:	86,0 dB
Rozměry max. (š x v x h):	195 x 360 x 300 mm

Součást dodávky: sada naklápěcích – směrovatelných držáků na zeď



DATAPROJEKTOR

Charakteristika:	full 3D DLP, 270 W AC (162 W Eco režim)
Jas:	4000 ANSI lumenů
Životnost lampy:	8000 hod.
Kontrastní poměr:	10000:1
Rozlišení:	1920 x 1080 (16:9)
Projekční vzdálenost:	0,74 – 14,08 [m]
Projekční úhel:	9,9 – 17,9 [°]
Velikost obrazovky:	(diagonální) 76,2 - 762 [cm]
Vstupy:	1 x Mini D-sub 15-pin, kompatibilní s komponentním (YPbPr) 2 x HDMI™ (Deep Color, Lip sync) 1 x RCA (video) 1 x 3.5 mm Stereo Mini Jack; 1 x RCA Stereo (audio) 1 x 3.5 mm Monaural Mini Jack (mikrofon) 1 x D-Sub 9 pin (RS-232) LAN 1 x RJ45 (WLAN) USB 1 x Type A (USB 2.0); 1 x Type B
Výstupy:	1 x Mini D-sub 15 pin 1 x 3.5 mm Stereo Mini Jack 1 x Mini DIN 3 kolík (3D synchronizace)
Video signály:	NTSC; NTSC 4.43; PAL; PAL-M; PAL60; SECAM
Součást dodávky:	stavitelný držák na strop (průchod podhledem)

PROMÍTACÍ PLÁTNO

Je požadováno dodání širokoúhlého promítacího plátna s elektrickým pohonem. Musí mít odolnou kovovou konstrukci, která umožňuje snadnou montáž na stěnu nebo strop. Plátno musí být vybaveno manuálním ovládáním pomocí trojtlačítka a dálkovým ovládáním pro stažení či vytažení.

Parametry a specifikace:

- Typ plátna: Roletové, elektrický pohon
- Úhlopříčka: 125" (317,5 cm)
- Plocha: 155,7 x 276,9 cm
- Poměr stran: 16:9
- Pozorovací úhel: 160°
- Barva plátna: matně bílá
- Kovová konstrukce pro instalaci na zdi a stropy, barva bílá
- Interní 12 V spoušť pro synchronizaci spouštění/vytažení s napájecím cyklem projektoru
- Interní IR přijímač
- 3 vidlicový napájecí konektor
- Nastavitelný limit pro regulaci spouštění/vytažení

Uchazeč doplní knihu výrobků pro učebnu pro posouzení shody s požadovaným standardem, technickým provedením, tvarem a parametry daného výrobku.

VÝROBKY ZE STR. 1 AŽ 6

Popis, strana Knihy výrobků	Výrobce a typ navržený uchazečem VŘ
Receiver, str. 1	
Vnitřní tyč.anténa pro receiver, str. 2	
Analogový mixážní pult, str.2	
Konferenční mikrofon, str.2	
Kabel předzesilovač-receiver, str.3	
Mikrofonní kabel, str.3	
Brýle 3D, str.3	
Reproduktory, str.4	
Dataprojektor, str.5	
Promítací plátno, str. 6	

V souladu se zákonem o veřejných zakázkách č.137/2006, HLAVA IV., § 44, odstavec (11), bylo ve výjimečných případech pro dostatečně přesný a srozumitelný popis použito odkazu na typový výrobek. Ten je možné dle tohoto zákona nahradit kvalitativně a technicky obdobným řešením. Uvedené odkazy na typový výrobek v této dokumentaci slouží pouze pro specifikaci technických parametrů a jejich kvalitativního standardu. Netýká se však položek, navazujících na instalace stávajících systémů Mendelu v souladu se Standardy Mendelu.

PŘÍLOHA Č. 4 TECHNICKÉ ZPRÁVY

ÚVIS MENDELU

Popis : Výpočet umělého osvětlení

Číslo projektu : 20140613
Zákazník :
Vypracoval : Jan Mayer
Datum : 13.06.2014

*** UPOZORNĚNÍ ***

* Projekt byl zpracován na základě dostupných informací a podkladů v době jeho zpracovávání!
* Na pozdější změny a úpravy není brán zřetel!
* U1lighting, s.r.o. nenese zodpovědnost za odlišnosti vyplývající z těchto změn!
* Projekt byl zpracován dle požadavků ČSN EN 12464-1 (36 0450) a ČSN EN 1838 (36 0453)!
* ČSN EN 12464-1 (36 0450): Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory!
* ČSN EN 1838 (36 0453): Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení!
* Pokud nebyla dodržena norma ČSN EN 12464-1 (36 0450), byl projekt zpracován na základě požadavků zadavatele!
* Pokud nebyla dodržena norma ČSN EN 1838 (36 0453), byl projekt zpracován na základě požadavků zadavatele!
* Projekt řeší hlavní celkové plošné osvětlení a osvětlení místních pracovišť!

* Předpokládané intervaly údržby:
* Čištění svítidel
- optických částí: špinavý prost. 1x za 12 měsíců / normální prost. 1x za18 měsíců / čistý prost. 1x za 24 měsíců!
* Výměna světelných zdrojů
- celoplošná, vždy nejpozději po dosažení 70% udávané střední doby života
  a to za předpokladu pracovního režimu minimálně 10 hod. provozu na jedno zapnutí/vypnutí!
- Výměna nefunkčních světelných bodů, resp. zdrojů světla - okamžitě!
* Obnova a údržba povrchů
- špinavý prost. 1x za 12 měsíců / normální prost. 1x za18 měsíců / čistý prost. 1x za 24 měsíců!
* Obnova a údržba stavebních výplní (prosklených ploch - ploch zajišťující přístup denního světla), světlíky
  okna, dveře, apod.
- špinavý prost. 1x za 12 měsíců / normální prost. 1x za18 měsíců / čistý prost. 1x za 24 měsíců!

* Při realizaci nutno dodržet přesné rozmístění a směřování svítidel, včetně pozice a typu světelného zdroje!
* U1lighting, s.r.o. nenese žádnou odpovědnost za změny, jež byly provedeny bez jeho vědomí či souhlasu!

Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky.Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

Relux a výrobci svítidel nepřijímají žádnou odpovědnost za následné škody a škody, které vzniknou uživateli nebo třetím stranám.

Obsah

Titulní list 1
Obsah 2
1 25
1.1 Popis, 25
1.1.1 Plán údržby 3
1.1.2 Půdorys 4
1.2 Přehled výsledků, 25
1.2.1 Přehled výsledků, Měřící rovina 1 5
1.3 Výsledky výpočtu, 25
1.3.1 Tabulka, Měřící rovina 1 (E) 6
2 26
2.1 Popis, 26
2.1.1 Plán údržby 7
2.1.2 Půdorys 8
2.2 Přehled výsledků, 26
2.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1 9
2.3 Výsledky výpočtu, 26
2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1 (E) 10
3 27
3.1 Popis, 27
3.1.1 Plán údržby 11
3.1.2 Půdorys 12
3.2 Přehled výsledků, 27
3.2.1 Přehled výsledků, Měřící rovina 1 14
3.2.2 Přehled výsledků, Měřící rovina 2 15
3.2.3 Přehled výsledků, Měřící rovina 3 16
3.2.4 Přehled výsledků, Měřící rovina 4 17
3.2.5 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1 18
3.3 Výsledky výpočtu, 27
3.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E) 19
3.3.2 Tabulka, Měřící rovina 1 (E) 20
3.3.3 Tabulka, Měřící rovina 2 (E) 21
3.3.4 Tabulka, Měřící rovina 3 (E) 22
3.3.5 Tabulka, Měřící rovina 4 (E) 23
4 28
4.1 Přehled výsledků, 28
4.1.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1 24
4.2 Výsledky výpočtu, 28
4.2.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1 (E) 25
5 23
5.1 Popis, 23
5.1.1 Půdorys 26
5.1.2 3D zobrazení, Pohled 1 27
5.2 Přehled výsledků, 23
5.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1 28
5.2.2 Přehled výsledků, Měřící rovina 1 29
5.2.3 Přehled výsledků, Měřící rovina 2 30
5.3 Výsledky výpočtu, 23
5.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1 (E) 31
5.3.2 Tabulka, Měřící rovina 1 (E) 32
5.3.3 Tabulka, Měřící rovina 2 (E) 33
6 Chodba
6.1 Popis, Chodba
6.1.1 Půdorys 34
6.2 Přehled výsledků, Chodba
6.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1 36
6.3 Výsledky výpočtu, Chodba

1 25

1.1 Popis, 25

1.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí	: čistý
Interval údržby	**: po 2 roce/letech**

XAL !056-6108116H

Vliv odrazů od ploch prostoru	: 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla	: přímé
Typ reflektoru	: D - uzavřené IP2X
Typ světelného zdroje	: zářivka 16mm T5 lineární (ZVEI A1)
Předřadník	: elektronický
Provozní hodiny za rok	: 2000
Interval údržby	**: po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny	**: Ano**
Udržovací činitel	**: 0.73**

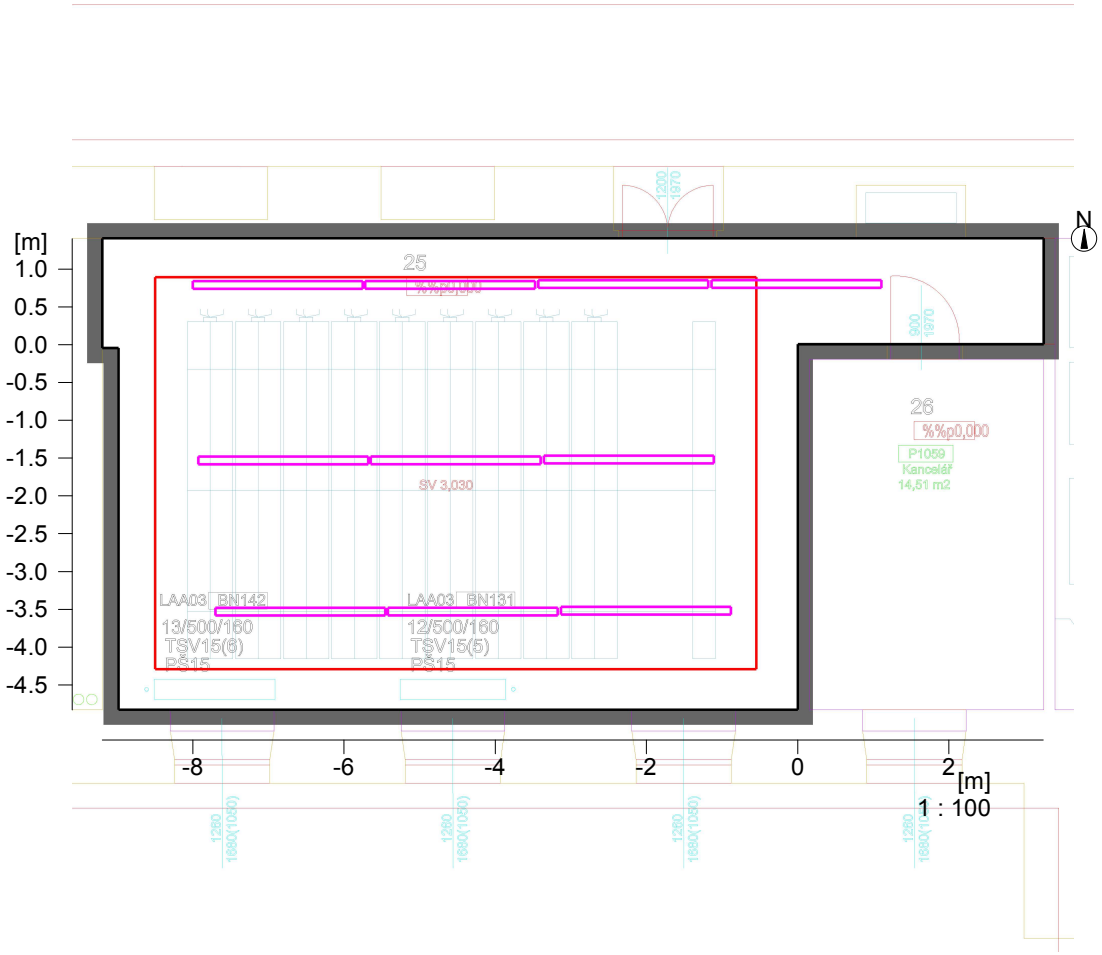
Poznámky k údržbě:
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

1.1 Popis, 25

1.1.2 Půdorys



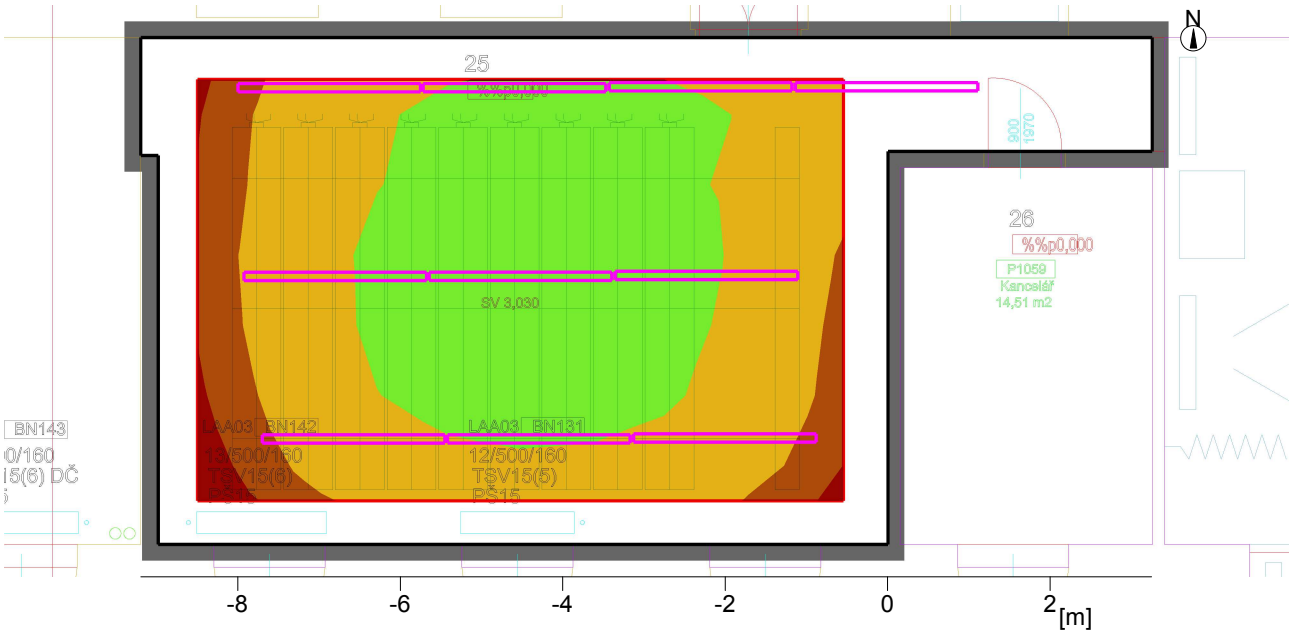
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	51.12 m	11.99 m	3.25 m	50.0 %
2	51.12 m	13.39 m	1.40 m	50.0 %
3	38.68 m	13.39 m	12.45 m	50.0 %
4	38.68 m	11.94 m	1.45 m	50.0 %
5	38.89 m	11.94 m	0.22 m	50.0 %
6	38.89 m	7.16 m	4.78 m	50.0 %
7	47.87 m	7.16 m	8.98 m	50.0 %
8	47.87 m	11.99 m	4.83 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %

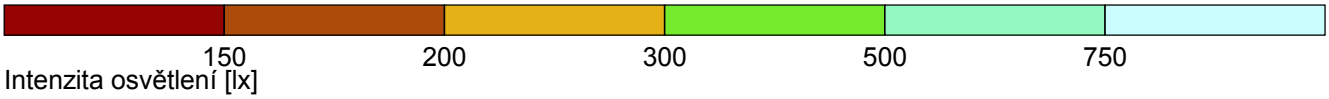
Výška místnosti	3.00 m
Výška srovnávací roviny	----

1 25

1.2 Přehled výsledků, 25

1.2.1 Přehled výsledků, Měřící rovina 1





Intenzita osvětlení [lx]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.75 m
Výška roviny svítidel	3.00 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	52000 lm
Celkový výkon	620 W
Celkový výkon na ploše (60.81 m2)	10.20 W/m2

Intenzity osvětlení

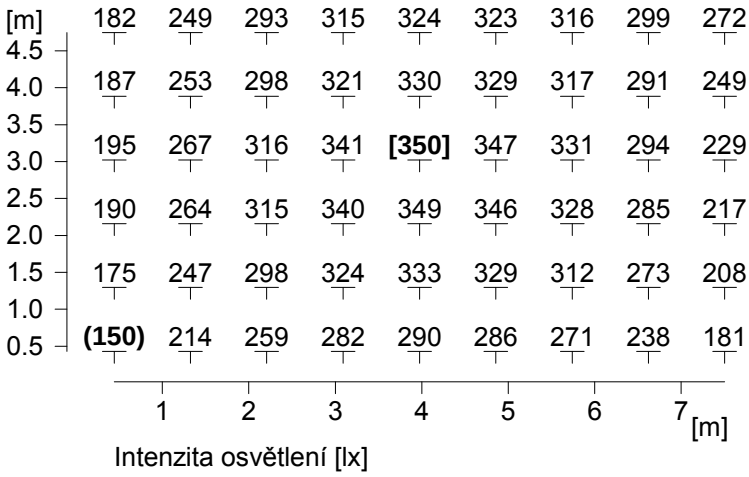
Udržovaná osvětlenost	Em	280 lx
Minimální osvětlenost	Emin	150 lx
Maximální osvětlenost	Emax	350 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.86 (0.54)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:2.33 (0.43)

Typ	Č.	výrobce	
		XAL	
2	10	Objednací č.	:
		Název svítidla	: 2x1x28W
		Osazení	: 2 x T16 28W/830 / 2600 lm
		Udržovací činitel	: 0.73

1 25

1.3 Výsledky výpočtu, 25

1.3.1 Tabulka, Měřící rovina 1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 280 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 150 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 350 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.86 (0.54)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.33 (0.43)

2 26

2.1 Popis, 26

2.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí	: čistý
Interval údržby	**: po 2 roce/letech**

XAL !058-5255116P

Vliv odrazů od ploch prostoru	: 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla	: smíšené
Typ reflektoru	: D - uzavřené IP2X
Typ světelného zdroje	: zářivka 16mm T5 lineární (ZVEI A1)
Předřadník	: elektronický
Provozní hodiny za rok	: 4000
Interval údržby	**: po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny	**: Ano**
Udržovací činitel	**: 0.69**

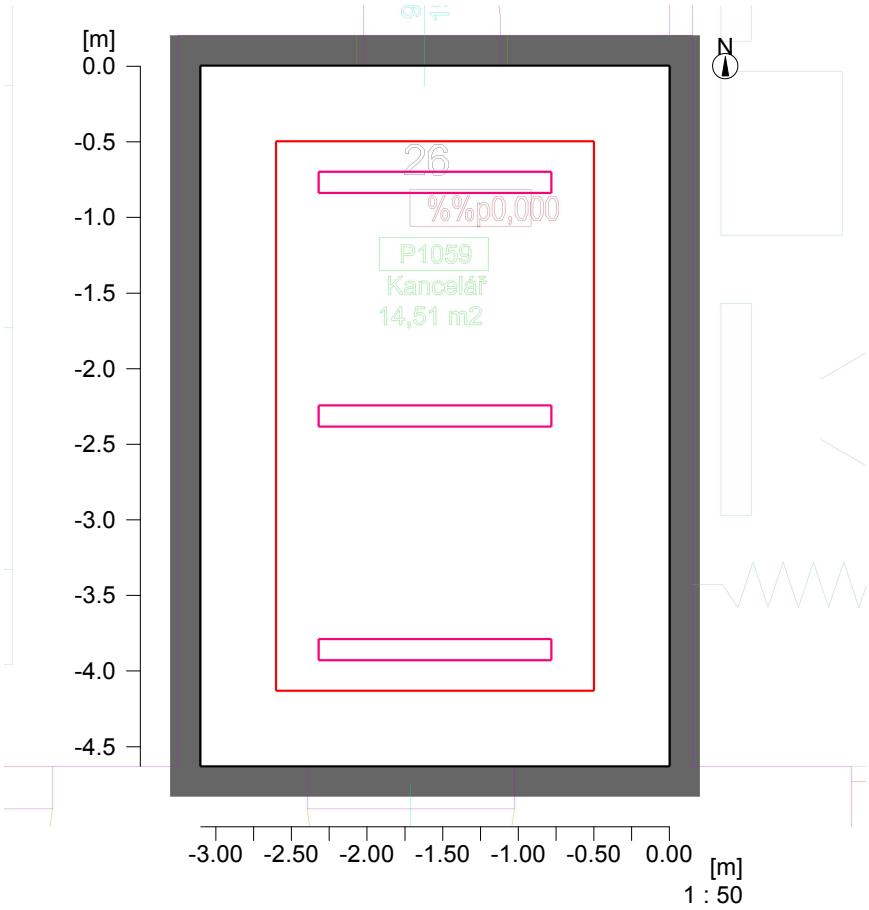
Poznámky k údržbě:
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

2.1 Popis, 26

2.1.2 Půdorys



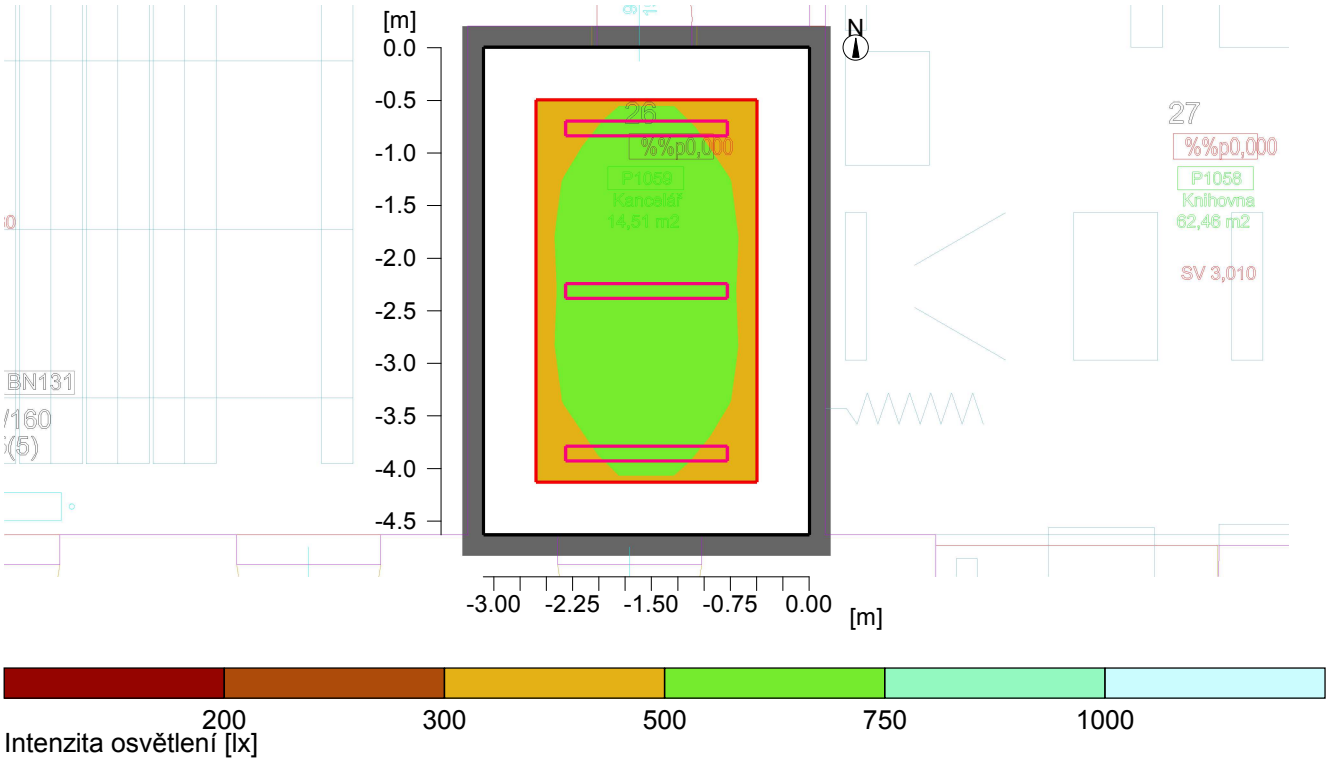
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	48.02 m	11.79 m	3.10 m	50.0 %
2	48.02 m	7.16 m	4.63 m	50.0 %
3	51.12 m	7.16 m	3.10 m	50.0 %
4	51.12 m	11.79 m	4.63 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %

Výška místnosti	3.00 m
Výška srovnávací roviny	0.75 m

2 26

2.2 Přehled výsledků, 26

2.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	vysoký podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.75 m
Výška roviny svítidel	2.50 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	21900 lm
Celkový výkon	294 W
Celkový výkon na ploše (14.35 m2)	20.48 W/m2 (3.77 W/m2/100lx)

Intenzity osvětlení

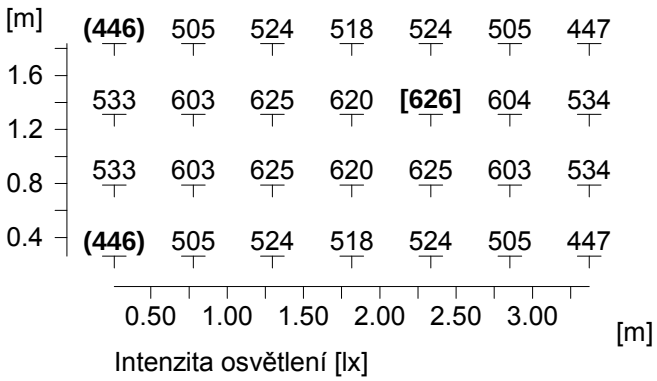
Udržovaná osvětlenost	Em	544 lx
Minimální osvětlenost	Emin	446 lx
Maximální osvětlenost	Emax	626 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.22 (0.82)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.4 (0.71)

Typ	Č.	výrobce	
		XAL	
4	3	Objednací č.	:
		Název svítidla	: 2x35W - DI
		Osazení	: 2 x T16 49 W / 3650 lm
		Udržovací činitel	: 0.69

2 26

2.3 Výsledky výpočtu, 26

2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 544 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 446 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 626 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.22 (0.82)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.40 (0.71)

3 27

3.1 Popis, 27

3.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí	: čistý
Interval údržby	**: po 2 roce/letech**

XAL !058-5255116P

Vliv odrazů od ploch prostoru	: 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla	: smíšené
Typ reflektoru	: D - uzavřené IP2X
Typ světelného zdroje	: zářivka 16mm T5 lineární (ZVEI A1)
Předřadník	: elektronický
Provozní hodiny za rok	: 4000
Interval údržby	**: po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny	**: Ano**
Udržovací činitel	**: 0.69**

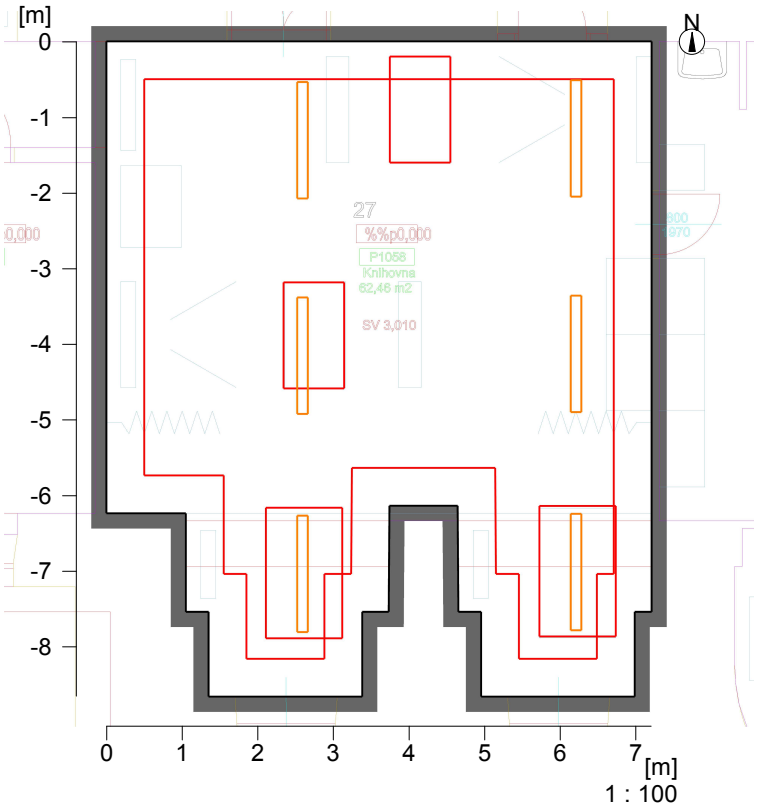
Poznámky k údržbě:
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

3.1 Popis, 27

3.1.2 Půdorys



3.1 Popis, 27

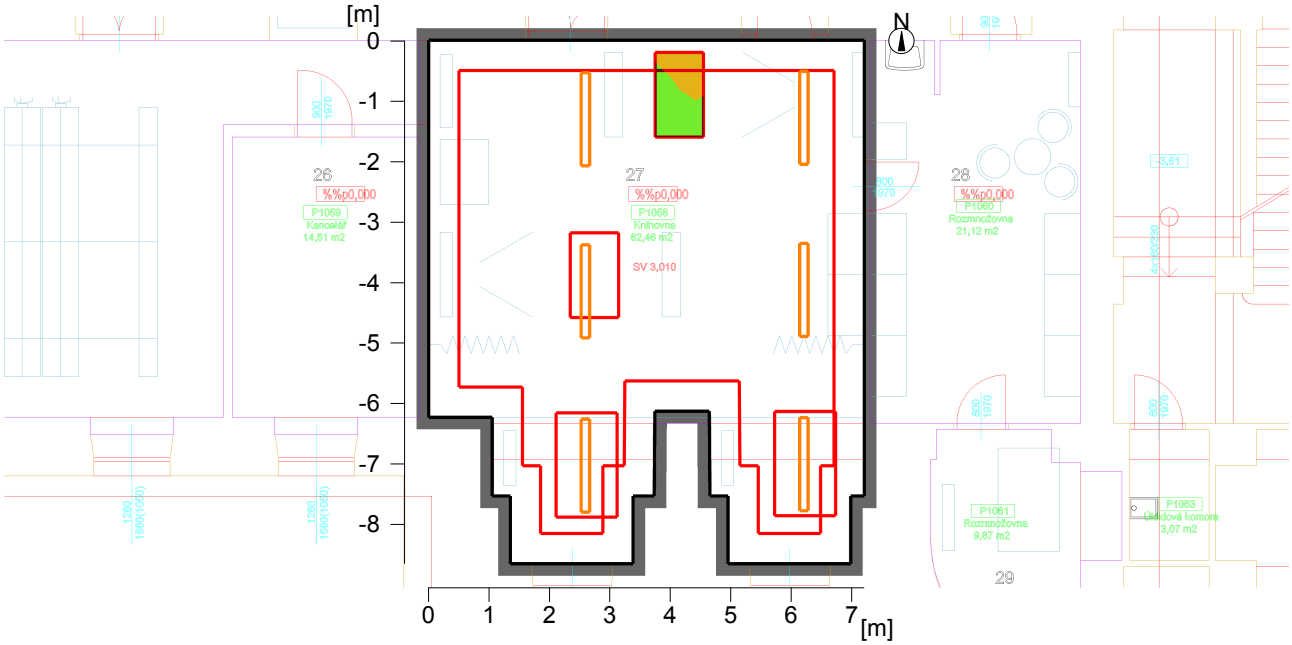
3.1.2 Půdorys

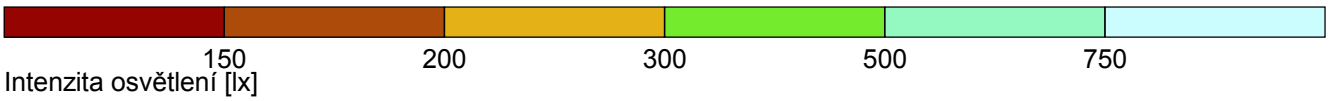
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	51.27 m	7.16 m	6.23 m	50.0 %
2	52.32 m	7.16 m	1.05 m	50.0 %
3	52.32 m	5.86 m	1.30 m	50.0 %
4	52.62 m	5.86 m	0.30 m	50.0 %
5	52.62 m	4.74 m	1.12 m	50.0 %
6	54.65 m	4.74 m	2.03 m	50.0 %
7	54.65 m	5.86 m	1.12 m	50.0 %
8	55.00 m	5.86 m	0.35 m	50.0 %
9	55.01 m	7.26 m	1.40 m	50.0 %
10	55.91 m	7.26 m	0.90 m	50.0 %
11	55.92 m	5.86 m	1.40 m	50.0 %
12	56.22 m	5.86 m	0.30 m	50.0 %
13	56.22 m	4.74 m	1.12 m	50.0 %
14	58.25 m	4.74 m	2.03 m	50.0 %
15	58.25 m	5.86 m	1.12 m	50.0 %
16	58.48 m	5.86 m	0.22 m	50.0 %
17	58.48 m	13.39 m	7.53 m	50.0 %
18	51.27 m	13.39 m	7.20 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

3 27

3.2 Přehled výsledků, 27

3.2.1 Přehled výsledků, Měřící rovina 1





Intenzita osvětlení [lx]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	vysoký podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.75 m
Výška roviny svítidel	2.50 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	58800 lm
Celkový výkon	588 W
Celkový výkon na ploše (56.15 m2)	10.47 W/m2

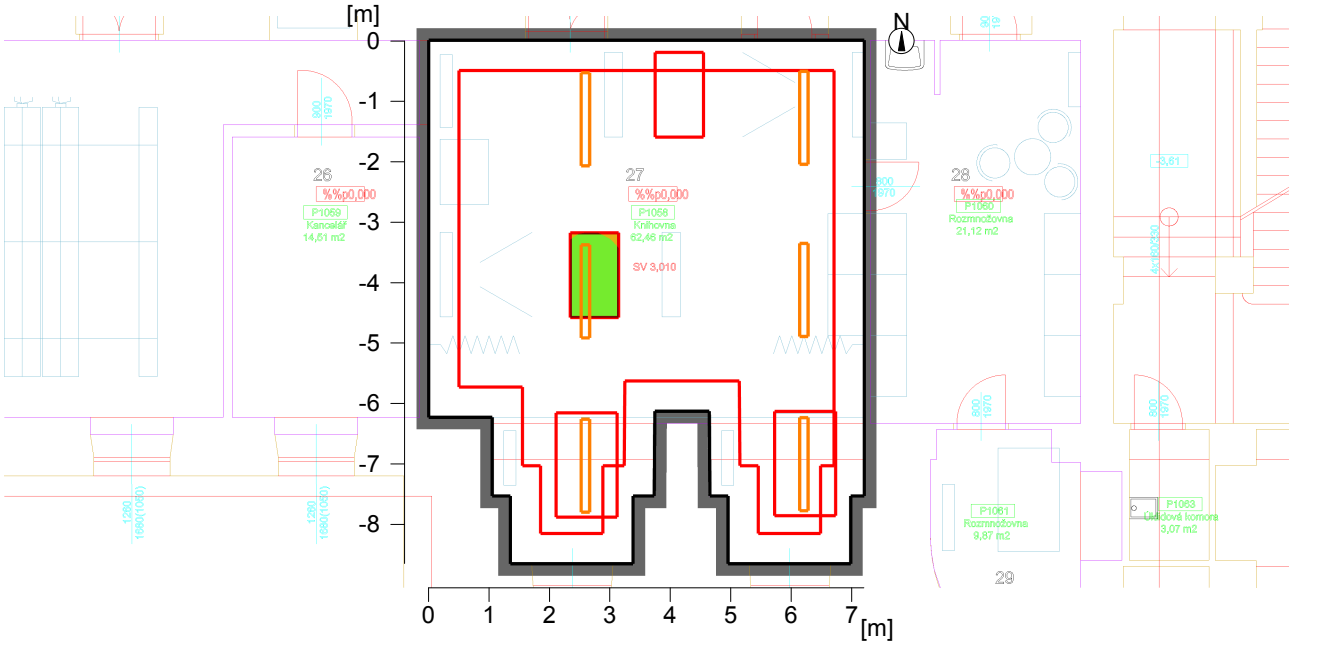
Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	307 lx
Minimální osvětlenost	Emin	241 lx
Maximální osvětlenost	Emax	373 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.28 (0.78)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.55 (0.64)

Typ	Č.	výrobce
		XAL
3	6	Objednací č. :
		Název svítidla : 2x49W
		Osazení : 2 x T16 49 W / 4900 lm
		Udržovací činitel : 0.69

3.2 Přehled výsledků, 27

3.2.2 Přehled výsledků, Měřící rovina 2



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	vysoký podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.75 m
Výška roviny svítidel	2.50 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	58800 lm
Celkový výkon	588 W
Celkový výkon na ploše (56.15 m2)	10.47 W/m2

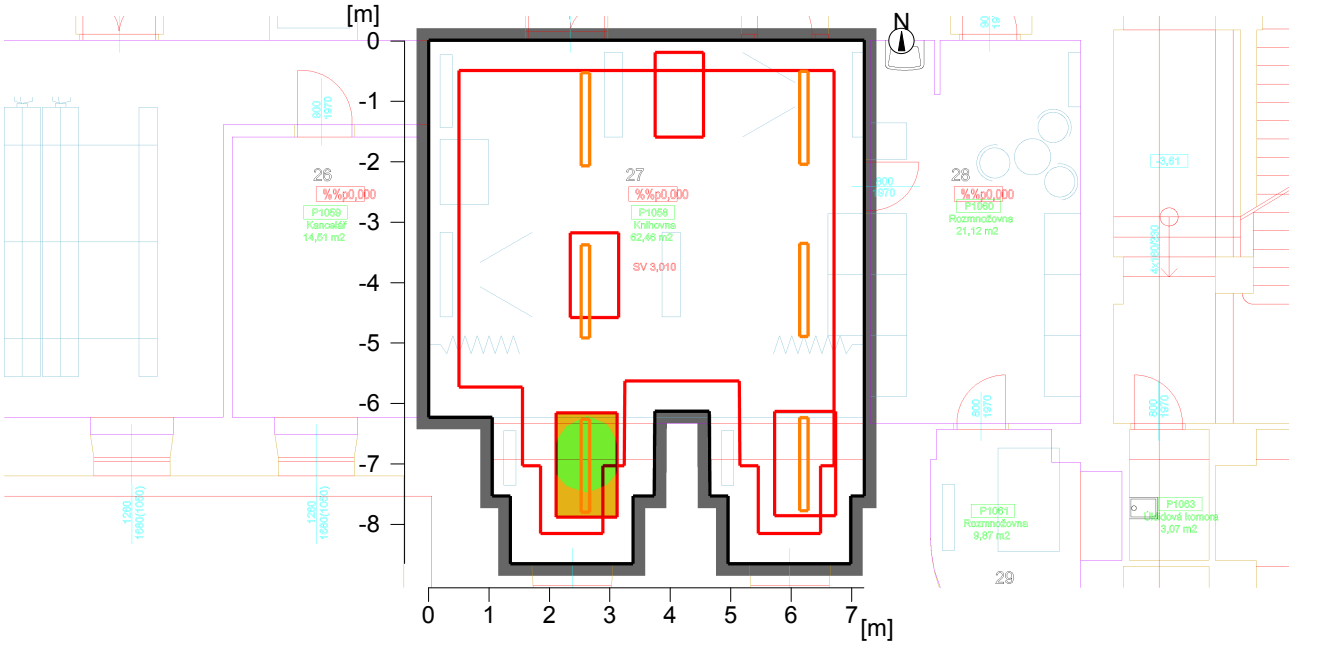
Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	550 lx
Minimální osvětlenost	Emin	501 lx
Maximální osvětlenost	Emax	579 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.1 (0.91)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.16 (0.87)

Typ	Č.	výrobce
		XAL
3	6	Objednací č. :
		Název svítidla : 2x49W
		Osazení : 2 x T16 49 W / 4900 lm
		Udržovací činitel : 0.69

3.2 Přehled výsledků, 27

3.2.3 Přehled výsledků, Měřící rovina 3



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	vysoký podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.75 m
Výška roviny svítidel	2.50 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	58800 lm
Celkový výkon	588 W
Celkový výkon na ploše (56.15 m2)	10.47 W/m2

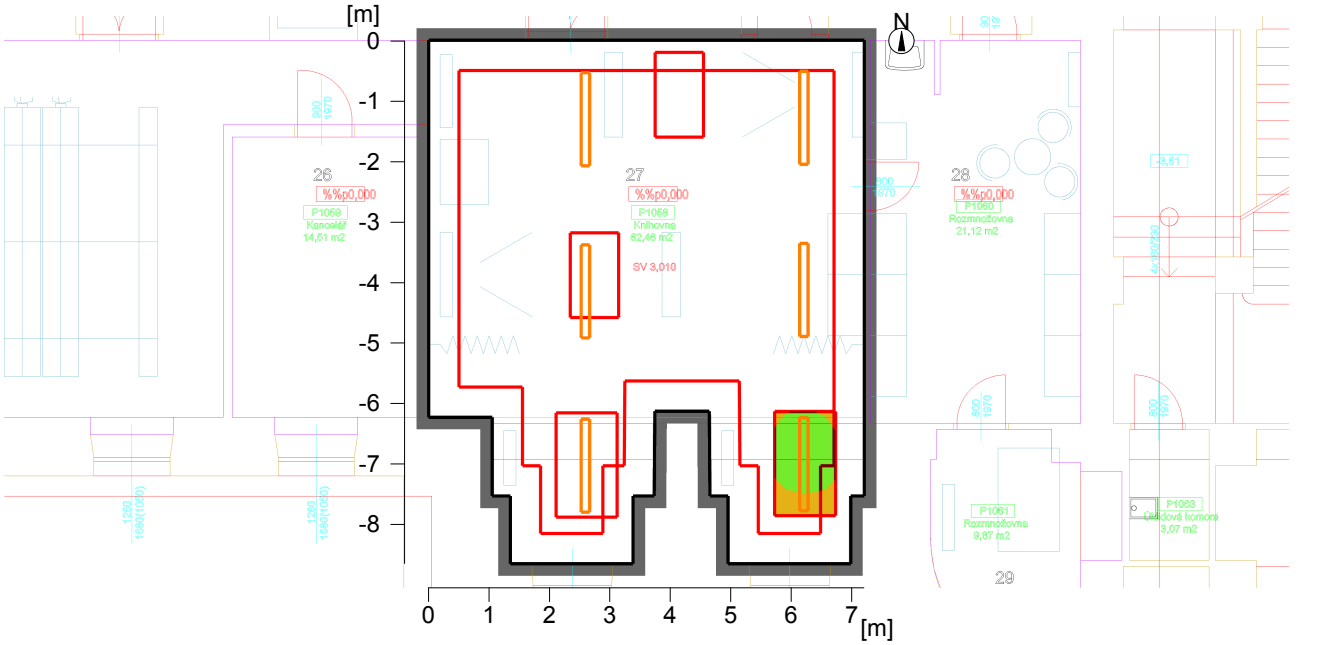
Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	504 lx
Minimální osvětlenost	Emin	438 lx
Maximální osvětlenost	Emax	549 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.15 (0.87)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.25 (0.8)

Typ	Č.	výrobce
		XAL
3	6	Objednací č. :
		Název svítidla : 2x49W
		Osazení : 2 x T16 49 W / 4900 lm
		Udržovací činitel : 0.69

3.2 Přehled výsledků, 27

3.2.4 Přehled výsledků, Měřící rovina 4



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	vysoký podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.75 m
Výška roviny svítidel	2.50 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	58800 lm
Celkový výkon	588 W
Celkový výkon na ploše (56.15 m2)	10.47 W/m2

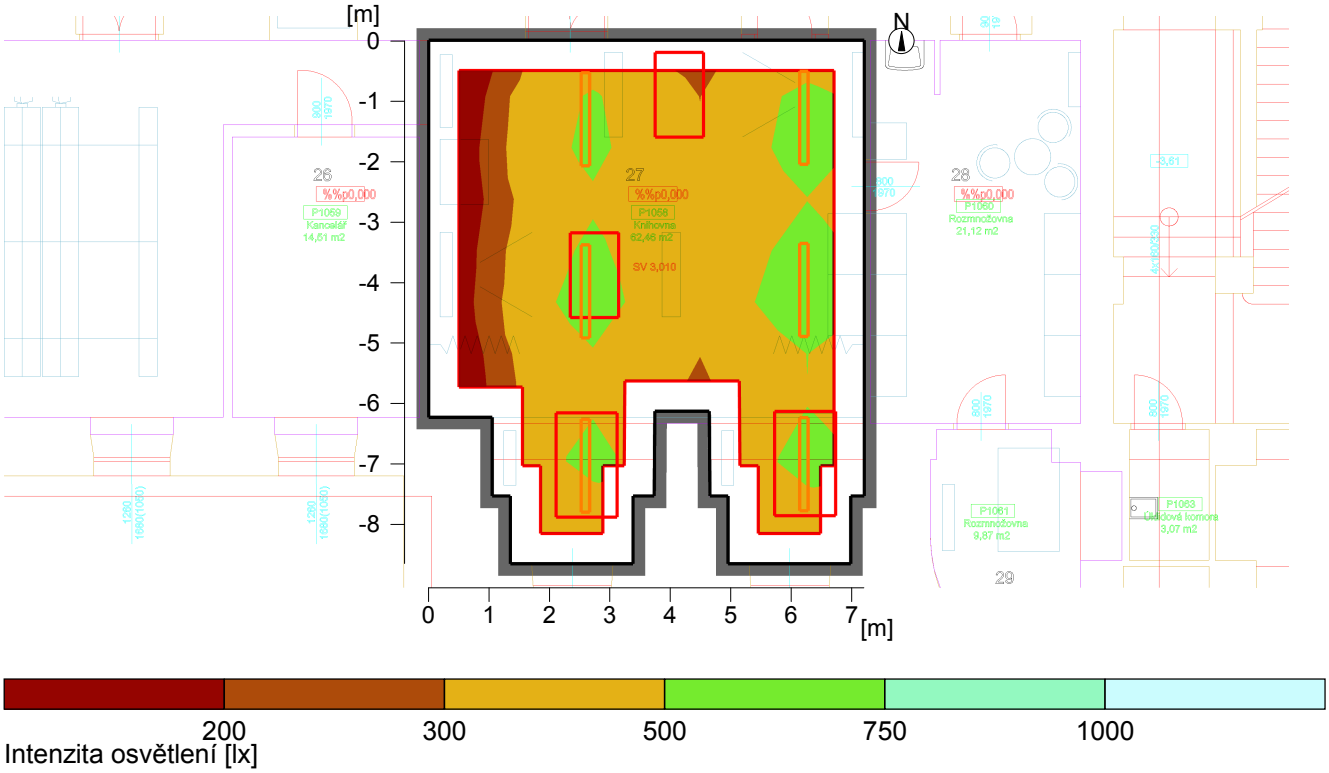
Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	515 lx
Minimální osvětlenost	Emin	444 lx
Maximální osvětlenost	Emax	561 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.16 (0.86)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.26 (0.79)

Typ	Č.	výrobce
		XAL
3	6	Objednací č. :
		Název svítidla : 2x49W
		Osazení : 2 x T16 49 W / 4900 lm
		Udržovací činitel : 0.69

3.2 Přehled výsledků, 27

3.2.5 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	vysoký podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	2.50 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	58800 lm
Celkový výkon	588.0 W
Celkový výkon na ploše (56.15 m2)	10.47 W/m2 (2.47 W/m2/100lx)

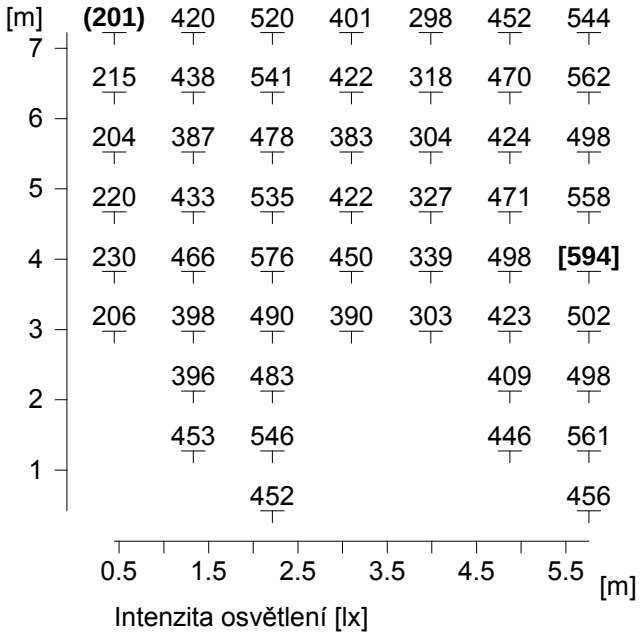
Oblast hodnocení 1	**Srovnávací rovina 1.1**
	Vodorovná
Em	423 lx
Emin	201 lx
Emin/Eav (Uo)	0.47
Emin/Emax (Ud)	0.34
UGR (6.8H 5.6H)	<=15.2
Pozice	0.75 m

Typ	**Č.**	**výrobce**
		XAL
3	6	Objednací č. :
		Název svítidla : 2x49W
		Osazení : 2 x T16 49 W / 4900 lm
		Udržovací činitel : 0.69

3 27

3.3 Výsledky výpočtu, 27

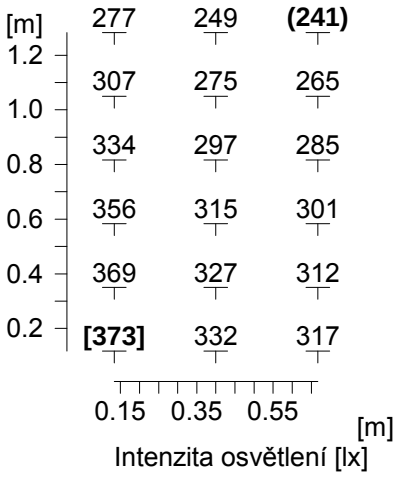
3.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 423 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 201 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 594 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 2.11 (0.47)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.96 (0.34)

3.3 Výsledky výpočtu, 27

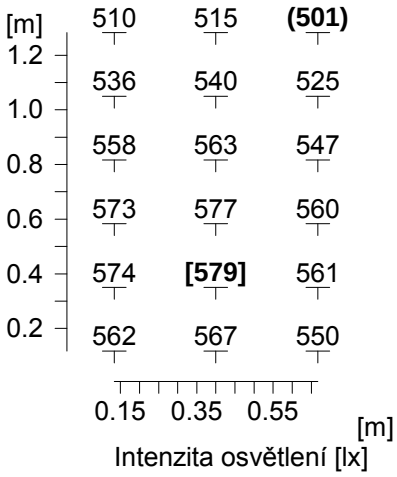
3.3.2 Tabulka, Měřící rovina 1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 307 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 241 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 373 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.28 (0.78)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.55 (0.64)

3.3 Výsledky výpočtu, 27

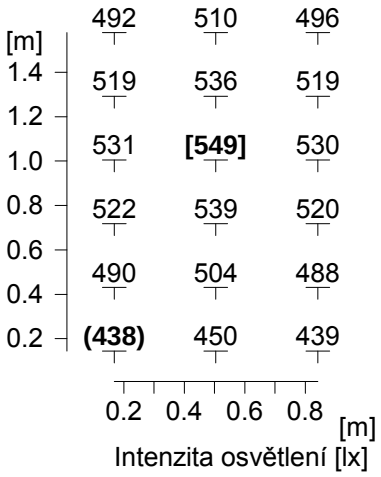
3.3.3 Tabulka, Měřící rovina 2 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 550 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 501 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 579 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.10 (0.91)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.16 (0.87)

3.3 Výsledky výpočtu, 27

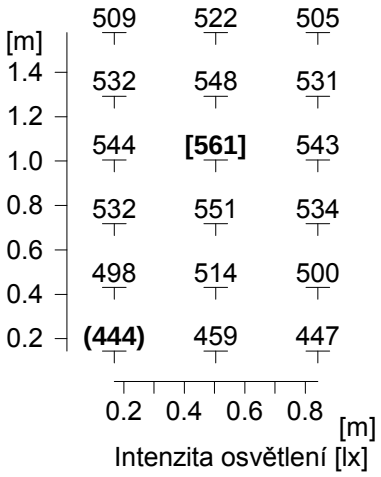
3.3.4 Tabulka, Měřící rovina 3 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 504 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 438 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 549 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.15 (0.87)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.25 (0.80)

3.3 Výsledky výpočtu, 27

3.3.5 Tabulka, Měřící rovina 4 (E)

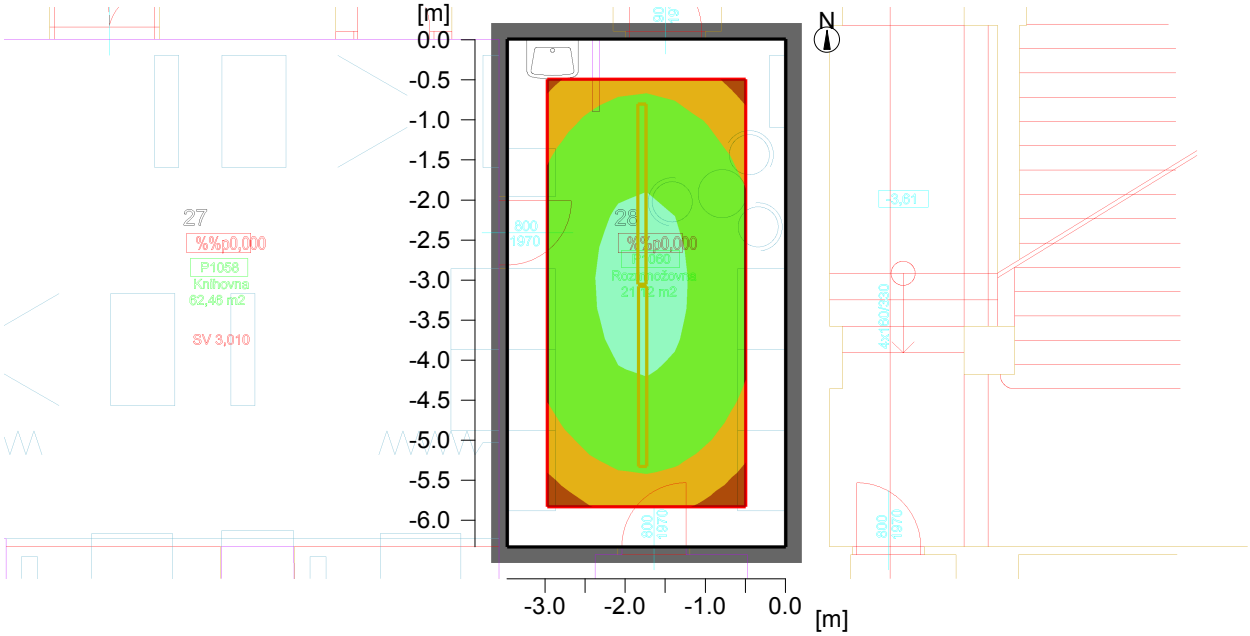


Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 515 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 444 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 561 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.16 (0.86)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.26 (0.79)

4 28

4.1 Přehled výsledků, 28

4.1.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	vysoký podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.75 m
Výška roviny svítidel	3.00 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	17800 lm
Celkový výkon	230 W
Celkový výkon na ploše (22.00 m2)	10.46 W/m2 (4.28 W/m2/100lx)

Intenzity osvětlení

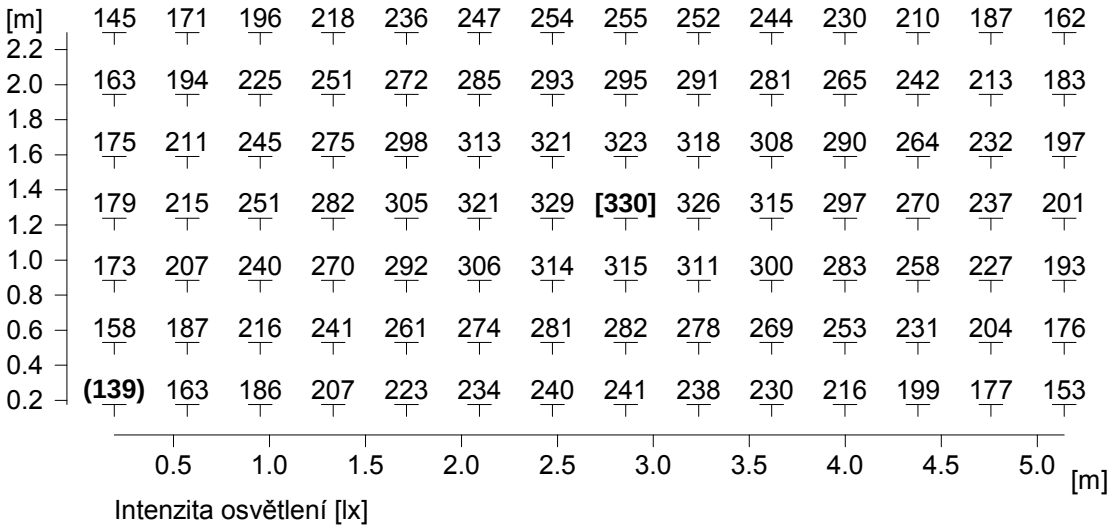
Udržovaná osvětlenost	Em	244 lx
Minimální osvětlenost	Emin	139 lx
Maximální osvětlenost	Emax	330 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.76 (0.57)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:2.38 (0.42)

Typ	Č.	výrobce	
		XAL	
1	2	Objednací č.	:
		Název svítidla	: 2x1x54W
		Osazení	: 2 x T16 54W/830 / 4450 lm
		Udržovací činitel	: 0.73

4 28

4.2 Výsledky výpočtu, 28

4.2.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1 (E)

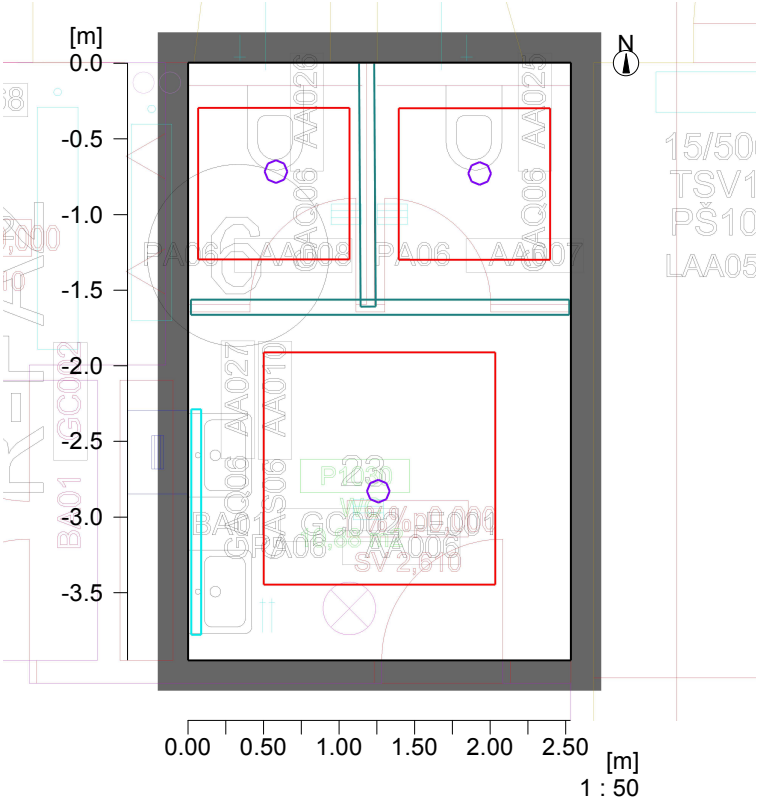


Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 244 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 139 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 330 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.76 (0.57)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.38 (0.42)

5 23

5.1 Popis, 23

5.1.1 Půdorys

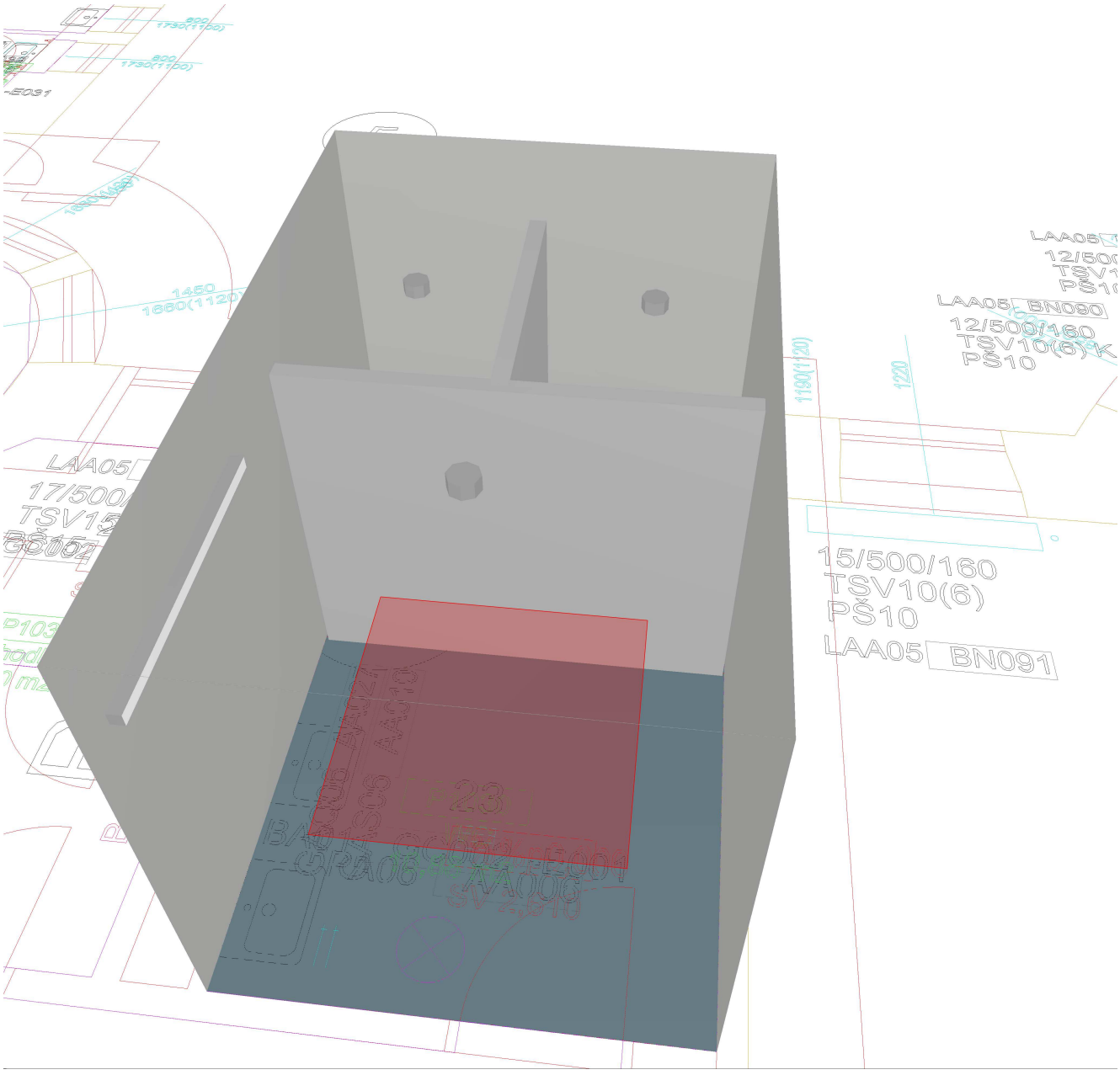


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	24.46 m	16.59 m	3.94 m	50.0 %
2	26.99 m	16.59 m	2.53 m	50.0 %
3	26.99 m	20.53 m	3.94 m	50.0 %
4	24.46 m	20.53 m	2.53 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %

Výška místnosti	2.60 m
Výška srovnávací roviny	0.75 m

5.1 Popis, 23

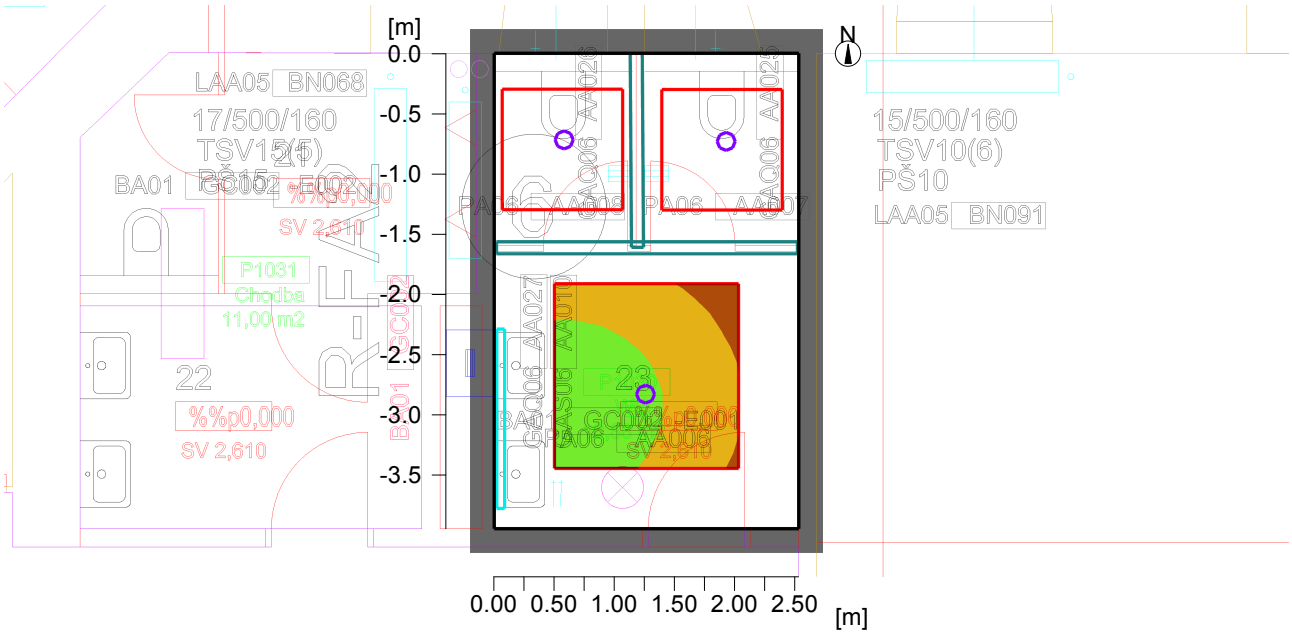
5.1.2 3D zobrazení, Pohled 1

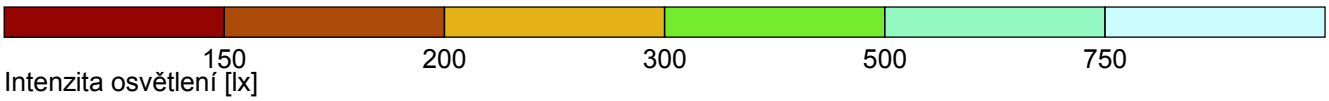


5 23

5.2 Přehled výsledků, 23

5.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1





Intenzita osvětlení [lx]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.75 m
Udržovací činitel	0.72
Celkový světelný tok všech zdrojů	10129 lm
Celkový výkon	91.6 W
Celkový výkon na ploše (9.98 m2)	9.18 W/m2 (3.20 W/m2/100lx)

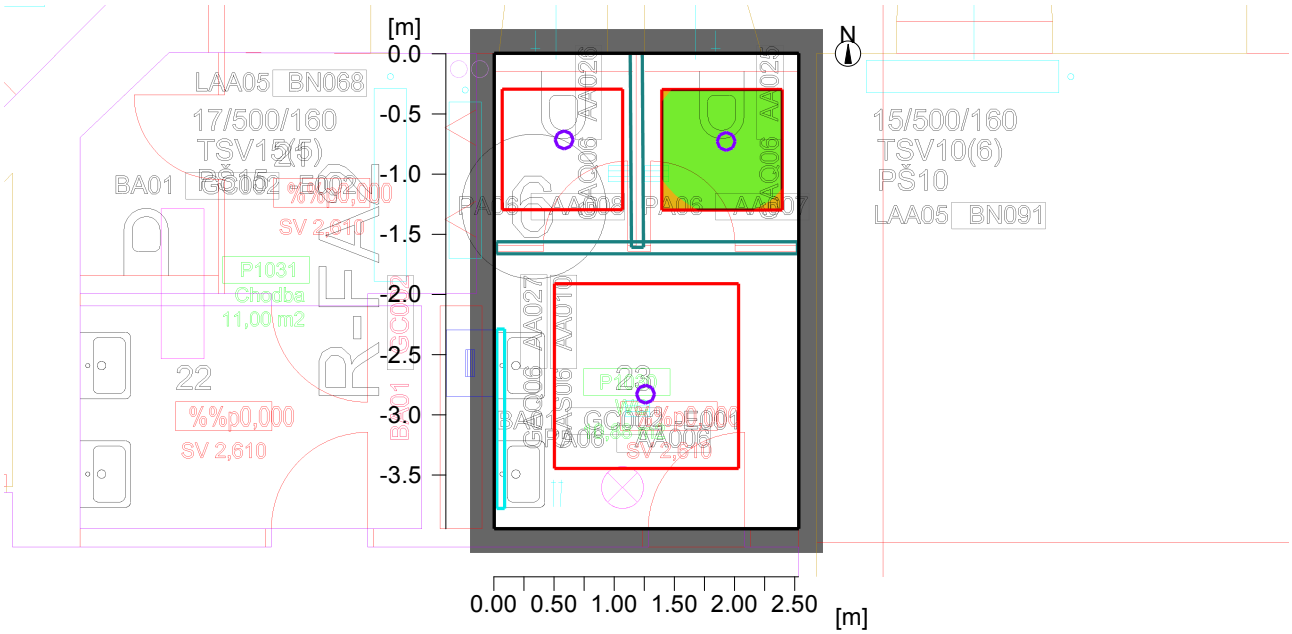
Intenzity osvětlení

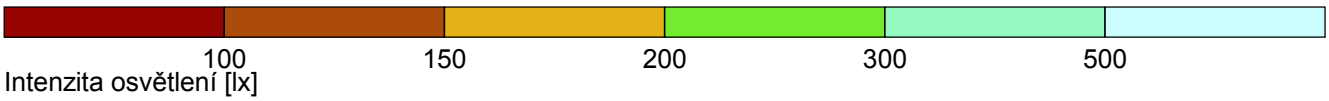
Udržovaná osvětlenost	Em	287 lx
Minimální osvětlenost	Emin	177 lx
Maximální osvětlenost	Emax	396 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.62 (0.62)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:2.23 (0.45)

Typ	Č.	výrobce	
		XAL	
6	1	Objednací č.	:
		Název svítidla	: 1x49W
		Osazení	: 1 x T16 49W/830 / 4900 lm
		XAL GmbH	
9	3	Objednací č.	:
		Název svítidla	: LED 14W
		Osazení	: 64 x e2 LED 3000K 5AAG / 27.2344 lm

5.2 Přehled výsledků, 23

5.2.2 Přehled výsledků, Měřící rovina 1





Intenzita osvětlení [lx]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.75 m
Udržovací činitel	0.72
Celkový světelný tok všech zdrojů	10129 lm
Celkový výkon	91.6 W
Celkový výkon na ploše (9.98 m2)	9.18 W/m2

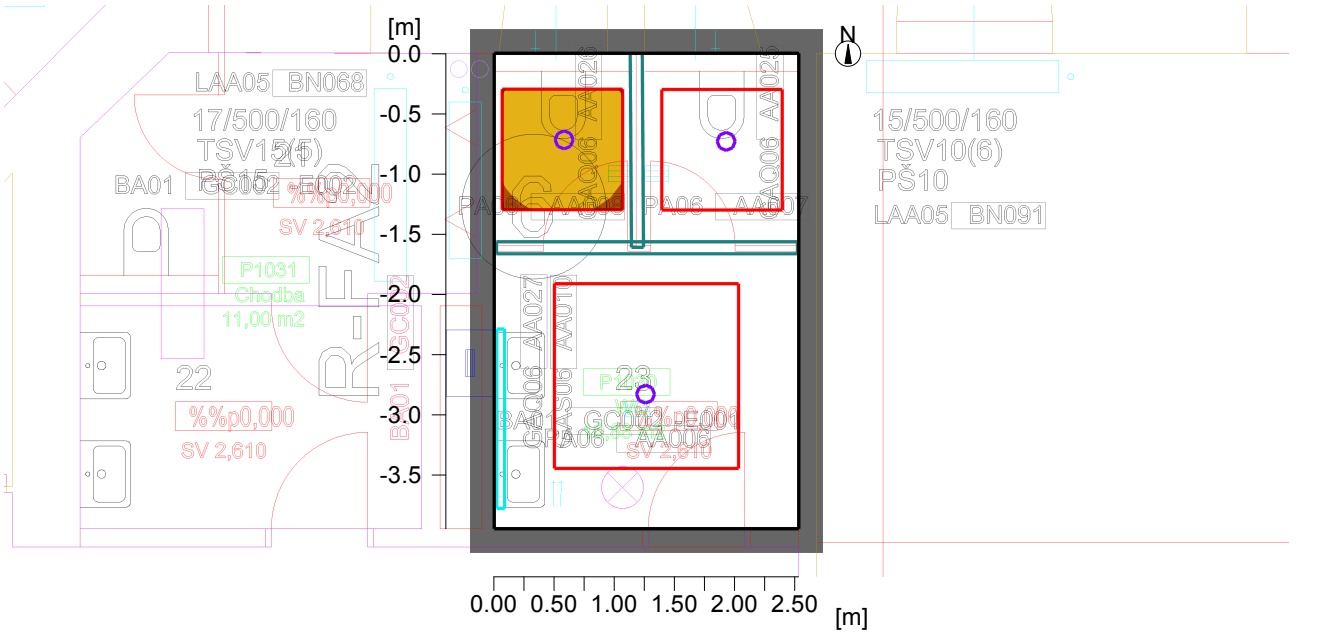
Intenzity osvětlení

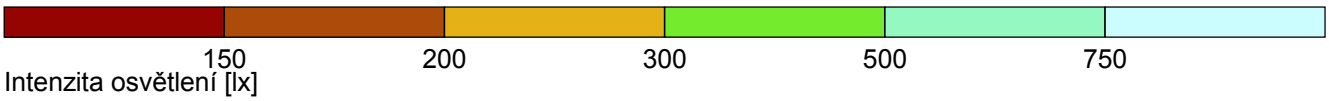
Udržovaná osvětlenost	Em	247 lx
Minimální osvětlenost	Emin	194 lx
Maximální osvětlenost	Emax	288 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.27 (0.79)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.48 (0.67)

Typ	Č.	výrobce	
		XAL	
6	1	Objednací č.	:
		Název svítidla	: 1x49W
		Osazení	: 1 x T16 49W/830 / 4900 lm
		XAL GmbH	
9	3	Objednací č.	:
		Název svítidla	: LED 14W
		Osazení	: 64 x e2 LED 3000K 5AAG / 27.2344 lm

5.2 Přehled výsledků, 23

5.2.3 Přehled výsledků, Měřící rovina 2





Intenzita osvětlení [lx]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.75 m
Udržovací činitel	0.72
Celkový světelný tok všech zdrojů	10129 lm
Celkový výkon	91.6 W
Celkový výkon na ploše (9.98 m2)	9.18 W/m2

Intenzity osvětlení

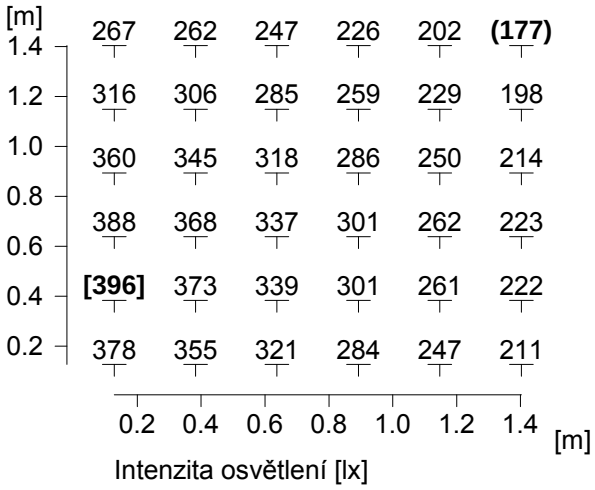
Udržovaná osvětlenost	Em	252 lx
Minimální osvětlenost	Emin	200 lx
Maximální osvětlenost	Emax	295 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.26 (0.79)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.48 (0.68)

Typ	Č.	výrobce	
		XAL	
6	1	Objednací č.	:
		Název svítidla	: 1x49W
		Osazení	: 1 x T16 49W/830 / 4900 lm
		XAL GmbH	
9	3	Objednací č.	:
		Název svítidla	: LED 14W
		Osazení	: 64 x e2 LED 3000K 5AAG / 27.2344 lm

5 23

5.3 Výsledky výpočtu, 23

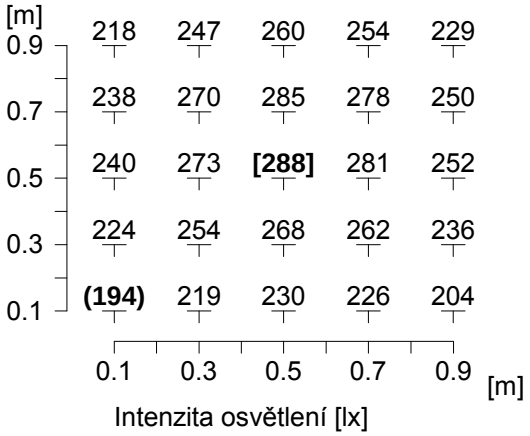
5.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 287 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 177 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 396 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.62 (0.62)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.23 (0.45)

5.3 Výsledky výpočtu, 23

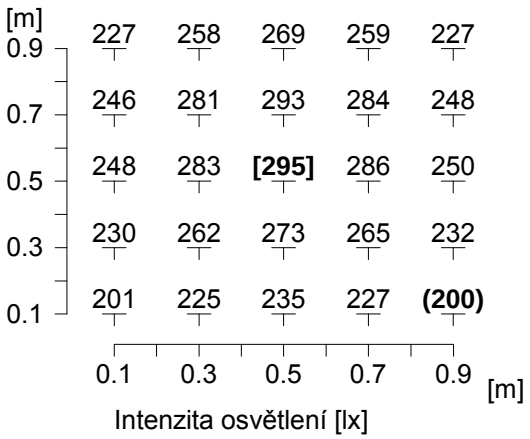
5.3.2 Tabulka, Měřící rovina 1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 247 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 194 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 288 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.27 (0.79)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.48 (0.67)

5.3 Výsledky výpočtu, 23

5.3.3 Tabulka, Měřící rovina 2 (E)

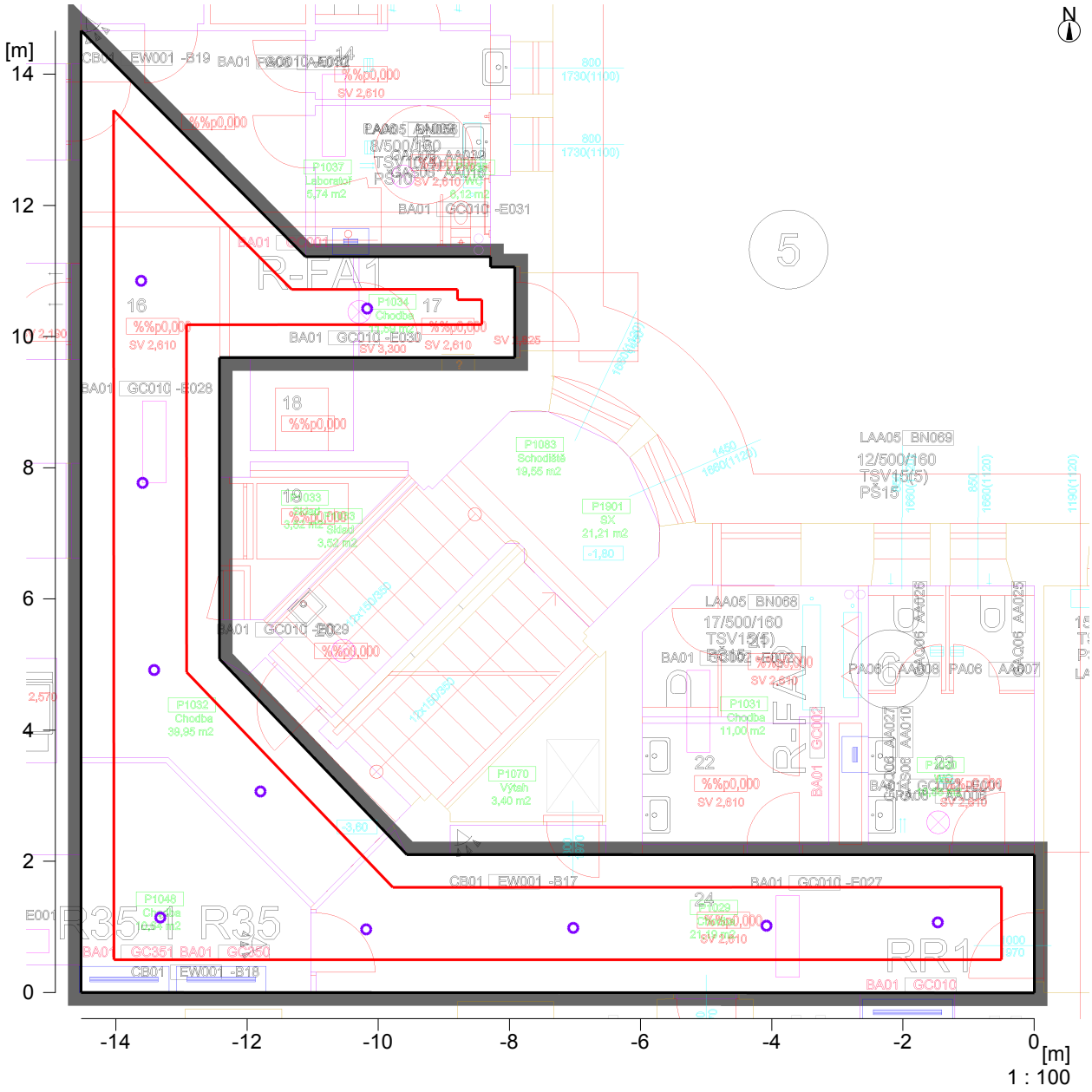


Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 252 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 200 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 295 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.26 (0.79)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.48 (0.68)

6 Chodba

6.1 Popis, Chodba

6.1.1 Půdorys



6 Chodba

6.1 Popis, Chodba

6.1.1 Půdorys

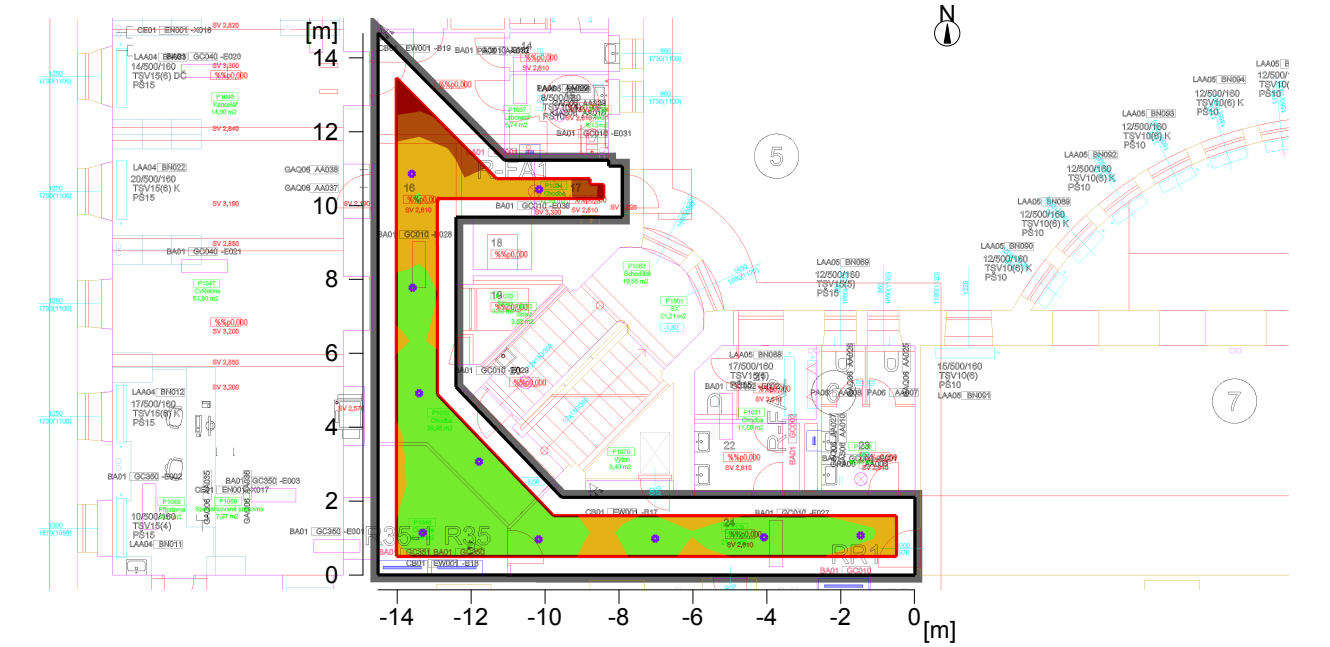
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	26.99 m	16.44 m	2.11 m	50.0 %
2	17.43 m	16.44 m	9.56 m	50.0 %
3	14.57 m	19.42 m	4.13 m	50.0 %
4	14.57 m	24.01 m	4.59 m	50.0 %
5	19.07 m	24.01 m	4.50 m	50.0 %
6	19.07 m	25.39 m	1.38 m	50.0 %
7	18.70 m	25.39 m	0.37 m	50.0 %
8	18.70 m	25.55 m	0.16 m	50.0 %
9	15.88 m	25.55 m	2.82 m	50.0 %
10	12.46 m	28.99 m	4.85 m	50.0 %
11	12.46 m	14.34 m	14.65 m	50.0 %
12	26.99 m	14.33 m	14.53 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %

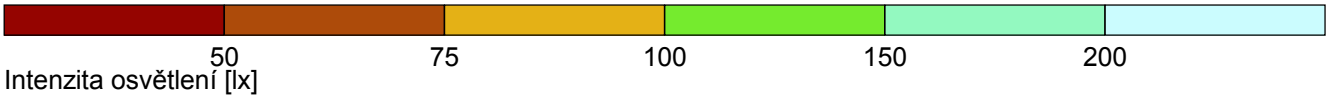
Výška místnosti	2.60 m
Výška srovnávací roviny	----

6 Chodba

6.2 Přehled výsledků, Chodba

6.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1





Intenzita osvětlení [lx]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	2.50 m
Udržovací činitel	0.75
Celkový světelný tok všech zdrojů	17430 lm
Celkový výkon	132 W
Celkový výkon na ploše (66.77 m2)	1.98 W/m2 (1.93 W/m2/100lx)

Intenzity osvětlení

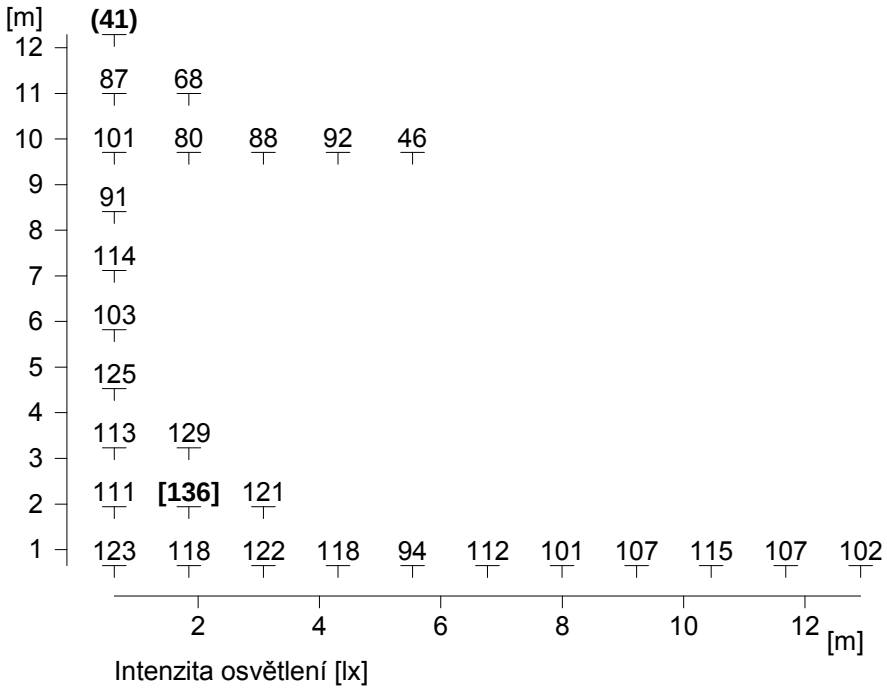
Udržovaná osvětlenost	Em	102 lx
Minimální osvětlenost	Emin	41 lx
Maximální osvětlenost	Emax	136 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:2.53 (0.4)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:3.36 (0.3)

Typ	Č.	výrobce	
		XAL GmbH	
9	10	Objednací č.	:
		Název svítidla	: LED 14W
		Osazení	: 64 x e2 LED 3000K 5AAG / 27.2344 lm

6 Chodba

6.3 Výsledky výpočtu, Chodba

6.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1 (E)



Udržovaná osvětlenost		Em	: 102 lx
Minimální osvětlenost		Emin	: 41 lx
Maximální osvětlenost		Emax	: 136 lx
Rovnoměrnost Uo		Emin/Em	: 1 : 2.53 (0.40)
Rovnoměrnost Ud		Emin/Emax	: 1 : 3.36 (0.30)

7 09

7.1 Popis, 09

7.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí	: čistý
Interval údržby	**: po 2 roce/letech**

XAL !058-1259117O

Vliv odrazů od ploch prostoru	: 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla	: smíšené
Typ reflektoru	: D - uzavřené IP2X
Typ světelného zdroje	: zářivka 16mm T5 lineární (ZVEI A1)
Předřadník	: elektronický
Provozní hodiny za rok	: 4000
Interval údržby	**: po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny	**: Ano**
Udržovací činitel	**: 0.69**

XAL !058-1259117O

Vliv odrazů od ploch prostoru	: 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla	: smíšené
Typ reflektoru	: D - uzavřené IP2X
Typ světelného zdroje	: zářivka 16mm T5 lineární (ZVEI A1)
Předřadník	: elektronický
Provozní hodiny za rok	: 4000
Interval údržby	**: po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny	**: Ano**
Udržovací činitel	**: 0.69**

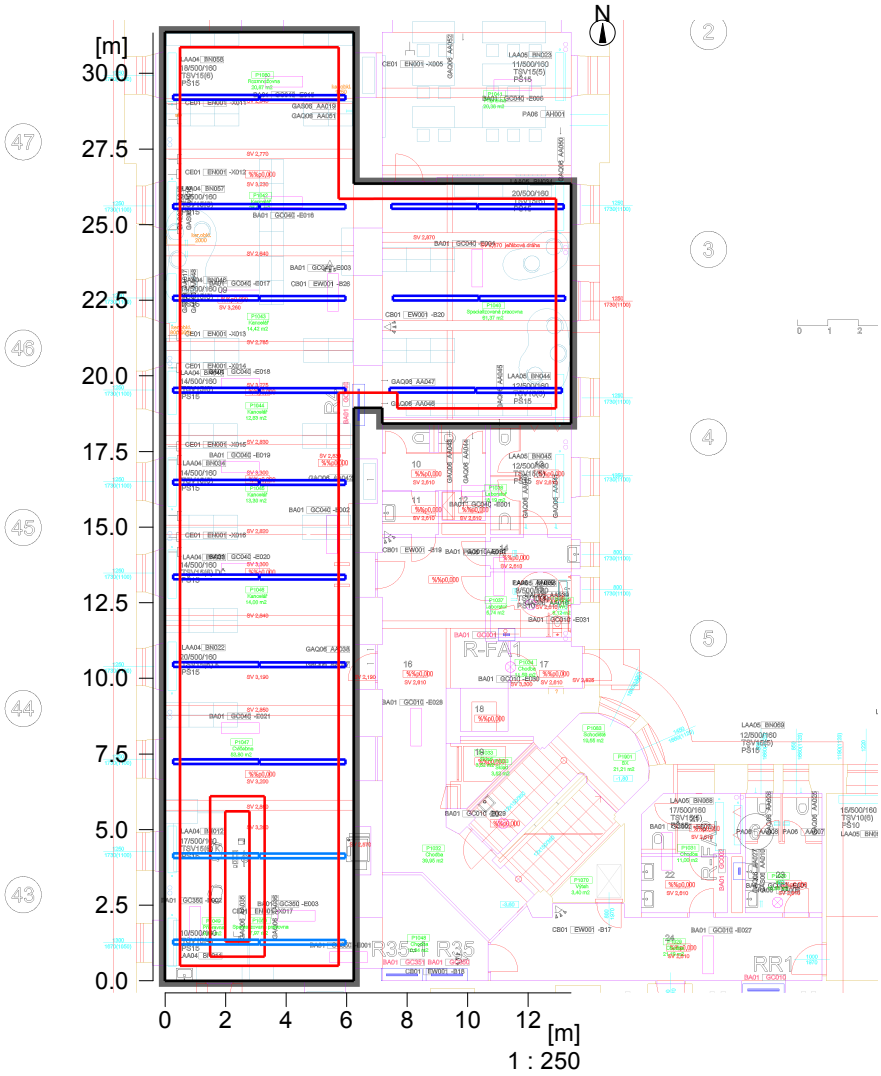
Poznámky k údržbě:
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

7.1 Popis, 09

7.1.2 Půdorys



7.1 Popis, 09

7.1.2 Půdorys

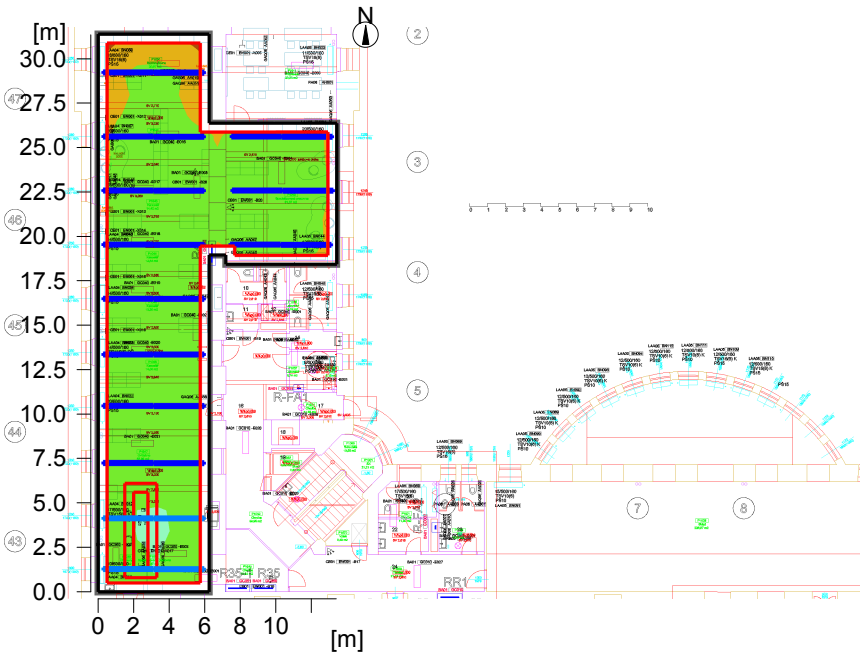
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	11.52 m	14.34 m	6.24 m	50.0 %
2	11.52 m	33.27 m	18.93 m	50.0 %
3	12.46 m	33.27 m	0.94 m	50.0 %
4	12.46 m	32.75 m	0.52 m	50.0 %
5	18.70 m	32.75 m	6.24 m	50.0 %
6	18.70 m	40.68 m	7.93 m	50.0 %
7	11.52 m	40.68 m	7.18 m	50.0 %
8	11.52 m	45.68 m	5.00 m	50.0 %
9	5.28 m	45.68 m	6.24 m	50.0 %
10	5.28 m	14.34 m	31.34 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %

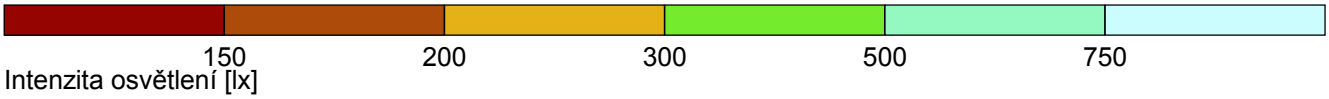
Výška místnosti	3.30 m
Výška srovnávací roviny	0.75 m

7 09

7.2 Přehled výsledků, 09

7.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1





Intenzita osvětlení [lx]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	vysoký podíl nepřímé složky
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	199800 lm
Celkový výkon	2132.0 W
Celkový výkon na ploše (251.99 m2)	8.46 W/m2 (2.28 W/m2/100lx)

Pracovní místo	**Pracovní oblast**	**Okolí**	**Pozadí**
Pracovní oblast 1			
Em	498 lx	482 lx	368 lx
Emin	438 lx	405 lx	211 lx
Emin/Eav (Uo)	0.88	0.84	0.57
Pozice	0.75 m		0.75 m

Oblast hodnocení 1	**Srovnávací rovina 1.1**
	Vodorovná
Em	372 lx
Emin	211 lx
Emin/Eav (Uo)	0.57
Emin/Emax (Ud)	0.41
Pozice	0.75 m

Hlavní plochy	Em	Uo
m 1.9 (Strop)	263 lx	0.50
m 1.1 (Stěna)	350 lx	0.57
m 1.2 (Stěna)	260 lx	0.71
m 1.3 (Stěna)	374 lx	0.53

7 09

7.2 Přehled výsledků, 09

7.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1

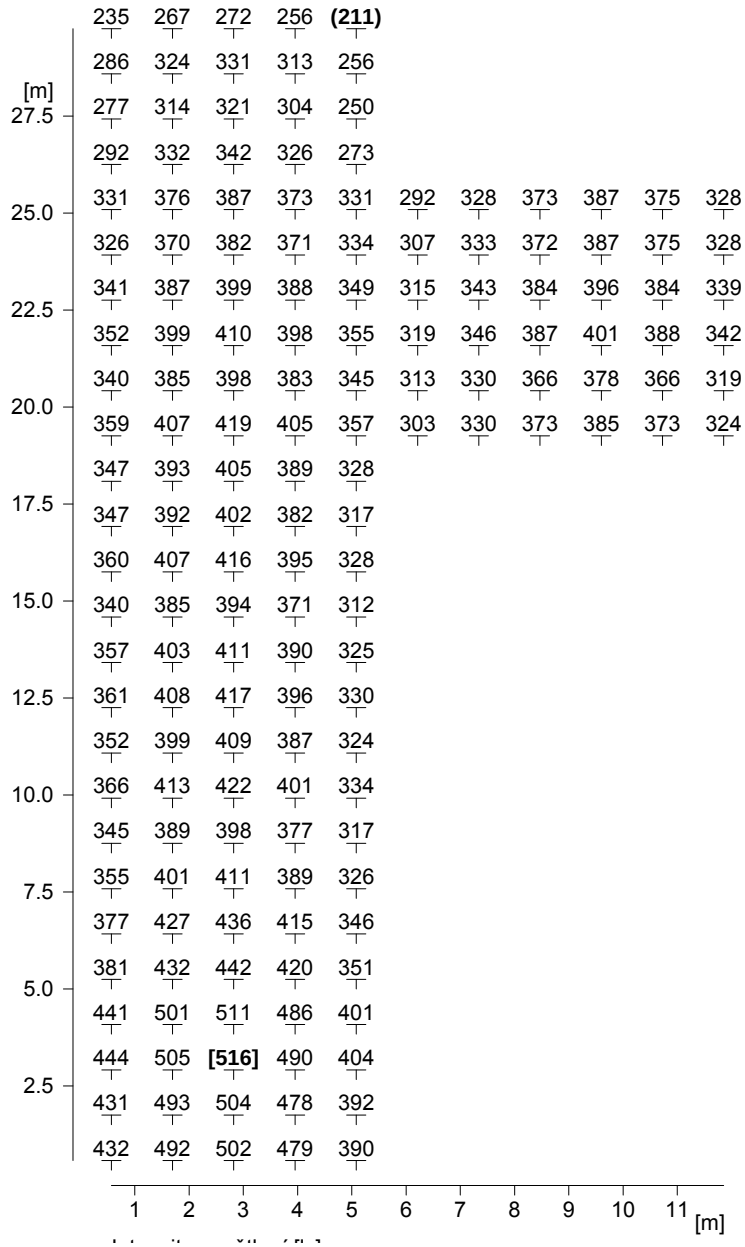
m 1.4 (Stěna)	208 lx	0.70
m 1.5 (Stěna)	257 lx	0.73
m 1.6 (Stěna)	277 lx	0.54
m 1.7 (Stěna)	451 lx	0.62
m 1.8 (Stěna)	293 lx	0.75

Typ	Č.	výrobce	
		XAL	
10	4	Objednací č.	:
		Název svítidla	: 2x1x49W
		Osazení	: 2 x T16 49W/830 / 4900 lm
		Udržovací činitel	: 0.69
11	22	Objednací č.	:
		Název svítidla	: 2x1x35W
		Osazení	: 2 x T16 35W/830 / 3650 lm
		Udržovací činitel	: 0.69

7 09

7.3 Výsledky výpočtu, 09

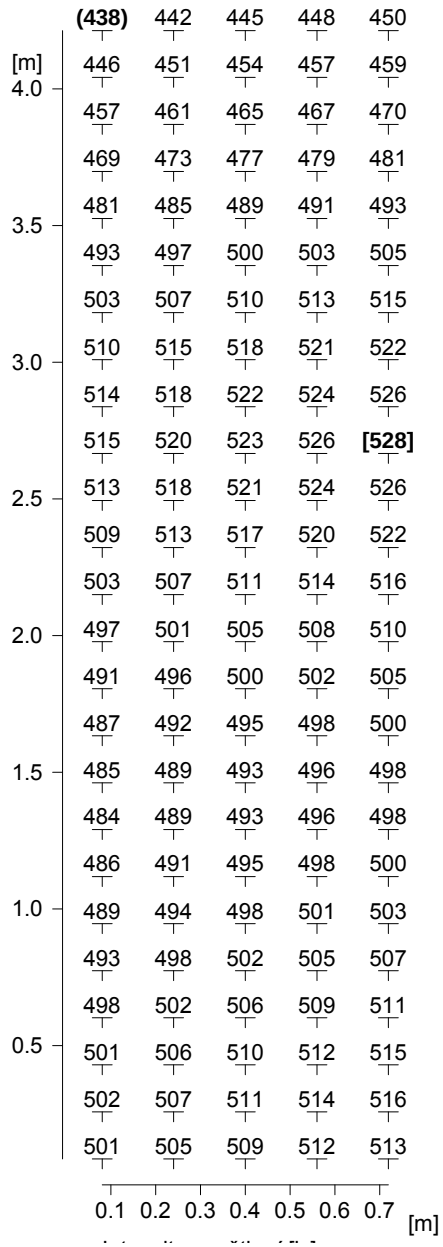
7.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 372 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 211 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 516 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.76 (0.57)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.45 (0.41)

7.3 Výsledky výpočtu, 09

7.3.2 Tabulka, Pracovní oblast 1 (E)

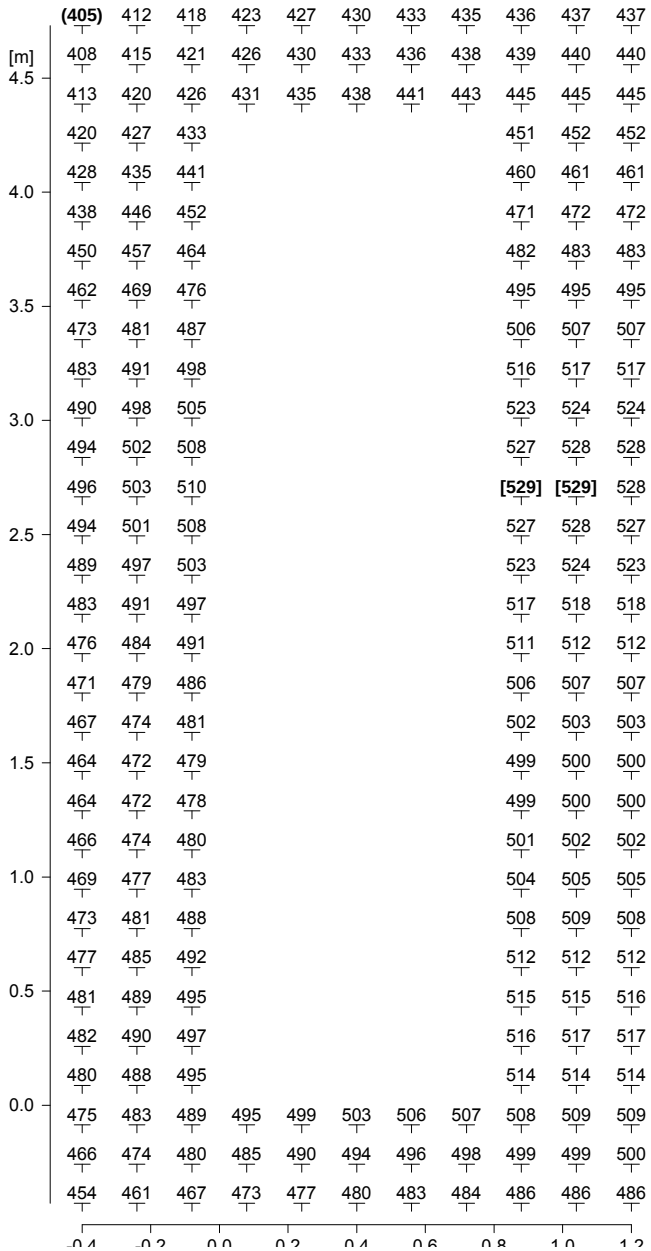


(438)	442	445	448	450
446	451	454	457	459
457	461	465	467	470
469	473	477	479	481
481	485	489	491	493
493	497	500	503	505
503	507	510	513	515
510	515	518	521	522
514	518	522	524	526
515	520	523	526	[528]
513	518	521	524	526
509	513	517	520	522
503	507	511	514	516
497	501	505	508	510
491	496	500	502	505
487	492	495	498	500
485	489	493	496	498
484	489	493	496	498
486	491	495	498	500
489	494	498	501	503
493	498	502	505	507
498	502	506	509	511
501	506	510	512	515
502	507	511	514	516
501	505	509	512	513

Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 498 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 438 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 528 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.14 (0.88)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.21 (0.83)

7.3 Výsledky výpočtu, 09

7.3.3 Tabulka, Pracovní oblast 1, Okolí (E)

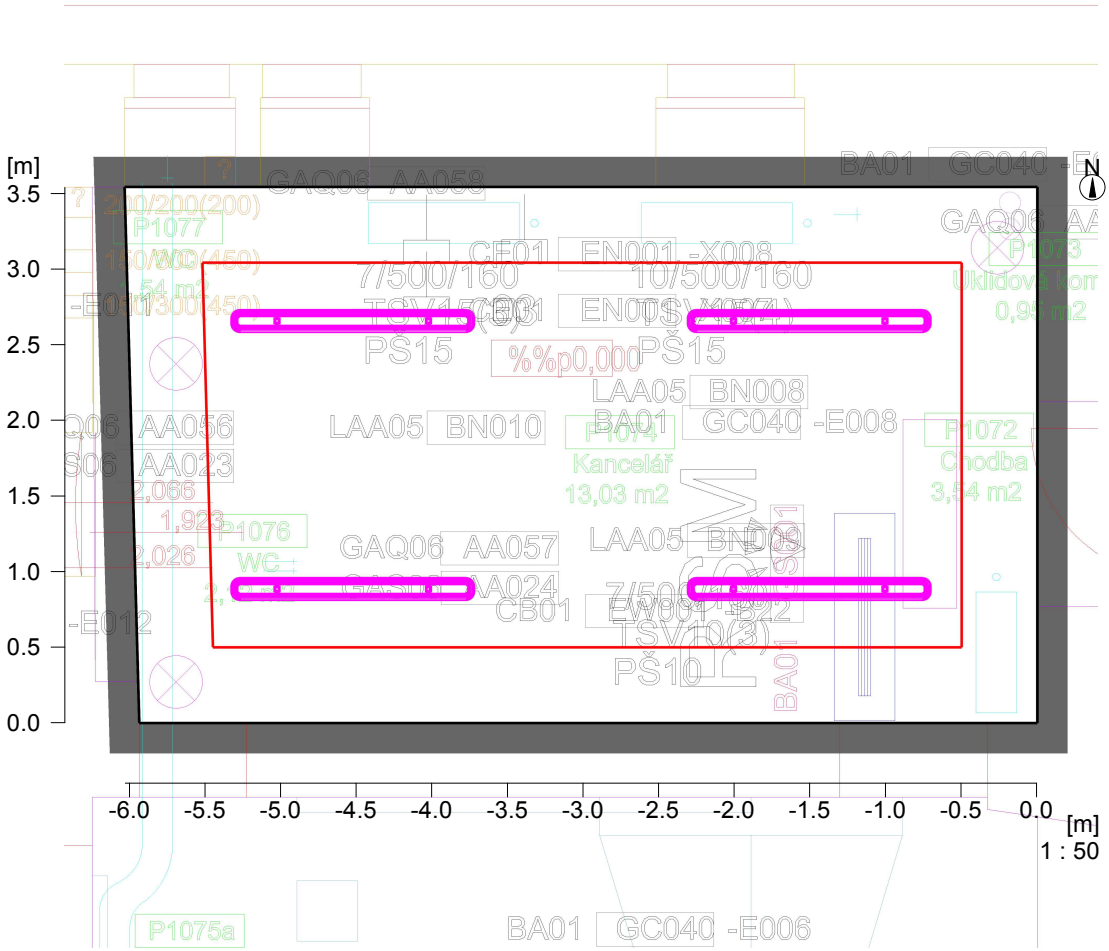


Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 482 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 405 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 529 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.19 (0.84)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.31 (0.77)

8 03

8.1 Popis, 03

8.1.1 Půdorys



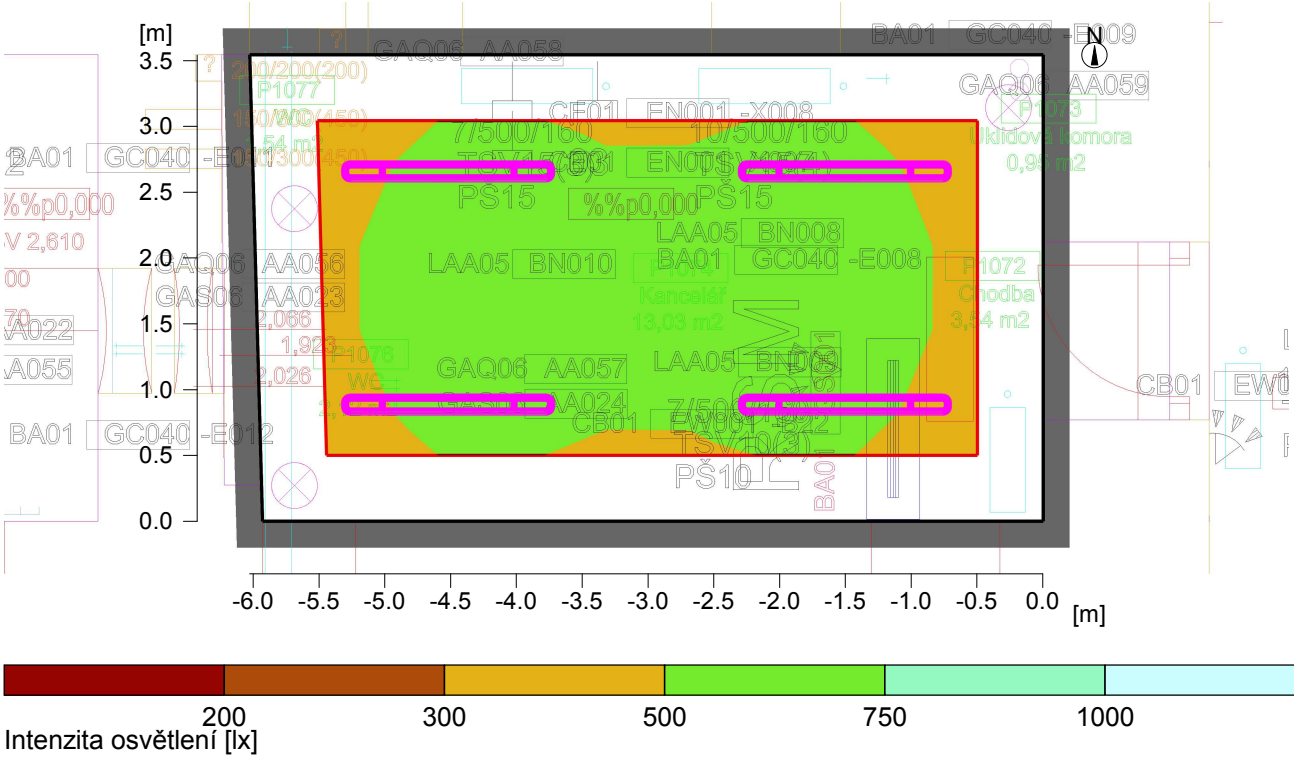
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	18.70 m	53.86 m	3.54 m	50.0 %
2	12.68 m	53.86 m	6.03 m	50.0 %
3	12.77 m	50.32 m	3.54 m	50.0 %
4	18.70 m	50.32 m	5.93 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %

Výška místnosti	3.00 m
Výška srovnávací roviny	0.75 m

8 03

8.2 Přehled výsledků, 03

8.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	3.00 m
Udržovací činitel	0.73
Celkový světelný tok všech zdrojů	41600 lm
Celkový výkon	428.0 W
Celkový výkon na ploše (21.16 m2)	20.22 W/m2 (3.82 W/m2/100lx)

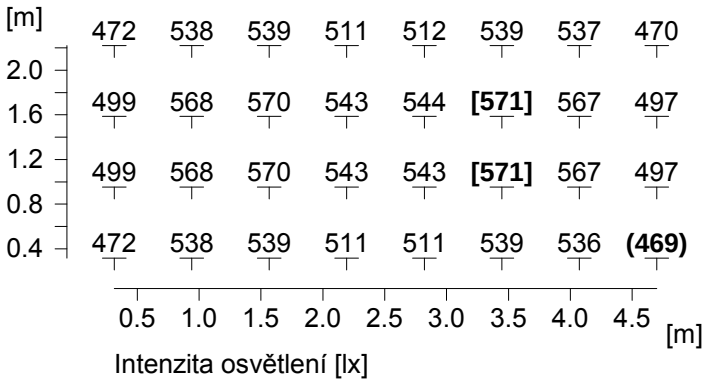
Oblast hodnocení 1	**Srovnávací rovina 1.1**
	Vodorovná
Em	530 lx
Emin	469 lx
Emin/Eav (Uo)	0.89
Emin/Emax (Ud)	0.82
UGR (2.0H 3.5H)	<=22.0
Pozice	0.75 m

Typ	**Č.**	**výrobce**	
		Thorn	
12	4	Objednací č.	:
		Název svítidla	: 2x58W T26
		Osazení	: 2 x T26 58 W / 5200 lm

8 03

8.3 Výsledky výpočtu, 03

8.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 530 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 469 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 571 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.13 (0.89)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.22 (0.82)

9 07

9.1 Popis, 07

9.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí	: čistý
Interval údržby	**: po 2 roce/letech**

XAL !058-5255116P

Vliv odrazů od ploch prostoru	: 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla	: smíšené
Typ reflektoru	: D - uzavřené IP2X
Typ světelného zdroje	: zářivka 16mm T5 lineární (ZVEI A1)
Předřadník	: elektronický
Provozní hodiny za rok	: 4000
Interval údržby	**: po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny	**: Ano**
Udržovací činitel	**: 0.69**

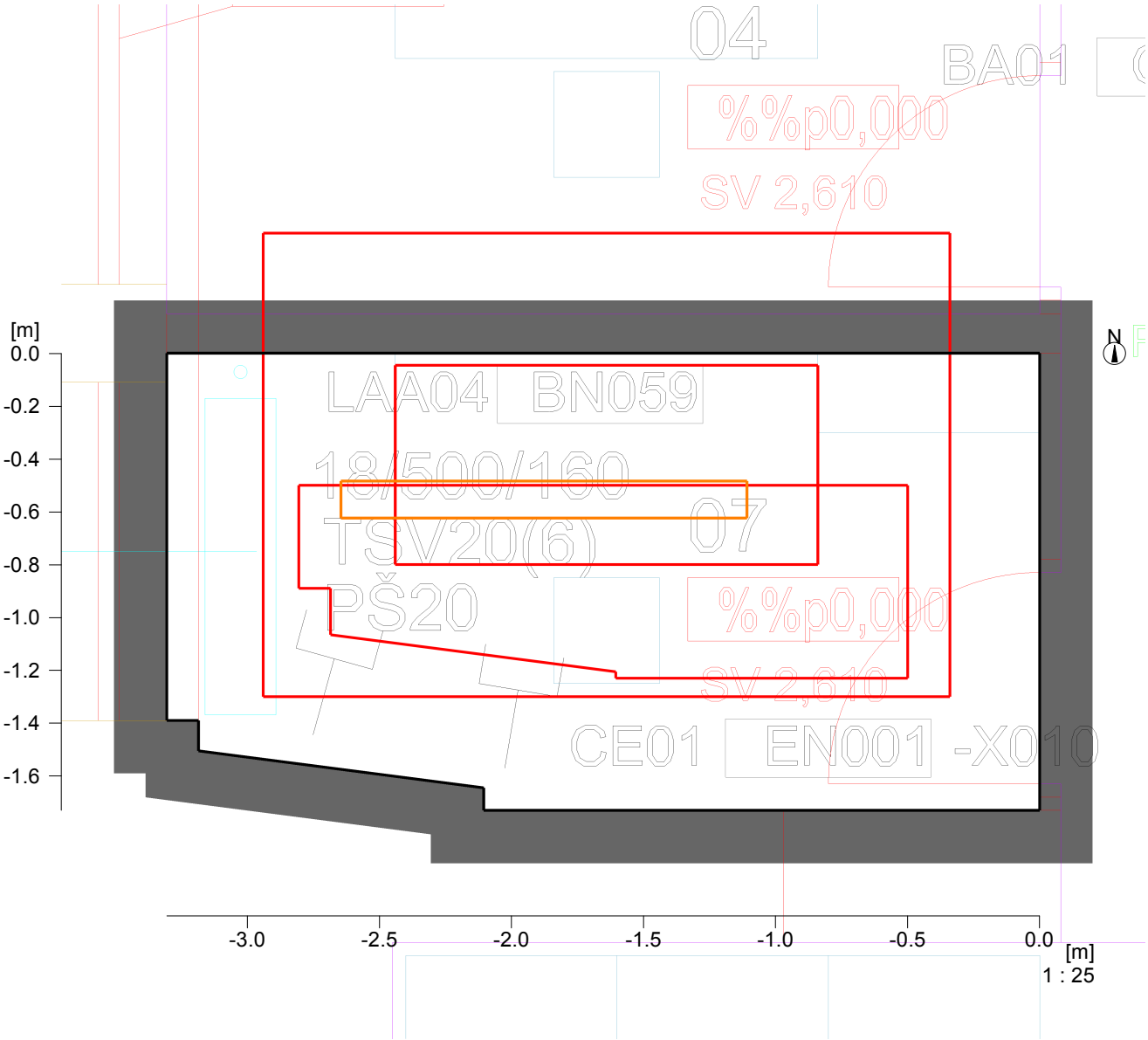
Poznámky k údržbě:
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

9.1 Popis, 07

9.1.2 Půdorys

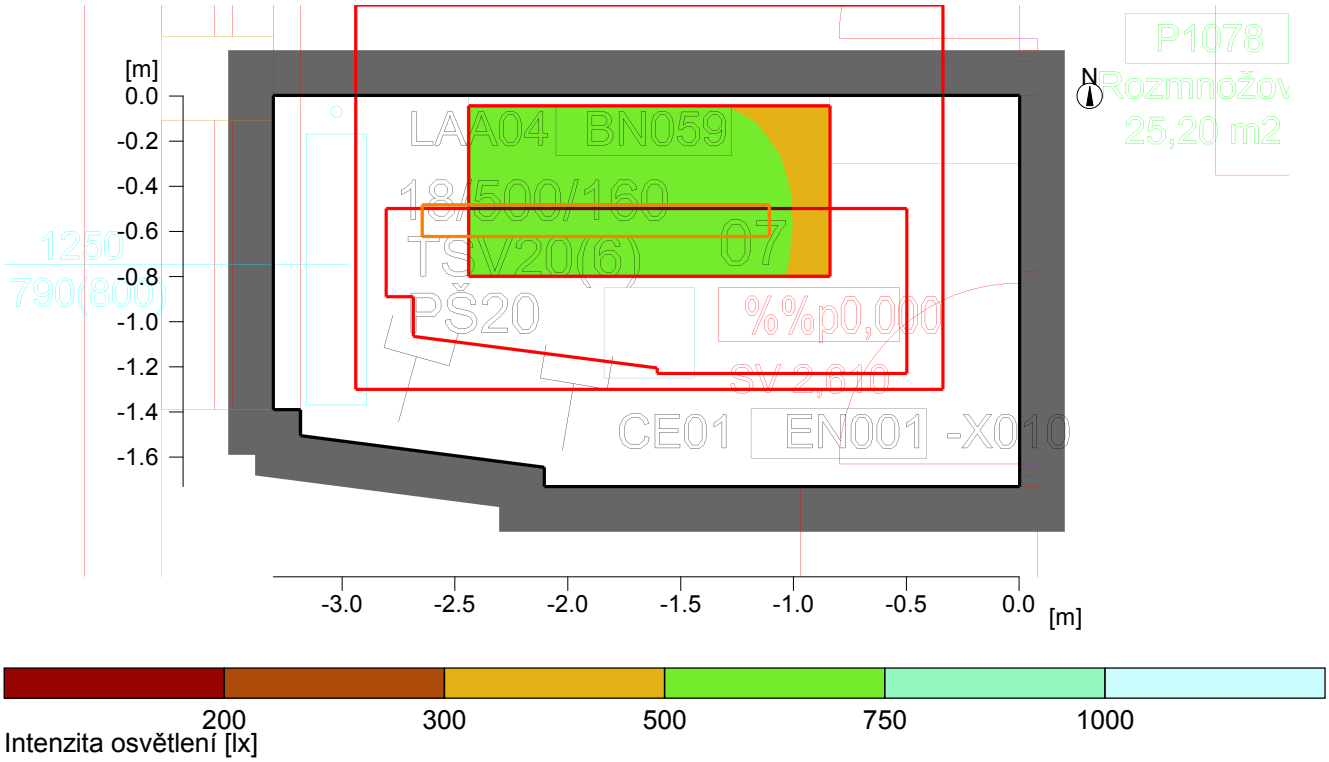


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	4.43 m	47.91 m	3.31 m	50.0 %
2	4.43 m	46.52 m	1.39 m	50.0 %
3	4.55 m	46.52 m	0.12 m	50.0 %
4	4.55 m	46.41 m	0.11 m	50.0 %
5	5.63 m	46.27 m	1.09 m	50.0 %
6	5.63 m	46.18 m	0.09 m	50.0 %
7	7.73 m	46.18 m	2.11 m	50.0 %
8	7.73 m	47.91 m	1.73 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.61 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

9 07

9.2 Přehled výsledků, 07

9.2.1 Přehled výsledků, Pracovní oblast 1



Intenzita osvětlení [lx]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	vysoký podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.75 m
Výška roviny svítidel	2.20 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	9800 lm
Celkový výkon	98 W
Celkový výkon na ploše (5.51 m2)	17.79 W/m2

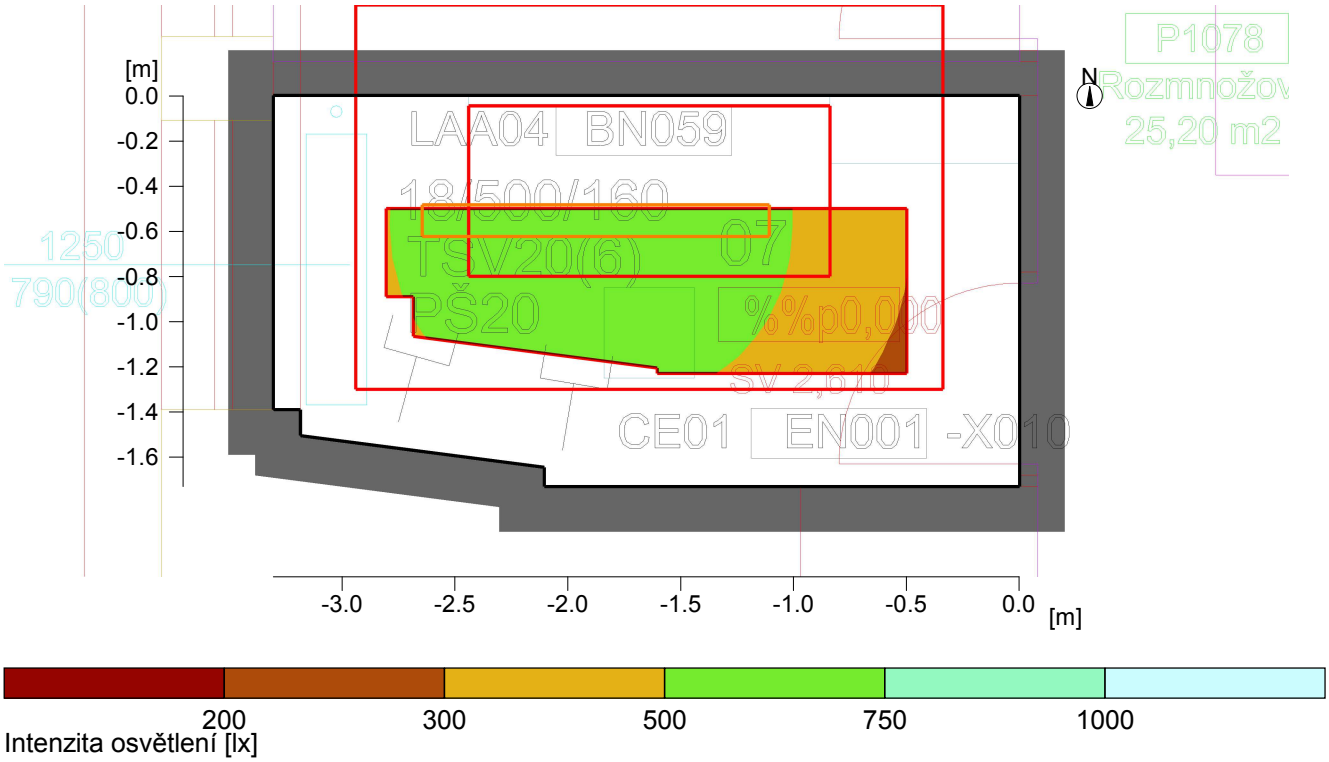
Intenzity osvětlení

Pracovní zóna		Vodorovná (0.75 m)
Průměrná hodnota	Em	623 lx
Minimum	Emin	410 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.52 (0.66)

Typ	Č.	výrobce	
		XAL	
3	1	Objednací č.	:
		Název svítidla	: 2x49W
		Osazení	: 2 x T16 49 W / 4900 lm
		Udržovací činitel	: 0.69

9.2 Přehled výsledků, 07

9.2.2 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Intenzita osvětlení [lx]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	vysoký podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	2.20 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	9800 lm
Celkový výkon	98.0 W
Celkový výkon na ploše (5.51 m2)	17.79 W/m2 (3.19 W/m2/100lx)

Pracovní místo	**Pracovní oblast**	**Okolí**	**Pozadí**
Pracovní oblast 1			
Em	623 lx	306 lx	
Emin	410 lx	0 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.66	---	
Pozice	0.75 m		

Oblast hodnocení 1	**Srovnávací rovina 1.1**
	Vodorovná
Em	558 lx
Emin	289 lx
Emin/Eav (Uo)	0.52
Emin/Emax (Ud)	0.40
UGR (1.8H 3.4H)	<=13.8
Pozice	0.75 m

9.2 Přehled výsledků, 07

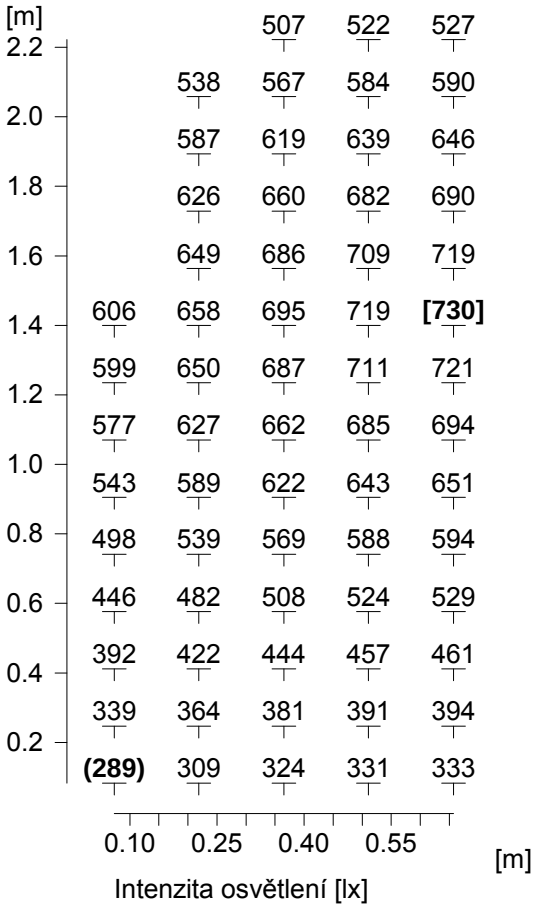
9.2.2 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1

Typ	Č.	výrobce	
		XAL	
3	1	Objednací č.	:
		Název svítidla	: 2x49W
		Osazení	: 2 x T16 49 W / 4900 lm
		Udržovací činitel	: 0.69

9 07

9.3 Výsledky výpočtu, 07

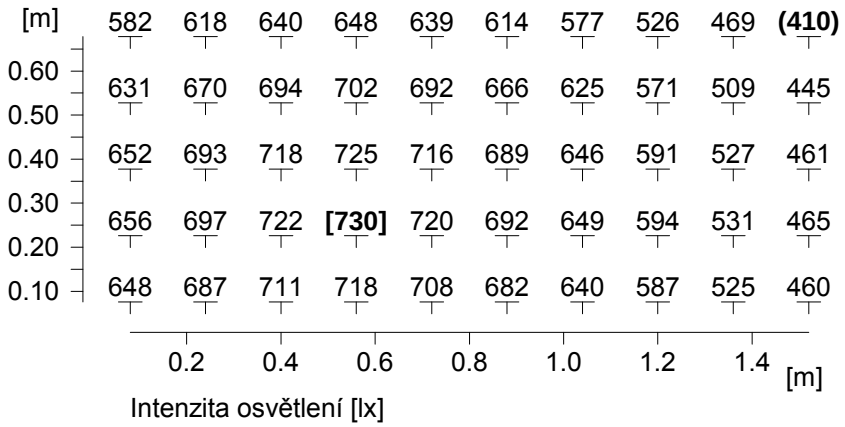
9.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 558 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 289 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 730 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.93 (0.52)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.52 (0.40)

9.3 Výsledky výpočtu, 07

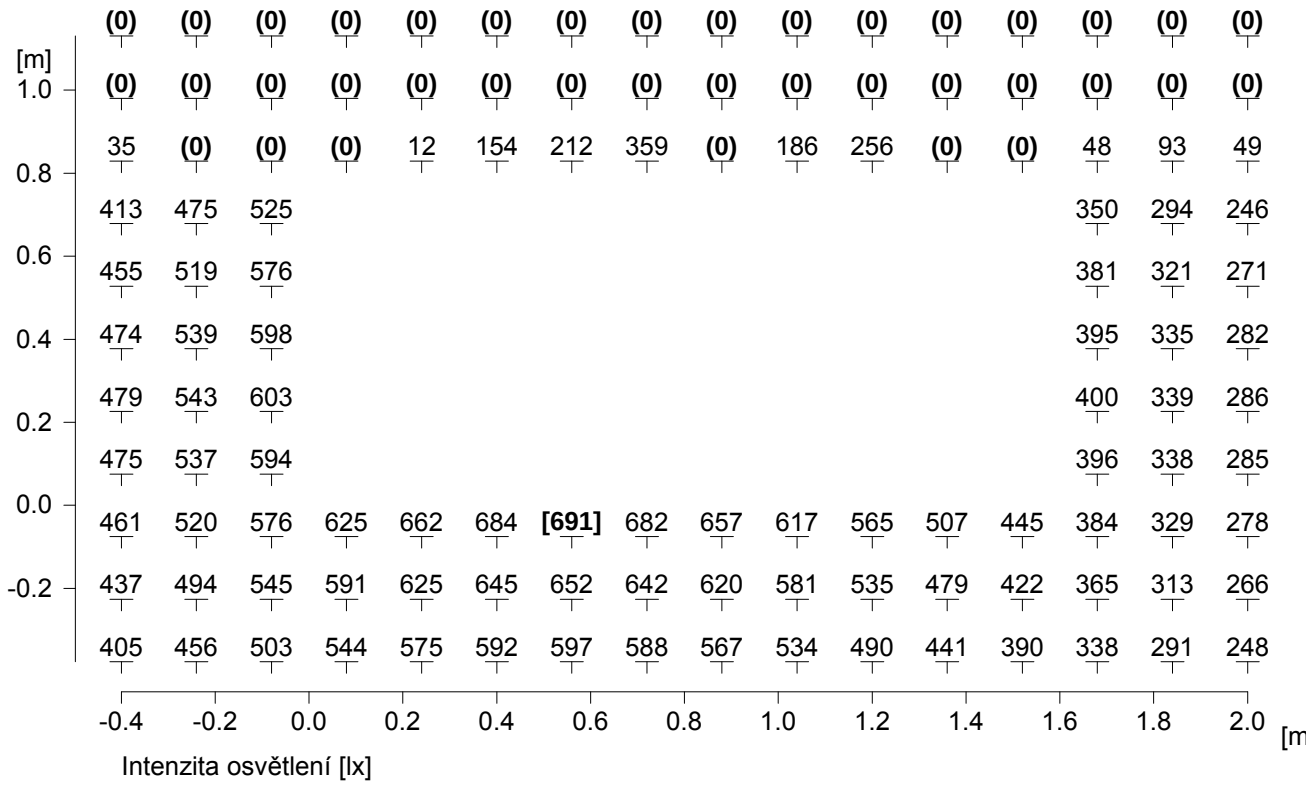
9.3.2 Tabulka, Pracovní oblast 1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 623 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 410 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 730 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.52 (0.66)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.78 (0.56)

9.3 Výsledky výpočtu, 07

9.3.3 Tabulka, Pracovní oblast 1, Okolí (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 306 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 0 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 691 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: ---
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: ---

10 01

10.1 Popis, 01

10.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí	: čistý
Interval údržby	**: po 2 roce/letech**

XAL !058-5255116P

Vliv odrazů od ploch prostoru	: 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla	: smíšené
Typ reflektoru	: D - uzavřené IP2X
Typ světelného zdroje	: zářivka 16mm T5 lineární (ZVEI A1)
Předřadník	: elektronický
Provozní hodiny za rok	: 4000
Interval údržby	**: po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny	**: Ano**
Udržovací činitel	**: 0.69**

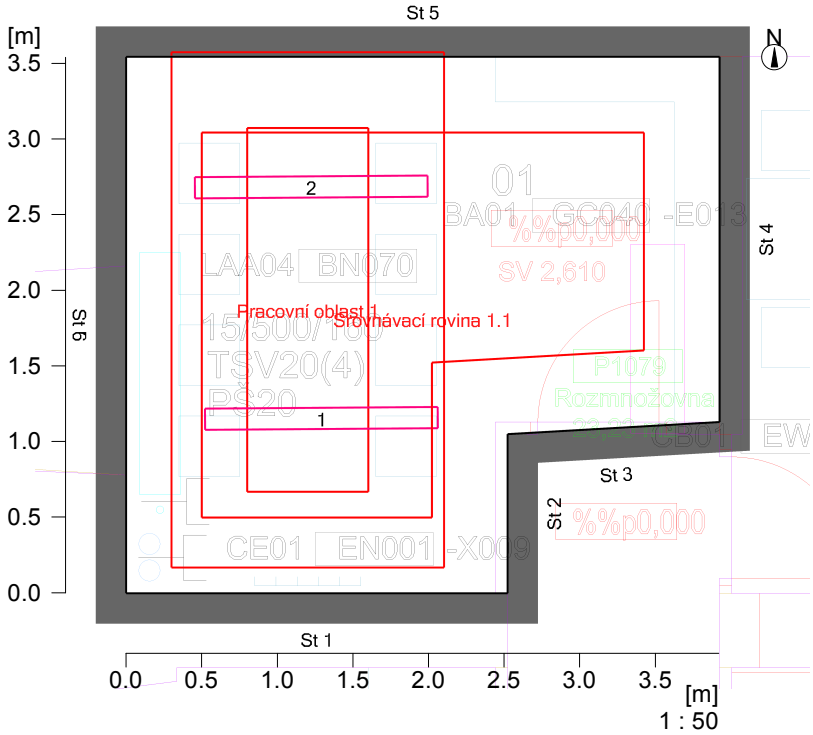
Poznámky k údržbě:
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

10.1 Popis, 01

10.1.2 Půdorys



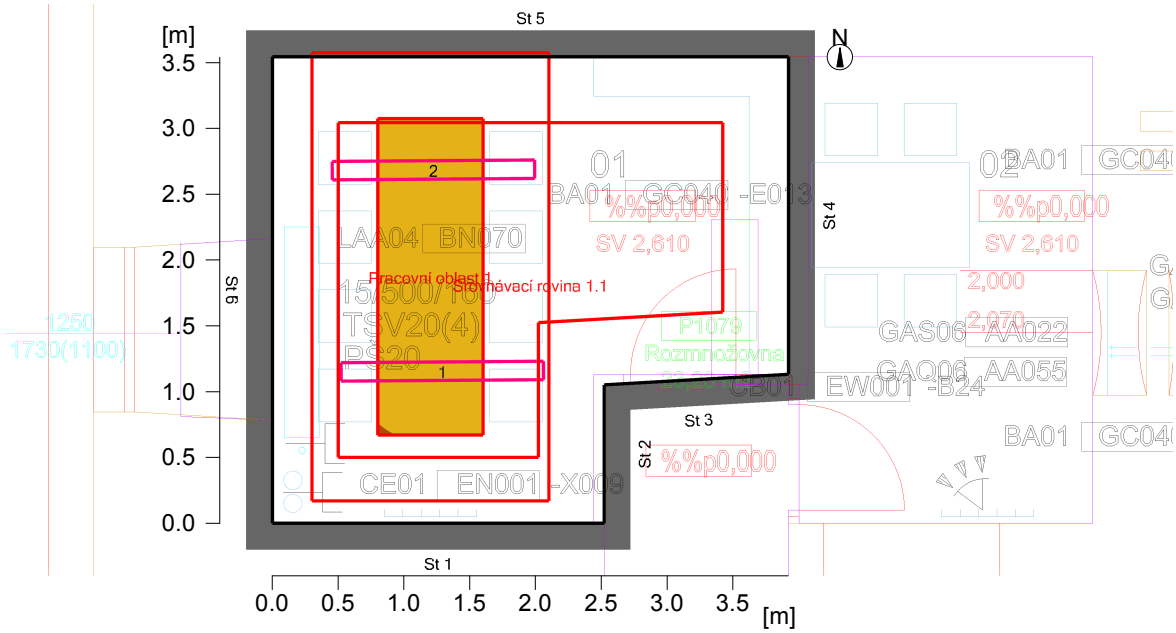
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	7.81 m	50.32 m	2.52 m	50.0 %
2	7.81 m	51.37 m	1.05 m	50.0 %
3	9.21 m	51.45 m	1.40 m	50.0 %
4	9.21 m	53.86 m	2.41 m	50.0 %
5	5.29 m	53.86 m	3.92 m	50.0 %
6	5.29 m	50.32 m	3.54 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %

Výška místnosti	2.61 m
Výška srovnávací roviny	0.75 m

10 01

10.2 Přehled výsledků, 01

10.2.1 Přehled výsledků, Pracovní oblast 1



Intenzita osvětlení [lx]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	vysoký podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.75 m
Výška roviny svítidel	2.20 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	14600 lm
Celkový výkon	196 W
Celkový výkon na ploše (12.35 m2)	15.87 W/m2

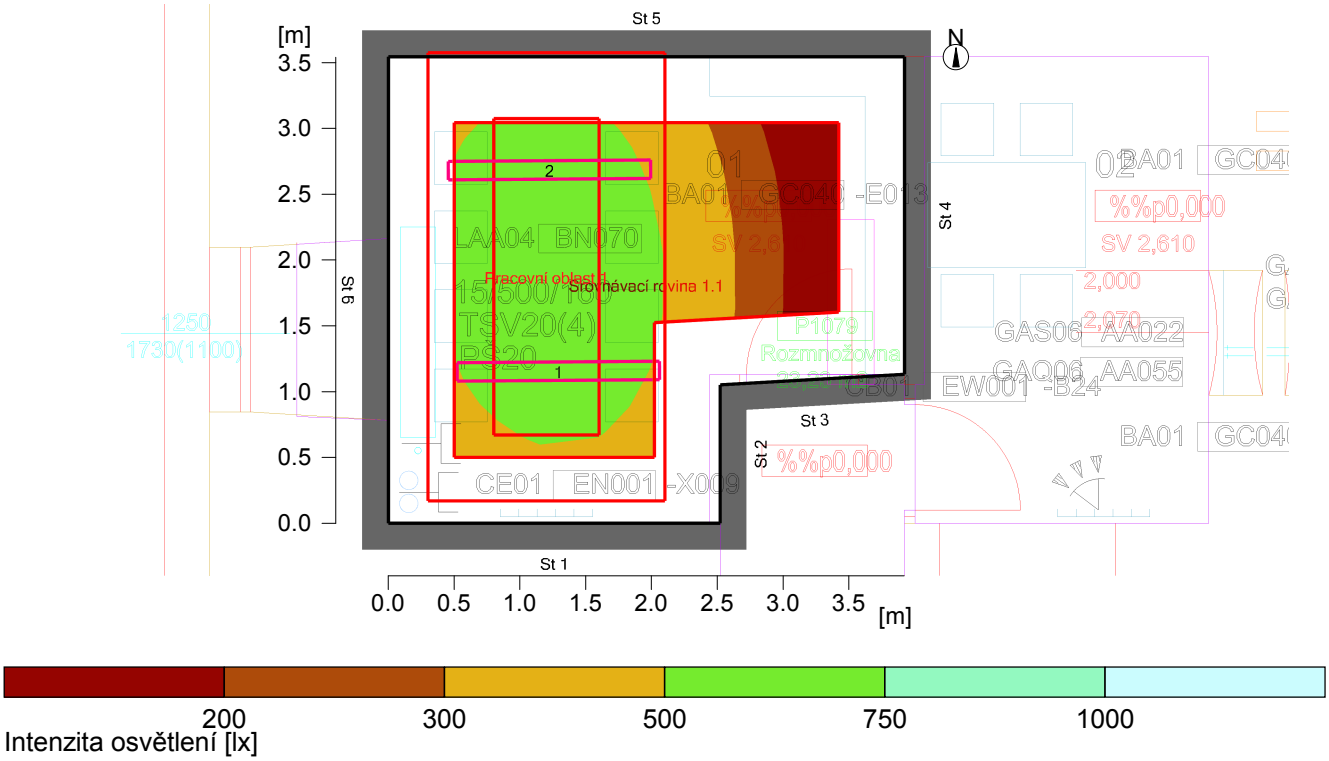
Intenzity osvětlení

Pracovní zóna		Vodorovná (0.75 m)
Průměrná hodnota	Em	635 lx
Minimum	Emin	515 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.23 (0.81)

Typ	Č.	výrobce	
		XAL	
4	2	Objednací č.	:
		Název svítidla	: 2x35W
		Osazení	: 2 x T16 49 W / 3650 lm
		Udržovací činitel	: 0.69

10.2 Přehled výsledků, 01

10.2.2 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Intenzita osvětlení [lx]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	vysoký podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	2.20 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	14600 lm
Celkový výkon	196.0 W
Celkový výkon na ploše (12.35 m2)	15.87 W/m2 (3.40 W/m2/100lx)

Pracovní místo	**Pracovní oblast**	**Okolí**	**Pozadí**
Pracovní oblast 1			
Em	635 lx	476 lx	246 lx
Emin	515 lx	194 lx	137 lx
Emin/Eav (Uo)	0.81	0.41	0.55
Pozice	0.75 m		0.75 m

Oblast hodnocení 1	**Srovnávací rovina 1.1**
	Vodorovná
Em	466 lx
Emin	137 lx
Emin/Eav (Uo)	0.29
Emin/Emax (Ud)	0.19
UGR (3.6H 4.0H)	<=13.5
Pozice	0.75 m

Hlavní plochy	Em	Uo
m 1.5 (Strop)	569 lx	0.11
m 1.1 (Stěna)	112 lx	0.79

10.2 Přehled výsledků, 01

10.2.2 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1

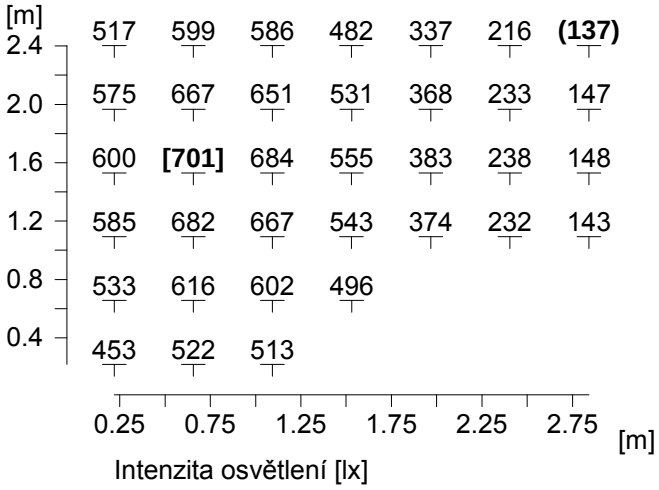
m 1.2 (Stěna)	208 lx	0.39
m 1.3 (Stěna)	249 lx	0.79
m 1.4 (Stěna)	226 lx	0.83

Typ	Č.	výrobce	
		XAL	
4	2	Objednací č.	:
		Název svítidla	: 2x35W
		Osazení	: 2 x T16 49 W / 3650 lm
		Udržovací činitel	: 0.69

10 01

10.3 Výsledky výpočtu, 01

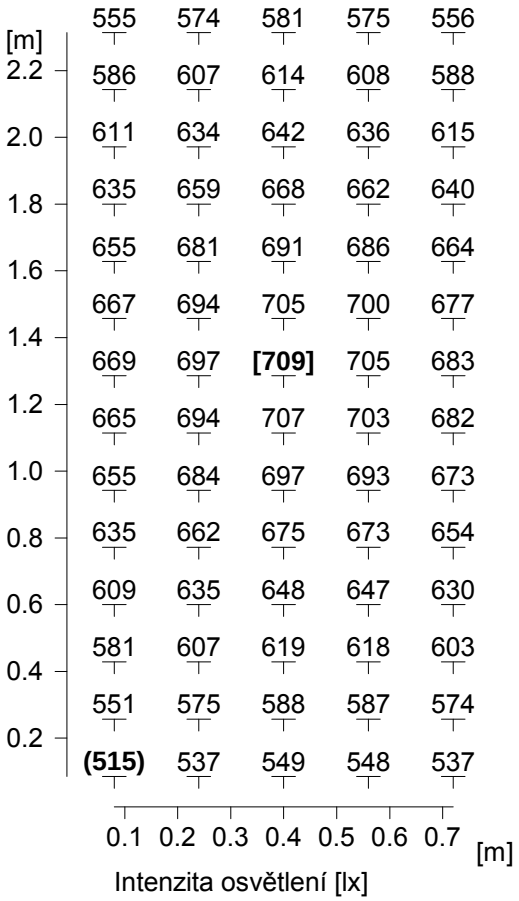
10.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 466 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 137 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 701 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 3.41 (0.29)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 5.13 (0.19)

10.3 Výsledky výpočtu, 01

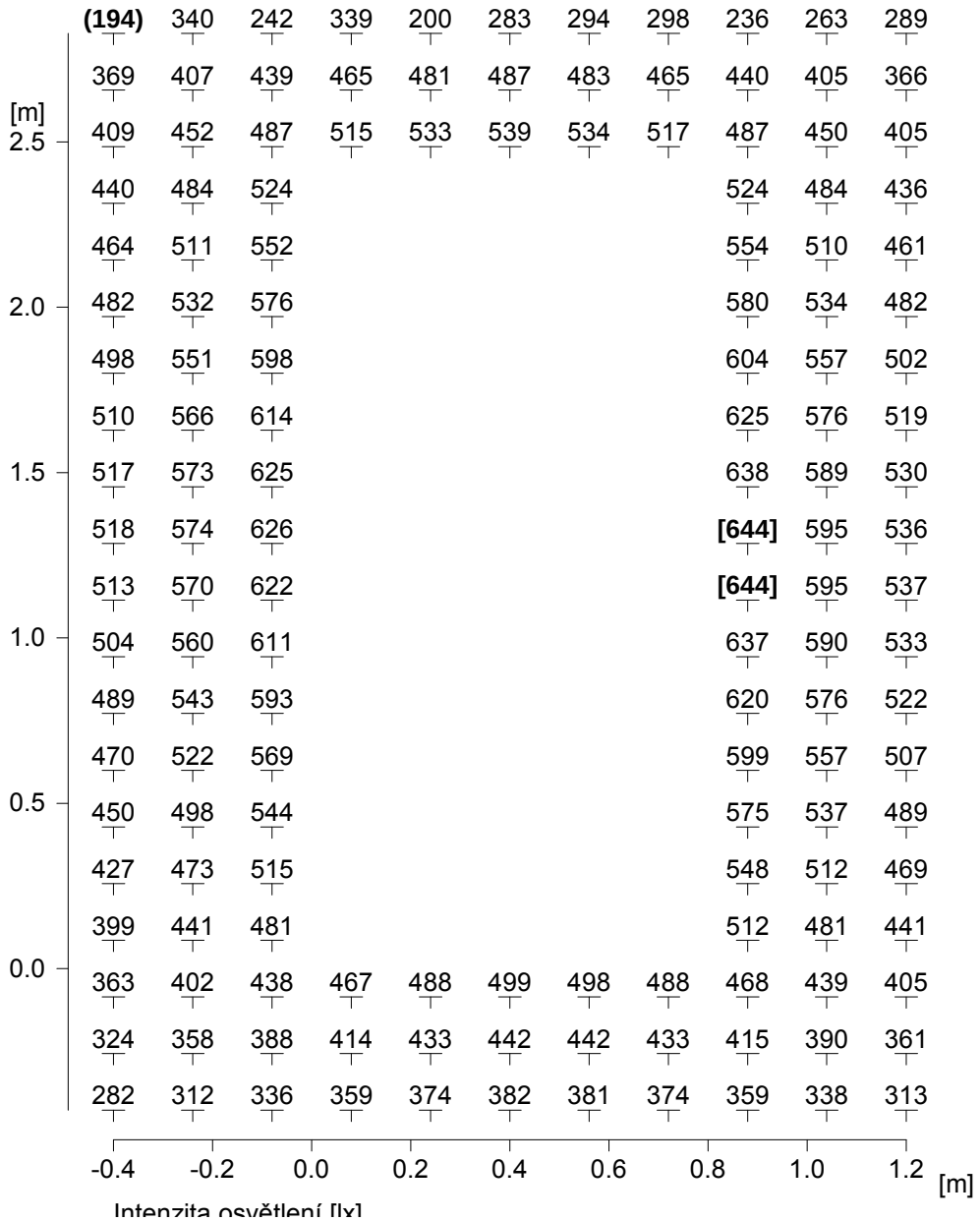
10.3.2 Tabulka, Pracovní oblast 1 (E)



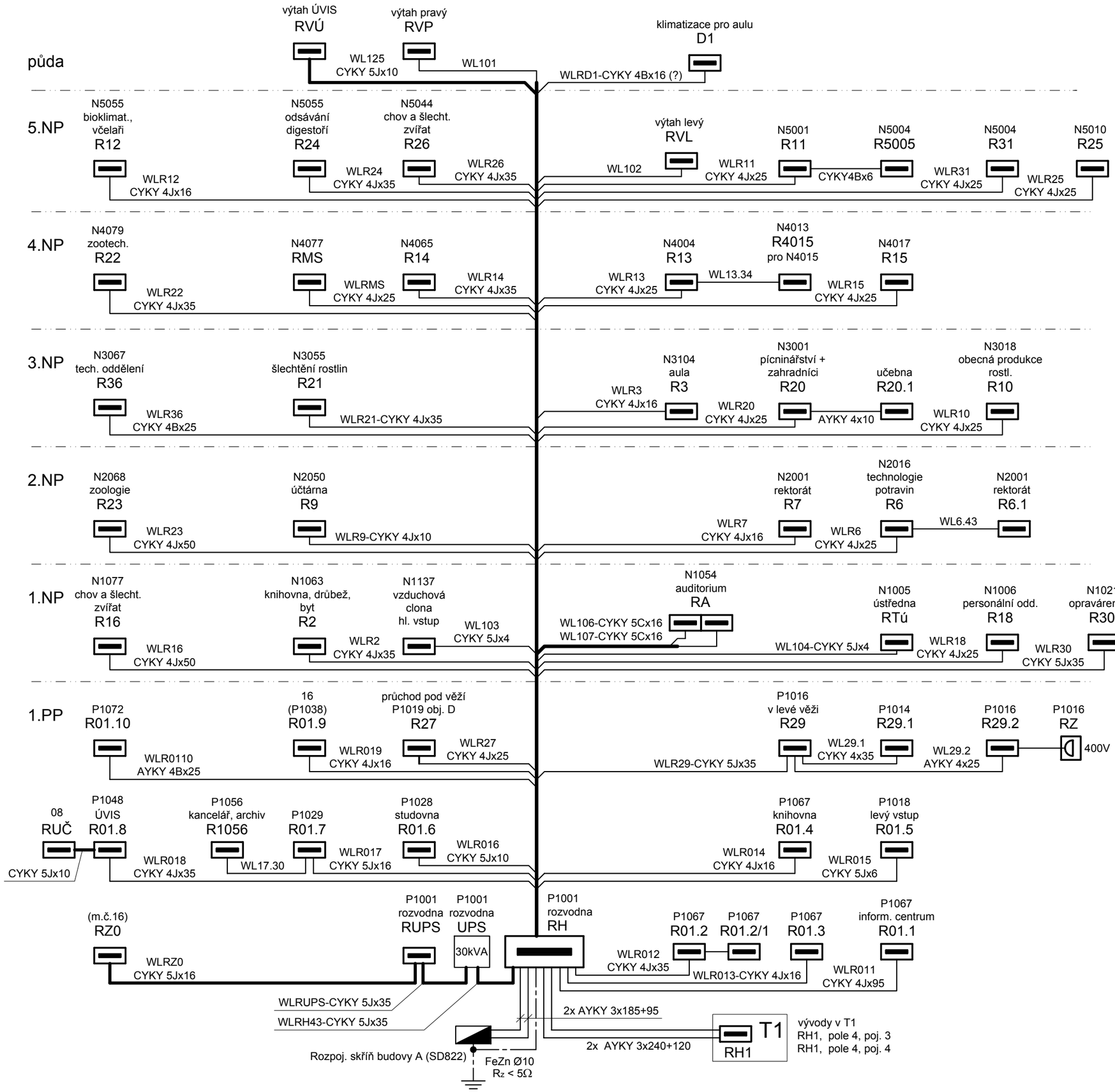
Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 635 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 515 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 709 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.23 (0.81)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.38 (0.73)

10.3 Výsledky výpočtu, 01

10.3.3 Tabulka, Pracovní oblast 1, Okolí (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 476 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 194 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 644 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 2.45 (0.41)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 3.32 (0.30)



Legenda kabelů:

nové

stávající

OBJEDNATEL A INVESTOR : Mendelova univerzita v Brně Zemědělská 1, 613 00 Brno	Mendelova univerzita v Brně
GENERÁLNÍ PROJEKTANT : Atelier Chlup Drobného 51, 602 00 Brno www.atelierchlup.cz	ATELIER CHLUP

PROJEKT :

Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :

PŘEHL. SCHÉMA HL. ROZVODŮ BUDOVY

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E2**	00

LEGENDA ČAR:

silnoproudé žlaby

slaboproudé žlaby

LEGENDA:

Jsou naznačeny hlavní nosné prvky pro slaboproudé a silnoproudé rozvody. Jde o drátěné zinkované žlaby příslušných rozměrů. Žlaby budou umístěny v podhledech stávajících a nových.

Při průstupech dělicími stěnami s předepsanou požární odolností jsou naznačeny protipožární ucpávky pro kabely a žlaby s předpokládanou velikostí. Dílčí prostupy samostatnými kabely je nutno utěsňovat certifikovanými ucpávkami.
Rozvody instalací jsou na v.č. D.09-E4, D.10-S2.

RACK,
uzel A-D

NÁZEV VÝKRESU :

NOSNÉ PRVKY PRO SILNOPROUD A SLABOPROUD

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E3**	00

OBJEDNATEL A INVESTOR : Mendelova univerzita v Brně Zemědělská 1, 613 00 Brno	Mendelova univerzita v Brně
GENERÁLNÍ PROJEKTANT : Atelier Chlup Drobného 51, 602 00 Brno www.atelierchlup.cz	ATELIER CHLUP

PROJEKT :

Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

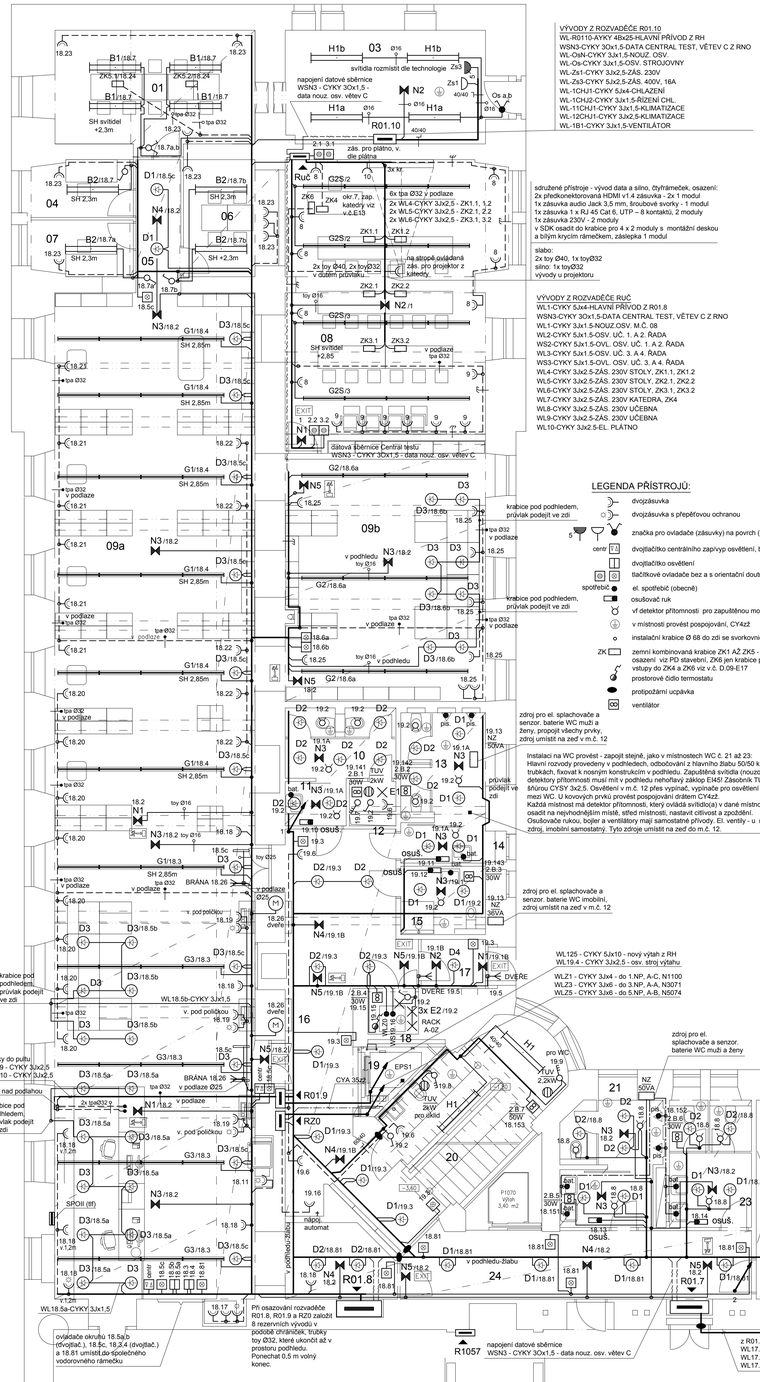
PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	1:200	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :

NOSNÉ PRVKY PRO SILNOPROUD A SLABOPROUD

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E3**	00



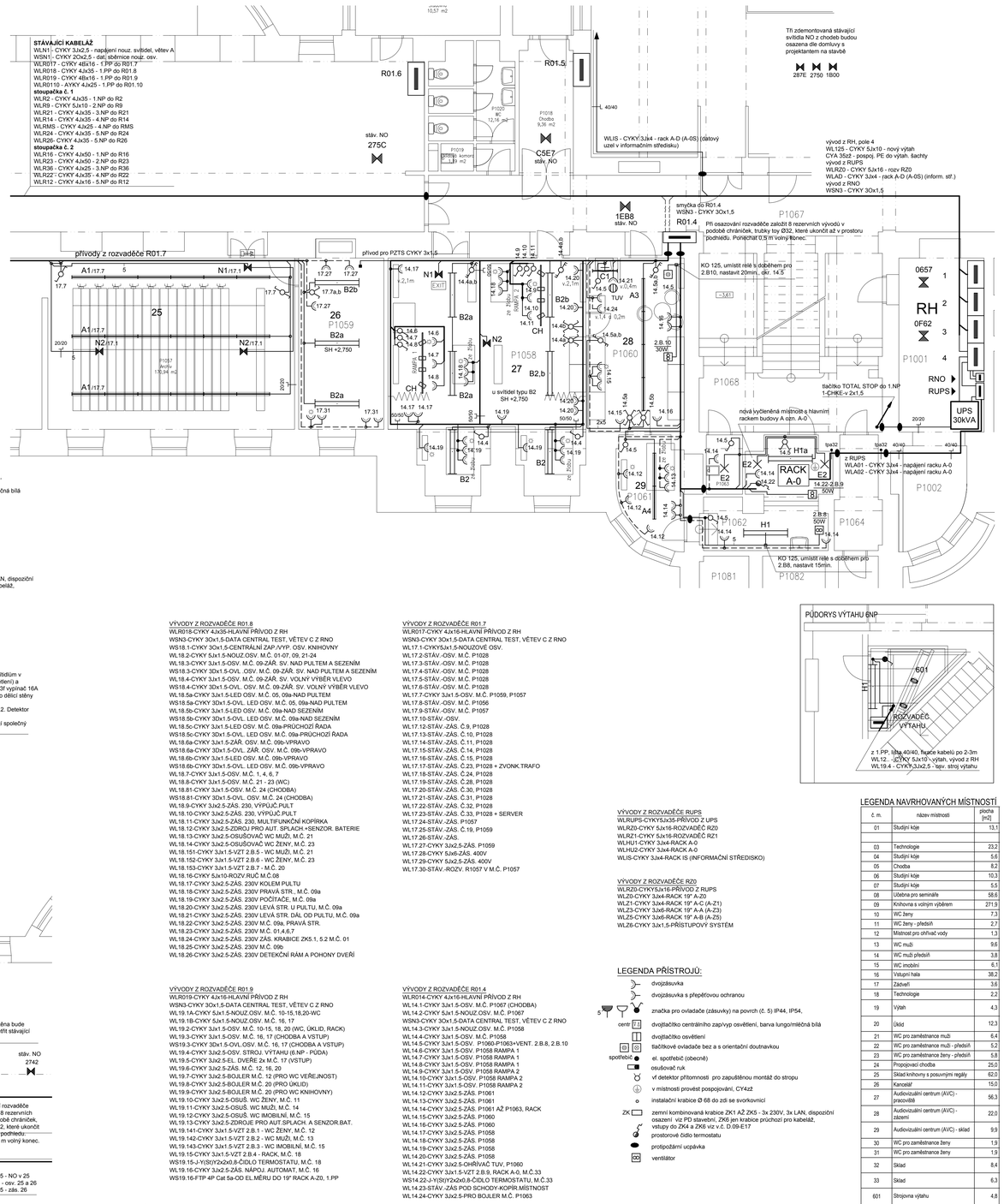
VÝVODY Z ROZVADĚČE R01.10
WL.1R010-AYKY 4Bx25-HLAVNÍ PŘÍVOD Z RH
WSN3-CYKY 3Ox1,5-DATA CENTRAL TEST, VĚTEV C Z RNO
WL-OsN-CYKY 3Jx1,5-NOUZ. OSV
WL-Os-CYKY 3Jx1,5-OSV. STROJOVNY
WL-Zs1-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230V
WL-Zs3-CYKY 5Jx2,5-ZÁS. 400V, 16A
WL-1CHJ1-CYKY 5Jx4-CHLAZENÍ
WL-1CHJ2-CYKY 3Jx1,5-ŘÍZENÍ CHL
WL-11CHJ1-CYKY 5Jx1,5-KLIMATIZACE
WL-12CHJ1-CYKY 3Jx2,5-KLIMATIZACE
WL-1B1-CYKY 3Jx1,5-VENTILÁTOR

sdružené přístroje - vývod data a síno, čtyřměrček, osazení: 2x předkonektorovaná HDMI v1.4 zásuvka - 2x 1 modul 1x zásuvka audio Jack 3,5 mm, šroubové svorky - 1 modul 1x zásuvka 1 x RJ 45 Cat 6, UTP – 8 kontaktů, 2 moduly 1x zásuvka 230V - 2 moduly v SDK osadit do krabice pro 4 x 2 moduly s montážní deskou a bílým krycím rámečkem, záslepka 1 modul

slabo:
2x 5zy Ø40, 1x toy032
silno: 1x toy032
vývody u projektoru

VÝVODY Z ROZVADĚČE RUČ
WL1-CYKY 5Jx4-HLAVNÍ PŘÍVOD Z R01.8
WSN3-CYKY 3Ox1,5-DATA CENTRAL TEST, VĚTEV C Z RNO
WL1-CYKY 3Jx1,5-NOUZ.OSV. M.Č. 08
WL2-CYKY 5Jx1,5-OSV. UČ. 1, A. 2. ŘADA
WS2-CYKY 5Jx1,5-OVL. OSV. UČ. 1, A. 2. ŘADA
WL3-CYKY 5Jx1,5-OSV. UČ. 3, A. 4. ŘADA
WS3-CYKY 5Jx1,5-OVL. OSV. UČ. 3, A. 4. ŘADA
WL4-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230V STOLY, ZK1.1, ZK1.2
WL5-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230V STOLY, ZK2.1, ZK2.2
WL6-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230V STOLY, ZK3.1, ZK3.2
WL7-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230V KATEDRA, ZK4
WL8-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230V UČEBNA
WL9-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230V UČEBNA
WL10-CYKY 3Jx2,5-EL. PLÁTNO

LEGENDA PŘÍSTROJŮ:
- dvojzásuvka
- dvojzásuvka s přepěťovou ochranou
- značka pro ovladače (zásuvky) na povrch (č. 5) IP44, IP54,
- centr F1 dvoj/tlačítko centrálního zap/vyp osvětlení, barva lungo/mléčná bílá
- dvojtlačítko osvětlení
- spotřebič tlačítkové ovladače bez a s orientační doutnavkou
- el. spotřebič (obecně)
- osušovač rukou
- vf detektor přítomnosti pro zapuštěnou montáž do stropu
- v místnosti provést pospojování, CY4zž
- instalační krabice Ø 68 do zdi se svorkovnicí
- ZK zemní kombinovaná krabice ZK1 AŽ ZK5 - 3x 230V, 3x LAN, dispozíční osazení viz PD stavební, ZK6 jen krabice průchozí pro kabeláž, vstupy do ZK4 a ZK6 viz v.č. D.09-E17
- prostorové čidlo termostatu
- protipožární ucpávka
- ventilátor



VÝVODY Z ROZVADĚČE R01.8
WLR018-CYKY 4Jx35-HLAVNÍ PŘÍVOD Z RH
WSN3-CYKY 3Ox1,5-DATA CENTRAL TEST, VĚTEV C Z RNO
WL18.1-CYKY 3Ox1,5-CENTRÁLNÍ ZAP./VYP. OSV. KNIHOVNY
WL18.2-CYKY 5Jx1,5-NOUZ.OSV. M.Č. 01-07, 09, 21-24
WL18.3-CYKY 3Jx1,5-OSV. M.Č. 09-ZÁŘ. SV. NAD PULTEM A SEZENÍM
WS18.3-CYKY 3Ox1,5-OVL. OSV. M.Č. 09-ZÁŘ. SV. NAD PULTEM A SEZENÍM
WL18.4-CYKY 3Jx1,5-OSV. M.Č. 09-ZÁŘ. SV. VOLNÝ VÝBĚR VLEVO
WS18.4-CYKY 3Ox1,5-OVL. OSV. M.Č. 09-ZÁŘ. SV. VOLNÝ VÝBĚR VLEVO
WL18.5a-CYKY 3Jx1,5-LED OSV. M.Č. 05, 09a-NAD PULTEM
WS18.5a-CYKY 3Ox1,5-OVL. LED OSV. M.Č. 05, 09a-NAD PULTEM
WL18.5b-CYKY 3Jx1,5-LED OSV. M.Č. 09a-NAD SEZENÍM
WS18.5b-CYKY 3Ox1,5-OVL. LED OSV. M.Č. 09a-NAD SEZENÍM
WL18.5c-CYKY 3Jx1,5-LED OSV. M.Č. 09a-PRŮCHOZÍ ŘADA
WS18.5c-CYKY 3Ox1,5-OVL. LED OSV. M.Č. 09a-PRŮCHOZÍ ŘADA
WL18.6a-CYKY 3Jx1,5-ŽÁR. OSV. M.Č. 09b-VPRAVO
WS18.6a-CYKY 3Ox1,5-OVL. ŽÁR. OSV. M.Č. 09b-VPRAVO
WL18.6b-CYKY 3Jx1,5-LED OSV. M.Č. 09b-VPRAVO
WS18.6b-CYKY 3Ox1,5-OVL. LED OSV. M.Č. 09b-VPRAVO
WL18.7-CYKY 3Jx1,5-OSV. M.Č. 1, 4, 6, 7
WL18.8-CYKY 3Jx1,5-OSV. M.Č. 21 - 23 (WC)
WL18.81-CYKY 3Jx1,5-OSV. M.Č. 24 (CHODBA)
WS18.81-CYKY 3Ox1,5-OVL. OSV. M.Č. 24 (CHODBA)
WL18.9-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230, VÝPUŠŤ PULT
WL18.10-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230, VÝPUŠŤ PULT
WL18.11-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230, MULTIFUNKČNÍ KOPÍRKA
WL18.12-CYKY 3Jx2,5-ZDROJ PRO AUT. SPLACH +SENZOR. BATERIE
WL18.13-CYKY 3Jx2,5-OSUŠOVAČ WC MUŽI, M.Č. 21
WL18.14-CYKY 3Jx2,5-OSUŠOVAČ WC ŽENY, M.Č. 23
WL18.151-CYKY 3Jx1,5-VZT 2.B.5 - WC MUŽI, M.Č. 21
WL18.152-CYKY 3Jx1,5-VZT 2.B.6 - WC ŽENY, M.Č. 23
WL18.153-CYKY 3Jx1,5-VZT 2.B.7 - M.Č. 20
WL18.16-CYKY 5Jx10-ROZV.RUČ M.Č.08
WL18.17-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230V KOLEM PULTU
WL18.18-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230V PRAVÁ STR., M.Č. 09a
WL18.19-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230V POČÍTAČE, M.Č. 09a
WL18.20-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230V LEVÁ STR. U PULTU, M.Č. 09a
WL18.21-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230V LEVÁ STR. DÁL OD PULTU, M.Č. 09a
WL18.22-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230V M.Č. 09a, PRAVÁ STR.
WL18.23-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230V M.Č. 01,4,6,7
WL18.24-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230V ZÁS. KRABICE ZK5.1, 5.2 M.Č. 01
WL18.25-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230V M.Č. 09b
WL18.26-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. 230V DETEKČNÍ ŘÁM A POHONY DVEŘÍ

VÝVODY Z ROZVADĚČE R01.9
WLR019-CYKY 4Jx16-HLAVNÍ PŘÍVOD Z RH
WSN3-CYKY 3Ox1,5-DATA CENTRAL TEST, VĚTEV C Z RNO
WL19.1A-CYKY 5Jx1,5-NOUZ.OSV. M.Č. 10-15,18,20-WC
WL19.1B-CYKY 5Jx1,5-NOUZ.OSV. M.Č. 16, 17
WL19.2-CYKY 3Jx1,5-OSV. M.Č. 10-15, 18, 20 (WC, ÚKLID, RACK)
WL19.3-CYKY 3Jx1,5-OSV. M.Č. 16, 17 (CHODBA A VSTUP)
WS19.3-CYKY 3Ox1,5-OVL. OSV. M.Č. 16, 17 (CHODBA A VSTUP)
WL19.4-CYKY 3Jx2,5-OSV. STROJ. VÝTAHU (6.NP - PŮDA)
WL19.5-CYKY 3Jx2,5-EL. DVEŘE 2x M.Č. 17 (VSTUP)
WL19.6-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. M.Č. 12, 16, 20
WL19.7-CYKY 3Jx2,5-BOJLER M.Č. 12 (PRO WC VEŘEJNOST)
WL19.8-CYKY 3Jx2,5-BOJLER M.Č. 20 (PRO ÚKLID)
WL19.9-CYKY 3Jx2,5-BOJLER M.Č. 20 (PRO WC KNIHOVNY)
WL19.10-CYKY 3Jx2,5-OSUŠ. WC ŽENY, M.Č. 11
WL19.11-CYKY 3Jx2,5-OSUŠ. WC MUŽI, M.Č. 14
WL19.12-CYKY 3Jx2,5-OSUŠ. WC IMOBILNÍ, M.Č. 15
WL19.13-CYKY 3Jx2,5-ZDROJE PRO AUT.SPLACH. A SENZOR.BAT.
WL19.141-CYKY 3Jx1,5-VZT 2.B.1 - WC ŽENY, M.Č. 12
WL19.142-CYKY 3Jx1,5-VZT 2.B.2 - WC MUŽI, M.Č. 13
WL19.143-CYKY 3Jx1,5-VZT 2.B.3 - WC IMOBILNÍ, M.Č. 15
WL19.15-CYKY 3Jx1,5-VZT 2.B.4 - RACK, M.Č. 18
WS19.15-J-Y(St)Y2x2x0,8-ČIDLO TERMOSTATU, M.Č. 18
WL19.16-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. NÁPOJ. AUTOMAT, M.Č. 16
WS19.16-FTP 4P Cat 5a-OD EL.MĚRU DO 19" RACK A-2D, 1.PP

VÝVODY Z ROZVADĚČE R01.4
WLR014-CYKY 4Jx16-HLAVNÍ PŘÍVOD Z RH
WL14.1-CYKY 3Jx1,5-OSV. M.Č. P1067 (CHODBA)
WL14.2-CYKY 5Jx1,5-NOUZ.OSV. M.Č. P1067
WSN3-CYKY 3Ox1,5-DATA CENTRAL TEST, VĚTEV C Z RNO
WL14.3-CYKY 3Jx1,5-NOUZ.OSV. M.Č. P1058
WL14.4-CYKY 3Jx1,5-OSV. M.Č. P1058
WL14.5-CYKY 3Jx1,5-OSV. P1060-P1063+VENT. 2.B.8, 2.B.10
WL14.6-CYKY 3Jx1,5-OSV. P1058 RAMPA 1
WL14.7-CYKY 3Jx1,5-OSV. P1058 RAMPA 1
WL14.8-CYKY 3Jx1,5-OSV. P1058 RAMPA 1
WL14.9-CYKY 3Jx1,5-OSV. P1058 RAMPA 2
WL14.10-CYKY 3Jx1,5-OSV. P1058 RAMPA 2
WL14.11-CYKY 3Jx1,5-OSV. P1058 RAMPA 2
WL14.12-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. P1061
WL14.13-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. P1061
WL14.14-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. P1061 AŽ P1063, RACK
WL14.15-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. P1060
WL14.16-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. P1060
WL14.17-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. P1058
WL14.18-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. P1058
WL14.19-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. P1058
WL14.20-CYKY 3Jx2,5-ZÁS. P1058
WL14.21-CYKY 3Jx2,5-OHŘÍVAČ TUV, P1060
WL14.22-CYKY 3Jx1,5-VZT 2.B.9, RACK A-0, M.Č.33
WS14.22-J-Y(St)Y2x2x0,8-ČIDLO TERMOSTATU, M.Č.33
WL14.23-STÁV.-ZÁS POD SCHODY-KOPÍR.MEZINIST
WL14.24-CYKY 3Jx2,5-PRO BOJLER M.Č. P1063

VÝVODY Z ROZVADĚČE RUPS
WLRUPS-CYKY5Jx35-PŘÍVOD Z UPS
WLRZ0-CYKY 5Jx16-ROZVADĚČ RZ0
WLRZ1-CYKY 5Jx16-ROZVADĚČ RZ1
WLHU1-CYKY 3Jx4-RACK A-0
WLHU2-CYKY 3Jx4-RACK A-0
WLIS-CYKY 3Jx4-RACK IS (INFORMAČNÍ STŘEDISKO)

VÝVODY Z ROZVADĚČE RZ0
WLRZ0-CYKY5Jx16-PŘÍVOD Z RUPS
WLZ0-CYKY 3Jx4-RACK 19" A-ZO
WLZ1-CYKY 3Jx4-RACK 19" A-C (A-Z1)
WLZ3-CYKY 3Jx6-RACK 19" A-A (A-Z3)
WLZ5-CYKY 3Jx6-RACK 19" A-B (A-Z5)
WLZ6-CYKY 3Jx1,5-PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM

LEGENDA PŘÍSTROJŮ:
- dvojzásuvka
- dvojzásuvka s přepěťovou ochranou
- značka pro ovladače (zásuvky) na povrch (č. 5) IP44, IP54,
- centr F1 dvoj/tlačítko centrálního zap/vyp osvětlení, barva lungo/mléčná bílá
- dvojtlačítko osvětlení
- spotřebič tlačítkové ovladače bez a s orientační doutnavkou
- el. spotřebič (obecně)
- osušovač rukou
- vf detektor přítomnosti pro zapuštěnou montáž do stropu
- v místnosti provést pospojování, CY4zž
- instalační krabice Ø 68 do zdi se svorkovnicí
- ZK zemní kombinovaná krabice ZK1 AŽ ZK5 - 3x 230V, 3x LAN, dispozíční osazení viz PD stavební, ZK6 jen krabice průchozí pro kabeláž, vstupy do ZK4 a ZK6 viz v.č. D.09-E17
- prostorové čidlo termostatu
- protipožární ucpávka
- ventilátor

PŮDORYS VÝTAHU 6NP

LEGENDA NAVRHOVANÝCH MÍSTNOSTÍ

č. m.	název místnosti	plocha [m2]
01	Studijní kóje	13,1
02		
03	Technologie	23,2
04	Studijní kóje	5,6
05	Chodba	8,2
06	Studijní kóje	10,3
07	Studijní kóje	5,5
08	Učebna pro semináře	58,6
09	Knihovna s volným výběrem	271,9
10	WC ženy	7,3
11	WC ženy - předsíň	2,7
12	Místnost pro ohřívač vody	1,3
13	WC muži	9,6
14	WC muži předsíň	3,8
15	WC imobilní	6,1
16	Vstupní hala	38,2
17	Zádveří	3,6
18	Technologie	2,2
19	Výtah	4,3
20	Úklid	12,3
21	WC pro zaměstnance muži	6,4
22	WC pro zaměstnance muži - předsíň	5,2
23	WC pro zaměstnance ženy - předsíň	5,8
24	Propojovací chodba	25,0
25	Sklad knihovny s posuvnými regály	62,0
26	Kancelář	15,0
27	Audiovizuální centrum (AVC) - pracoviště	56,3
28	Audiovizuální centrum (AVC) - zázemí	22,0
29	Audiovizuální centrum (AVC) - sklad	9,9
30	WC pro zaměstnance ženy	1,9
31	WC pro zaměstnance ženy	1,9
32	Sklad	8,4
33	Sklad	6,3
601	Strojovna výtahu	4,8

LEGENDA:

Před započetím prací je nutné provést demontáž veškeré stávající instalace kromě kabelů napájení patrových rozvaděčů ve stoupačkách č.1 a 2. Demontáže a úpravy viz samostatný výkres D.09-E5.

Silnoproudou instalaci ukládat pod omítku, v podhledech do drátěných žlabů. Rozvody slaboproudu uložit do trubek pod omítku, v podhledech do vlastních drátěných žlabů. Společně trasy silnoproudu a slaboproudu včetně rozměrů trubek a žlabů viz v.č. D.09-E3. Na tomto výkrese jsou naznačeny i hlavní prostupy, které je nutné požárně utěsnit certifikovanými protipožárními ucpávkami EI45.

U nových kovových žlabů provést vzájemné pospojování včetně připojení na ekvipotenciální přípojnice (CYA 4zž, CYA 6zž). Provést propojení i se stávajícími žlaby.

OSVĚTLENÍ:
Podrobný popis svítidel je uveden v Knize svítidel, viz příloha Technické zprávy. Ovladače osvětlení umístit do výšky 1,2 m, platí pro střeby přístrojů. Při usazení ovladačů osazovat přístroje vodorovně, společné rámečky.
Ovládací přístroje a zásuvky budou bílé s bílými rámečky, hranaté, viz kniha výrobků.
Pro ovládání budou sloužit stávajícím systém centrálního ovládání, který společným řídícím obvodem lze vypnout skupinu samostatně ovládaných svítelných okruhů. Budou instalovány dva tlačítkové ovladače (0/1+0/1), jeden u vstupu a druhý u pultu. Budou barevně odlišeny (lungo/mléčná bílá) a budou osazeny ve výšce 1,7 m. Pro ovládání dílčích svítelných okruhů budou použita impulsní relé. Kromě chodeb budou ovladače sdruženy na zdi vedle výdejního pultu.
Pro spínání osvětlení na WC jsou použita čidla s detekcí přítomnosti, osazená do podhledu, dle možností ve středu dané místnosti.
V upravovaných prostorách se nachází chráněná úniková cesta, kde je nutno veškerá vestavná svítidla (běžná i nouzová) a detektory přítomnosti v podhledu podstávě oddělit protipožárním zábranou, ale o m.č. 10 až 17.

Nouzová svítidla budou napojena na rozšířený stávající rozvod systému Central Test Beghelli, nová větev C, ozn. WSN3. Stávající svítidla budou demontována a osazena na nových místech, která budou určena na stavbě. Větev C bude zasmyčkována do všech rozvaděčů, kde bude datová sběrnice přičleněna do napájení nouzových okruhů. Přehled a schéma zapojení je na v.č. D.09-E15. Pro rozšíření, větev C je nutno instalovat přídavný modul Central Testu a modul supervizora. Obě jednotky budou osazeny v rozvaděči RNO v hlavní rozvodně. Datová sběrnice je provedena kabely CYKY 3Ox1,5.

OSTATNÍ OKRUHY
Všechny dvojzásuvky musí mít jednu zásuvku s pootočenými dutinkami. Výška zásuvek bude upřesněna uživatelem. Předpokládá se 0,2 m, u zásuvek pro PC dle výšky pořičky s PC, u pultu 1,2 m (zásuvky u pultu budou umístěny pod obložením, upřesní PD stavební).
V m.č. 09, 01 a 08 budou při přechodu mezi stranami místností kabely uloženy v tuhých chráničkách pod podlahou (pod tepelnou izolací na základním betonu). Před položením izolací chráničky fixovat v základu.
Pro osušovače přívest samostatný okruh, umístění se spodní hranou ve výšce 1,1 m.

Pro napájení automatických vodovodních baterií a automatického splachování pisoárů je vždy osazen společný napájecí zdroj, imobilní mají samostatný. Zdroje umístit tak, aby byly přístupné, do m.č. 12.
Na WC a v m.č. 20 provést pospojování drátem CYY 4, vyvedeným z příslušného rozvaděče.

Ventilátory jsou ovládány časovými spínači, buď centrálně (WC 1x 10 minut / 1hodinu) z rozvaděče nebo lokálně - relé s doběhem (ručně 2.B.10, s osvětlením 2.B.8). U úvodu místností s řadou studií je vhodný do obvodu termostaty s prostorovými čidly, které hlídají překročení teploty nad 30°C. Poruchy (výpadky) těchto ventilátorů jsou signalizovány bzučákem v rozvaděči.

V učebně a místnosti 01 budou v podlaze osazeny sdružené zemní datové zásuvky.

V učebně jsou svítidla navržena s regulovatelnými předřadníky DALI. Svítidla jsou rozdělena na dvě zóny, samostatně ovládané tlačítky od katedry a od dveří.

Instalace v katedře (m.č. 08) a výdejním pultu jsou popsány na samostatných výkresech č. D.09-E13 a E14. V učebně bude propojen s katedrou i dataprojektor. Přívody pro dataprojektor budou uloženy ve stropě v dutém průvlaku. Pro promítání bude osazeno plátno s elektropohonem a se samostatným ovládáním (součástí dodávky) je nachystán přívod - samostatný okruh, samostatný okruh.
Přívodní kabeláž pro datoprojektor od katedry a přívod LAN budou ukončeny ve stropě vedle datoprojektoru ve sdružené datové a silové zásuvce. Půjde o: 2x předkonektorovaná zásuvka HDMI v1.4, 1x zásuvka audio Jack 3,5 mm, 1x zásuvka 1 x RJ 45 Cat 6, UTP, 1x zásuvka 230V, osazené v krabici pro 4 x 2 moduly s montážní deskou a bílým krycím rámečkem. Datoprojektor pak bude propojen krátkými prefabrikovanými kabely příslušného systému. Tato propojovací kabeláž musí být součástí dodávky.

V místnostech AVC budou pod stropem rozvedeny drátěné žlaby, ze kterých budou spouštěny přívody pro síťové i datové zásuvky. U úvodu osvětlovacích ramp jsou vždy přítomny tři samostatné zásuvkové okruhy, ovládané vypínači (svítidlo centrální, pravé, levé).

Pro zálohování datových uzlů bude instalován v hlavní rozvodně centrální záložní bateriový zdroj UPS. Vývody budou převedeny z nového rozvaděče RUPS. Přehledové schéma zapojení hlavních rozvodů je na v.č. D.09 - E2. Pro vypnutí tzv. Total Stop osadit v 1.NP prosklené tlačítko s funkcí vypnutí zdroje UPS v případě zásahu požárníků. Popis a provedení viz TZ, kde je uveden i text pro gravírovanou tabulku u tohoto tlačítka.

Strojovna výtahu bude mít samostatný napájecí kabel, vyvedený z hlavní rozvodny. Stoupačka do 6.NP povede výtahovou šachtou v samostatném žlabu, uloženém vedle žlabu výtahové šachetní instalace. Do strojovny výtahu bude vyveden i samostatný okruh osvětlení, vývod z rozvaděče R01.9, uložení kabelu v liště v souběhu s přívodem pro rozvaděč výtahu v 6.NP.

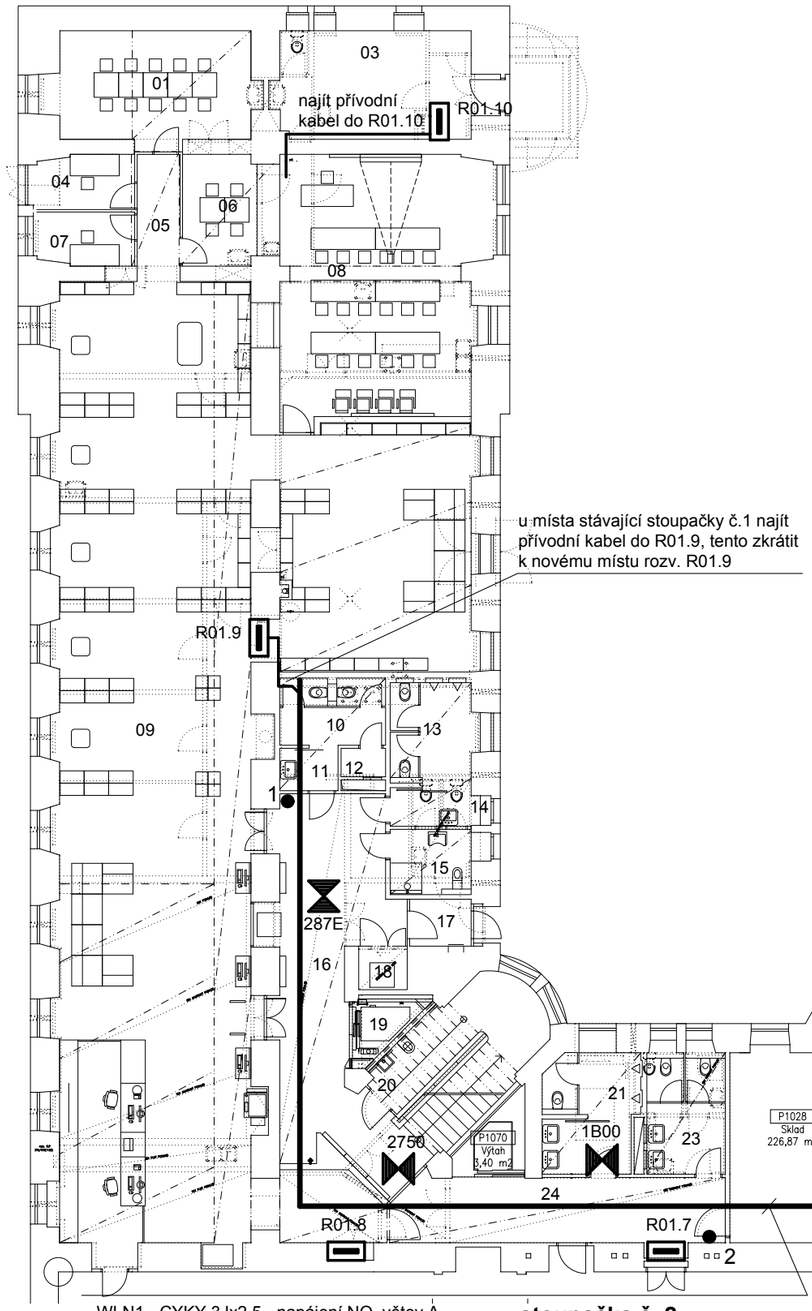
Další instalace - přívod pro dvě detekční brány ve vstupu do knihovny (1x přeinstalovaná a 1x nová), 2x přívod pro elektrický pohon vstupních dveří do budovy (WL19.5), 2x přívod pro elektrický pohon vstupních dveří do vyjdličného oddělení (WL18.26). V hlavní chodbě u schodiště ve výklenku bude umístěn napájecí automat. Pro automat je nachystán samostatný zásuvkový okruh (WL19.16), který je podružně měřen digitálním elektroměrem. Impulsní výstup elektroměru bude převeden do datového uzlu A-0Z. Ohřívače TUV pro WC a úklid jsou napojeny z přístupného rozvaděče veřejné chodby, z R01.9.

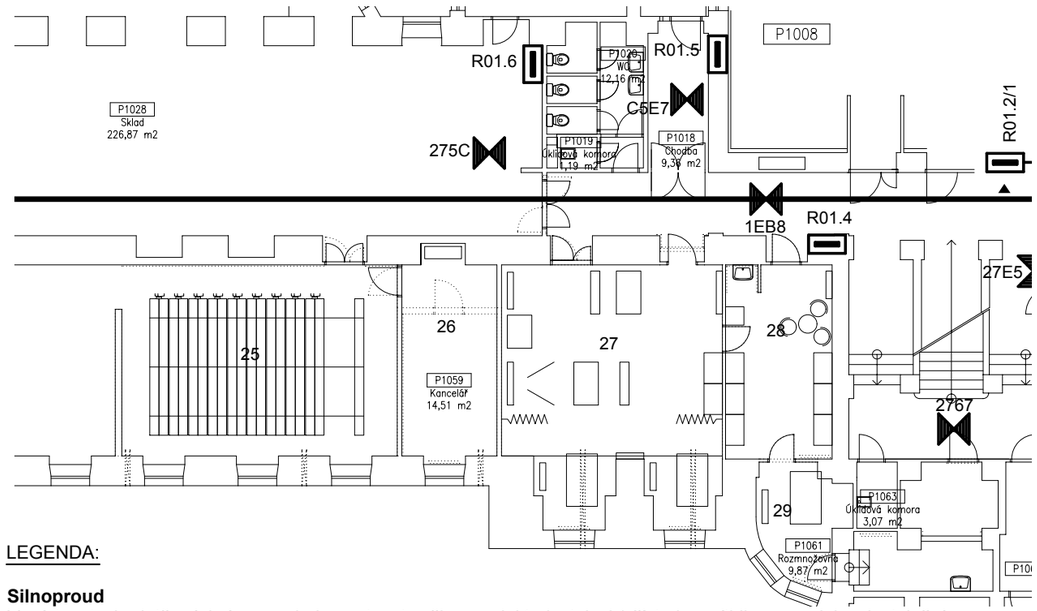
Nové rozvaděče R01.4, R01.7, R01.8, R01.9 a RZ0 musí mít dveře s požární odolností EI15. Rozvaděč R01.4 napájí AVC, osvětlení chodby a kopírovací místnost pod schody. Rozvaděč R01.7 napájí okruhy stávajících prostor knihovny (archiv, kancelář) a rekonstruovanou část - m.č. P1059 (26). Tyto prostory jsou samostatný požární úsek. Rozvaděč R01.8 napájí celou rekonstruovanou část knihovny. Rozvaděč R01.9 napájí veřejné přístupnou rekonstruovanou část, což je hlavní vstup, chodba ke schodišti a výtahu a veřejné přístupné WC. Tyto prostory jsou částečně chráněná úniková cesta. Dispozice požárních úseků viz příslušná PD.
Pro rozvaděč R01.9 použít původní přívod po demontovaném rozvaděči, kabel WLR019 - CYKY 4Jx16, který je uložen v drátěném žlabu v chodbě č.16.

V místnosti 03 bude strojovna vzduchotechniky a klimatizace. Pro napojení rozvaděče R01.10 (je součástí dodávky profese MaR) použít stávající kabel původního rozvaděče, který ve stávající trase instalace najít a přesadit zkrátit. Jde o kabel AYKY 4x25. V místnosti provést rozvody osvětlení vč. NO a zásuvek 230V a 400V. Svítidla rozmístit až po instalaci technologie VZT.

Soustava: 3.N,PE, stř.50Hz, 400V/TN-S
Ochrana : sam. odpojením od zdroje
Vlivy : AB5 (vnitřní)

OBJEDNATEL A INVESTOR : Mendelova univerzita v Brně Zemědělská 1, 613 00 Brno	Mendelova univerzita v Brně
GENERÁLNÍ PROJEKTANT : Atelier Chlup Drobného 51, 602 00 Brno www.atelierchlup.cz	
PROJEKT : ***Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU***	
PROJEKTANT ČÁST: Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO Purkyňova 95a, 612 00 Brno IČ: 44079290	
STUPEŇ :	Realizační projekt
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Slinoproudé rozvody a osvětlení
DATUM :	09 / 2014
MĚŘÍTKO : 1:75	ARCHIVNÍ.Č.: E209/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský
NÁZEV VÝKRESU : ***SILNOPROUDÉ ROZVODY***	
PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU : D.09 - **E4** / REVIZE : 00





LEGENDA:

Silnoproud
V místnostech, dotčených úpravami, demontovat veškerou elektroinstalaci (přístroje, svítidla, rozvodnice, instalační a svorkovnicové krabice, kabeláž, úložné prvky). Výjimku tvoří místnost 25, kde budou nově rozmístěna svítidla, zde instalaci ve zdech ponechat, bude provedena nová. Eliminovat prašnost.
Je nutno provést opatření u zdí, které budou zbourány a postaveny nově a kde jsou stávající instalace, které musí být zachovány. Jedná se zejména o zeď mezi WC knihovny a stávající místností P1028.
Pod schodištěm, v m.č. 20 je neznámý kabel velkého průřezu (AYKY 3x120+70 ?), který přechází přes svorkovnicovou skříň, jehož napojení není známo, z hlavního rozvaděče nevychází. Nutno při demontážích zaměřit a ověřit jeho zapojení.
Upozornění: od prostoru hlavní rozvodny - chodba P1067, místnost P1028 a dále chodbami až po stoupačku č.1 jsou nové přívody k podružným patrovým rozvaděčům, které zůstanou beze změny.

Rozvaděče:
R01.4 - původní bude demontován, nahrazen novým na stávajícím místě, přívodní kabel bude použit
R01.7 - původní bude demontován, nahrazen novým na stávajícím místě, přívodní kabel bude použit
R01.8 - původní bude demontován, nahrazen novým na stávajícím místě, přívodní kabel bude použit
(napájení rekonstruovaných prostorů knihovny)
R01.9 - původní bude demontován, nahrazen novým na jiném místě, přívodní kabel zkrátit, bude použit
(napájení rekonstruovaných prostorů volně přístupných veřejnosti)
R01.10 - původní bude demontován, nahrazen novým na jiném místě, přívodní kabel bude použit
(napájení strojovny technologie VZT)

Nouzové osvětlení
Zdemontovat tři stávající svítidla NO z chodeb, č. 287E, 2750, 1B00, tyto budou osazena na místa dle upřesnění s projektantem na stavbě. Odpojenou kabeláž NO větve A spojit v krabicích, které řádně označit příslušným okruhem!

Ostatní úpravy instalací, dotčených novým výtahem
Jde o úpravy stávajících elektroinstalací ve všech NP (1. - 5.), kde dojde ke stavební činnosti v souvislosti s budováním šachetních dveří nového výtahu. Přepojit ovladače a svítidla dané části chodby až k výtahu, ošetřit el.přívody pro osvětlené vitríny. Ve "zkrácených" západních chodbách osadit nové ovladače pro tyto chodby.
V 1. a 3.NP budou posunuty i vstupní dveře do západních chodeb. V 1.NP je osazeno zvonkové tablo s vrátníkem starého typu Tesla Stropkov. Toto tablo demontovat a nahradit novým, kompatibilním s novými zvonkovými tlačítky, počet tlačítek minimálně 16. U těchto dveří osadit nástěnné provedení. Příslušnou kabeláž zkrátit a zdokladovat funkčnost celého systému.
V 3.NP je u vstupních dveří ponechán svazek kabelů pro domácí telefon, který nebyl nikdy aktivován. Tuto kabeláž zkrátit v rámci přesunu vstupních dveří chodby, ponechat dostatečnou rezervu, smotanou v podhledu.

Slaboproud
K instalaci výtahu do levého zrcadla schodiště, m.č. 12, je nutné přeložení veškeré optické kabeláže počítačové sítě z tohoto prostoru. Tímto prostorem prochází optické kabely do stávajícího hlavního uzlu ve 3.NP, m.č. N3071. Přeložení je podmíněno zřízením nového hlavního datového uzlu budovy A, ozn. A-0, a převedením všech optických kabelů, vstupujících a vystupujících do budovy A, do tohoto uzlu. Rozsah je naznačen na v.č. D.10-S3. Fyzicky půjde o dvě části. První část: zkrácení a nové ukončení optických kabelů, které prochází 1.PP v chodbě P1067 a přilehlých prostorách na levou stranu budovy do 3.NP. Druhá část spočívá v instalaci nových kabelů, tj. propojení mezi novým uzlem A-0 a stávajícími uzly, tj. A-A v m.č. N3071, A-B v m.č. N5074, A-C v m.č. N1100, A-D v m.č. P1008 (informační centrum).

Další demontáž se týká koaxiálních kabelů a signalizačních kabelů pro původní audiovizuální rozvody. Tyto budou demontovány bez náhrady. Demontovat i nosné prvky. Tuto kabeláž demontovat i v přilehlých chodbách včetně žlabů, ve kterých je uložena. Před přistoupením k demontáži nutno konzultovat se zástupci AVC a IT Mendelu.
Metalické kabely počítačové sítě budou nataženy nové mimo prostor výtahu. Případné kabely telefonní sítě budou přerušeny a nadstaveny v nových přeložkách v prostoru u stěny, která bude ve výtahové šachtě obložena.

WLN1 - CYKY 3Jx2,5 - napájení NO, větev A
WSN1 - CYKY 2Ox2,5 - dat. sběrnice NO
WLR017 - CYKY 4Jx16 - 1.PP do R01.7
WLR018 - CYKY 4Jx35 - 1.PP do R01.8
WLR019 - CYKY 4Bx16 - 1.PP do R01.9
WLR0110 - CYKY 4Jx25 - 1.PP do R01.10

stoupačka č. 1
WLR2 - CYKY 4Jx35 - 1.NP do R2
WLR9 - CYKY 5Jx10 - 2.NP do R9
WLR21 - CYKY 4Jx35 - 3.NP do R21
WLR14 - CYKY 4Jx35 - 4.NP do R14
WLRMS - CYKY 4Jx25 - 4.NP do RMS
WLR24 - CYKY 4Jx35 - 5.NP do R24
WLR26- CYKY 4Jx35 - 5.NP do R26

stoupačka č. 2
WLR16 - CYKY 4Jx50 - 1.NP do R16
WLR23 - CYKY 4Jx50 - 2.NP do R23
WLR36 - CYKY 4Jx25 - 3.NP do R36
WLR22 - CYKY 4Jx35 - 4.NP do R22
WLR12 - CYKY 4Jx16 - 5.NP do R12

OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

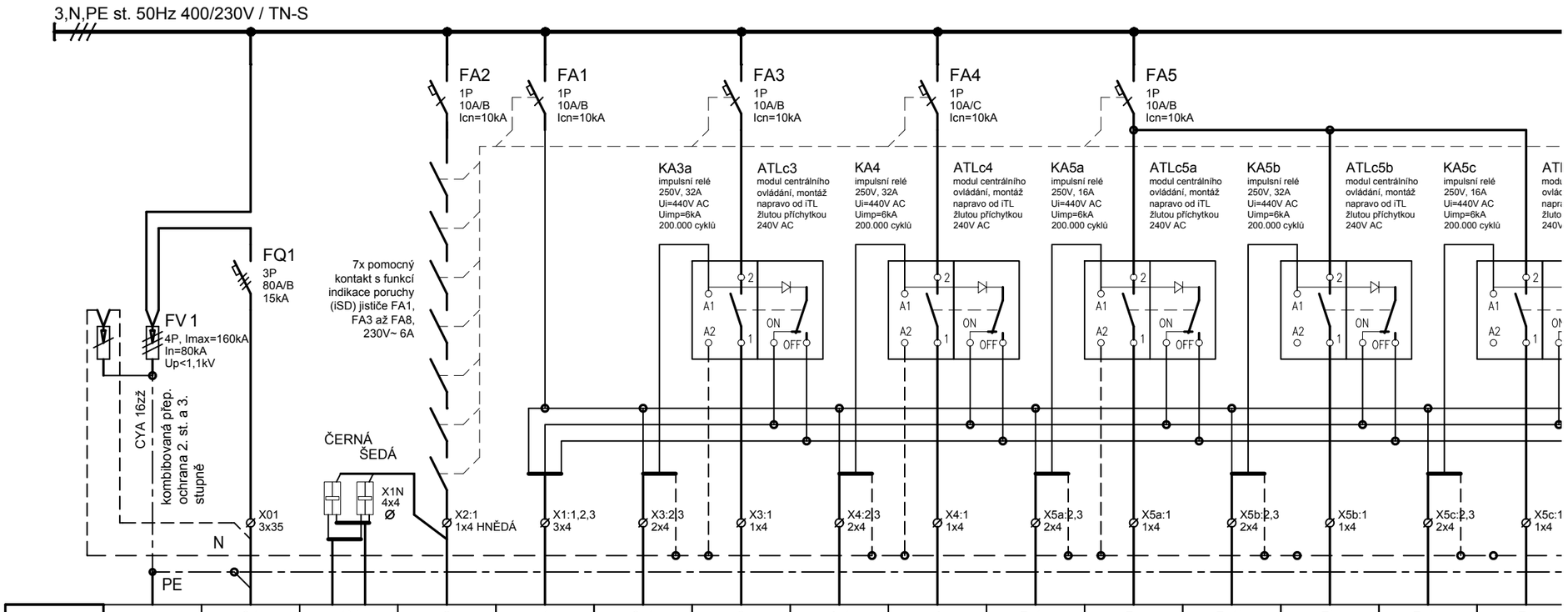
PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	1:200	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :
DEMONTÁŽE A PŘELOŽKY

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E5**	00



VÝVOD Č.	EP	01	1N	2	1	3.1	3	4.1	4	5.1a	5a	5.1b	5b	5.1c	5c
ZAŘÍZENÍ		R	1N	2	3		3		4		5		5		5
Pi [kW]				0,16	0,88		0,88		1,1		0,58		0,88		0,3
Č.KABELU		WLR018	WSN3	WL18.2	WS18.1	WS18.3	WL18.3	WS18.4	WL18.4	WS18.5a	WL18.5a	WS18.5b	WL18.5b	WS18.5c	WL18.5c
KABEL	CYA 10ZŽ	CYKY 4Jx35	CYKY 3Ox1,5	CYKY 5Jx1.5	CYKY 3Ox1.5	CYKY 3Dx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Dx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Dx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Dx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Dx1.5	CYKY 3Jx1.5
POPIS	POSPOJ.	ROZVADĚČ RH	NO DATA CENT. TEST	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ	OVL. OSV. ZAP - VYP	OVL. OSV. M.Č. 09	OSVĚTLENÍ M.Č. 09	OVL. OSV. M.Č. 09	OSVĚTLENÍ M.Č. 09	OVL. OSV. M.Č. 05, 09	LED OSV. M.Č. 05, 09	OVL. OSV. M.Č. 09	OSVĚTLENÍ M.Č. 09	OVL. OSV. M.Č. 09	OSVĚTLEN M.Č. 09
			VĚTEV C ÚVIS		CENTRALNÍ ZAP - VYP OSV. KNIHOVNY	ZÁŘIVKOVÁ SVÍTIDLA NAD PULTEM		ZÁŘIVKOVÁ SVÍTIDLA VOLNÝ VÝBĚR VLEVO		LED ZAPUŠTĚNÁ SVÍTIDLA NAD PULTEM		LED ZAPUŠTĚNÁ SVÍTIDLA NAD SEZENÍM		LED ZAPUŠTĚNÁ SVÍTIDLA PRŮCHOZÍ ŘADA	

POŽADOVÁNA POŽÁRNÍ ODOLNOST!

TYP:	OCELOPLECHOVÁ ZAPUŠTĚNÁ
PROVEDENÍ:	PLNÉ DVEŘE, EI 15
KRYTÍ UZAVŘENÝ:	IP 43
KRYTÍ OTEVŘENÝ:	IP 20
ROZMĚRY:	950 x 510 x 150
VELIKOST:	144 MODULŮ
NÁTĚR:	bílá (RAL 9010)
OBSLUHA:	LAIKY
PŘÍVOD(Y):	SHORA
VÝVODY:	NAHORU

Provedení rozvaděče bude doloženo doklady o montáži a funkčních zkouškách dle §6 a §7 vyhlášky č. 246/2001 Sb. = musí být doklad o odolnosti stěn EI 30 DP1 a dveří EI 15 Sm DP1 - platný atest v době montáže, ověření oprávněnou autorizovanou osobou = PAVUS a.s. nebo zkušební ústav Praha.
Vysvětlení:
- skříně pouze z nehořlavých materiálů - dle ČSN 73 0810 klasifikace A1 nebo A2,
- dveře s odolností 15 minut, kouřotěsné, z materiálů třídy reakce na oheň A

SOUSTAVA : 3,N,PE stř. 50Hz, 400V / TN-C-S
OCHRANA : SAM. ODPOJENÍM OD ZDROJE
JMEN. PROUD : 100A (typově)

Při osazování rozvaděče založit 8 rezervních vývodů v podobě chrániček, trubky toy Ø32, které ukončit až v prostoru podhledu. Ponechat 0,5 m volný konec.

OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

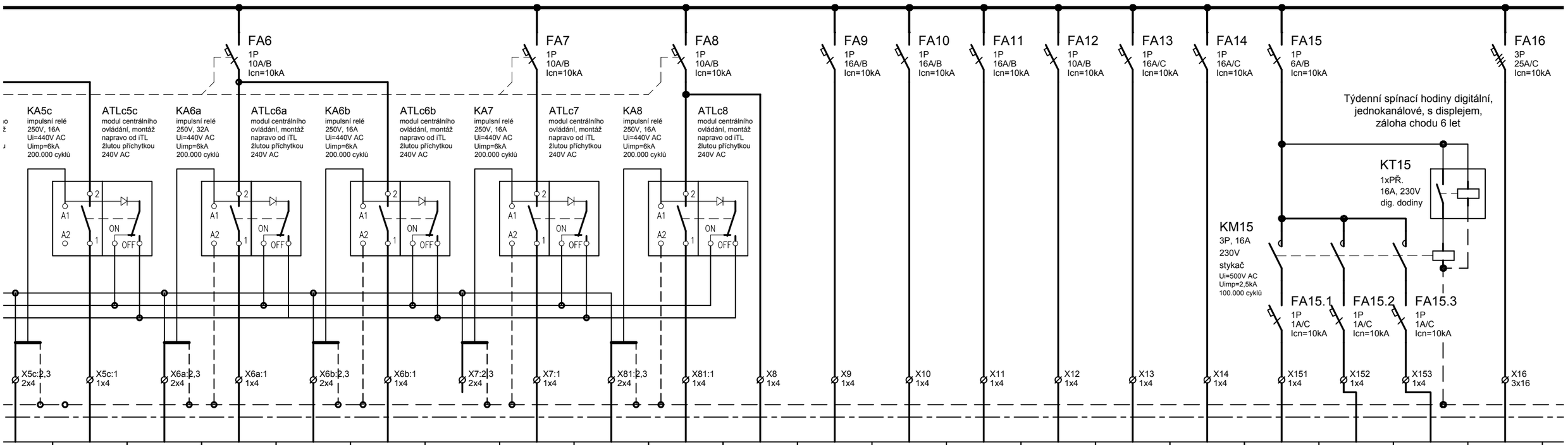
STUPEŇ :	Realizační projekt
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení
DATUM :	09 / 2014
MĚŘÍTKO :	- ARCHIVNÍ.Č.: E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský

NÁZEV VÝKRESU :
ROZVADĚČ R01.8 - 1.ČÁST

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E6a**	00

E6a

E6c



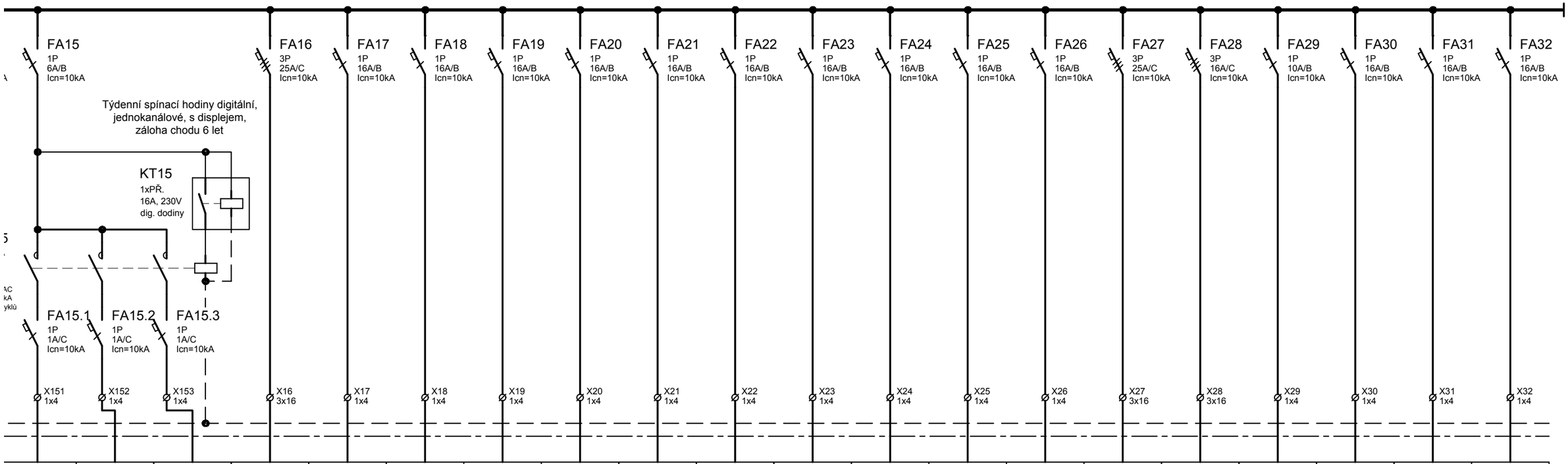
5.1c	5c	6.1a	6a	6.1b	6b	7.1	7	81	81	8	9	10	11	12	13	14	151	152	153	16	
	5		6		6		7		81	8	9	10	11	12	13	14	151	152	153	16	
	0,3		0,6		0,2		0,56		0,2	0,2							0,16	0,16	0,27	6,0	
'S18.5c	WL18.5c	WS18.6a	WL18.6a	WS18.6b	WL18.6b	WS18.7	WL18.7	WS18.81	WL18.81	WL18.8	WL18.9	WL18.10	WL18.11	WL18.12	WL18.13	WL18.14	WL18.151	WL18.152	WL18.153	WL18.16	V
'Y 3Dx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Dx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Dx1.5	CYKY 3Jx1.5	-	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Dx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 5Jx10	CY
'L. OSV. I.Č. 09	OSVĚTLENÍ M.Č. 09	OVL. OSV. M.Č. 09	OSVĚTLENÍ M.Č. 09	OVL. OSV. M.Č. 09	OSVĚTLENÍ M.Č. 09	OVL. OSV. M.Č .1, 4, 6, 7	OSVĚTLENÍ M.Č. 1, 4, 6, 7	OVL. OSV. M.Č. 24	OSV. M.Č. 24	OSVĚTLENÍ M.Č. 21 - 23	ZÁS. 230V VÝPŮJČ.PULT	ZÁS. 230V VÝPŮJČ.PULT	ZÁS. 230V	ZDROJ PRO AUT. SPLACH.	OSUŠOVAČ WC MUŽI	OSUŠOVAČ WC ŽENY	VZT 2.B.5 WC MUŽI	VZT 2.B.6 WC ŽENY	VZT 2.B.7	ROZVADĚČ RUČ	ZÁ
) ZAPUŠTĚNÁ SVÍTIDLA PRŮCHOZÍ ŘADA		ZÁŘIVKOVÁ SVÍTIDLA VOLNÝ VÝBĚR VPRAVO		LED ZAPUŠTĚNÁ SVÍTIDLA VOLNÝ VÝBĚR VPRAVO		KABEL NEVYVÁDĚT		CHODBA PŘED WC		WC	ZE STEJNÉ FÁZE!		MULTIFUNKČNÍ KOPÍRKA	+ SENZOROVÉ BATERIE	M.Č. 21	M.Č. 23	M.Č. 21	M.Č. 23	M.Č. 20	M.Č. 08	KOL

NÁZEV VÝKRESU :

ROZVADĚČ R01.8 - 2.ČÁST

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E6b**	00

E6b



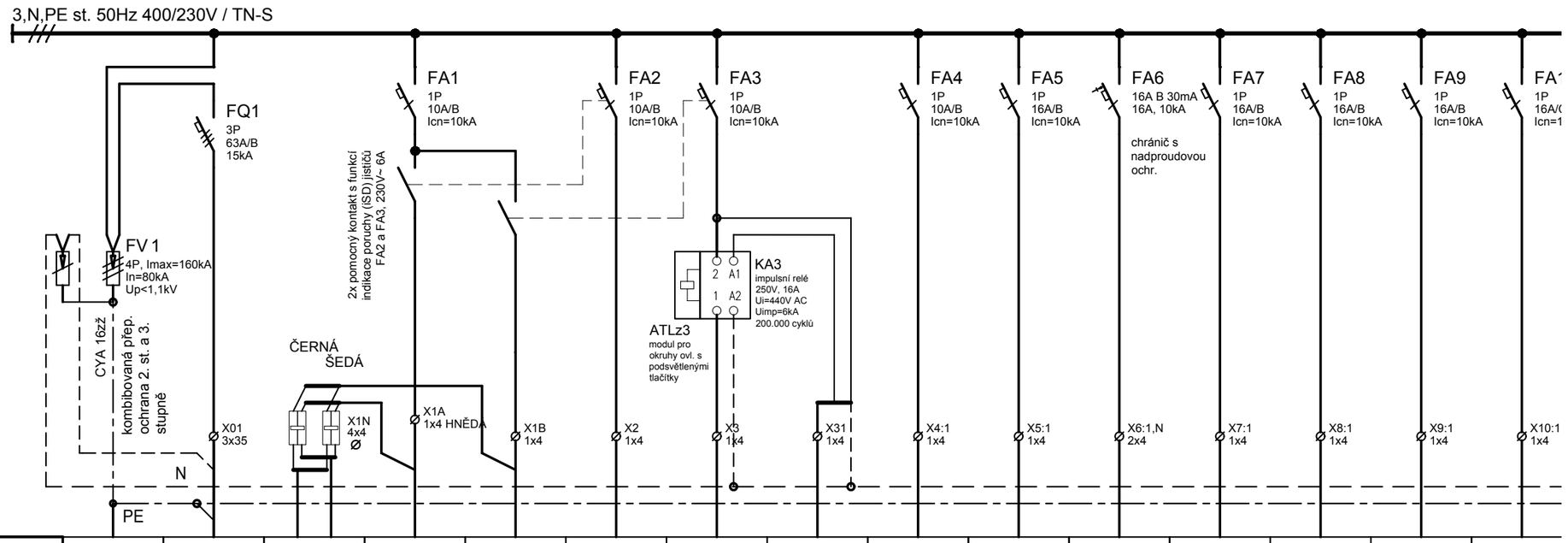
151	152	153	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
151	152	153	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0,16	0,16	0,27	6,0											6,0	6,0				
WL18.151	WL18.152	WL18.153	WL18.16	WL18.17	WL18.18	WL18.19	WL18.20	WL18.21	WL18.22	WL18.23	WL18.24	WL18.25	WL18.26	WL18.27	WL18.28	WL18.29	WL18.30	WL18.31	WL18.32
CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 5Jx10	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5						
VZT 2.B.5 WC MUŽI	VZT 2.B.6 WC ŽENY	VZT 2.B.7	ROZVADĚČ RUČ	ZÁS. 230V	ZÁS. 230V	ZÁS. 230V	ZÁS. 230V	ZÁS. 230V	ZÁS. 230V	ZÁS. 230V	ZÁS. 230V	ZÁS. 230V M.Č. 09b	RÁMY A DVEŘE	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA
M.Č. 21	M.Č. 23	M.Č. 20	M.Č. 08	09a KOLEM PULTU	09a PRAVÁ STRANA	09a POČÍTAČE	09a LEVÁ STRANA U PULTU		09a PRAVÁ STRANA	MÍSTNOSTI 01, 04, 06, 07	ZÁSUVKOVÉ KRABICE zk5.1 A 5.2 M.Č. 01		DETEKČNÍ RÁMY A EL. POHONY DVEŘÍ						

NÁZEV VÝKRESU :

ROZVADĚČ R01.8 - 3.ČÁST

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E6c**	00

E7b →



VÝVOD Č.	EP	01	1N	1A	1B	2	3	3.1	4	5	6	7	8	9	10
ZAŘÍZENÍ		R	1N	1A	1B	2	3	-	4	5	6	7	8	9	10
Pi [kW]				0,1	0,1	0,53	0,16	-	0,2	0,2	0,5	2,0	2,0	2,2	1,0
Č.KABELU		WLR019	WSN3	WL19.1A	WL19.1B	WL19.2	WL19.3	WS19.3	WL19.4	WL19.5	WL19.6	WL19.7	WL19.8	WL19.9	WL19.10
KABEL	CYA 10ZŽ	CYKY 4Jx16	CYKY 3Ox1,5	CYKY 5Jx1.5	CYKY 5Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Dx1.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5
POPIS	POSPOJ.	ROZVADĚČ RH	NO DATA CENT. TEST	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ	OSV. M.Č. 10-15, 18, 20	OSVĚTLENÍ M.Č. 16, 17	OVL. OSV. M.Č. 16,17	OSV. STROJ. VÝTAHU	EL. DVEŘE 2x M.Č. 17	ZÁS. M.Č. 12, 16, 20	BOJLER M.Č. 12	BOJLER M.Č. 20	BOJLER M.Č. 20	OSUŠOVAČ WC ŽENY
			VĚTEV C ÚVIS	M.Č. 10-15, 18, 20 - WC	M.Č. 16, 17	WC, ÚKLID, RACK	CHODBA A VSTUP		6.NP - PŮDA	VSTUP	SERVISNÍ PRO ÚKLID	TUV WC VEŘEJNOST	TUV ÚKLID	PRO WC KNIHOVNY	M.Č. 11

POŽADOVÁNA POŽÁRNÍ ODOLNOST!

TYP:	OCELOPLECHOVÁ ZAPUŠTĚNÁ
PROVEDENÍ:	PLNÉ DVEŘE, EI 15
KRYTÍ UZAVŘENÝ:	IP 43
KRYTÍ OTEVŘENÝ:	IP 20
ROZMĚRY:	550 x 510 x 150
VELIKOST:	72 MODULŮ
NÁTĚR:	bílá (RAL 9010)
OBSLUHA:	LAIKY
PŘÍVOD(Y):	SHORA
VÝVODY:	NAHORU

Provedení rozvaděče bude doloženo doklady o montáži a funkčních zkouškách dle §6 a §7 vyhlášky č. 246/2001 Sb. = musí být doklad o odolnosti stěn EI 30 DP1 a dveří EI 15 Sm DP1 - platný atest v době montáže, ověření oprávněnou autorizovanou osobou = PAVUS a.s. nebo zkušební ústav Praha.
Vysvětlení:
- skříně pouze z nehořlavých materiálů - dle ČSN 73 0810 klasifikace A1 nebo A2,
- dveře s odolností 15 minut, kouřotěsné, z materiálů třídy reakce na oheň A

SOUSTAVA : 3,N,PE stř. 50Hz, 400V / TN-S
OCHRANA : SAM. ODPOJENÍM OD ZDROJE
JMEN. PROUD : 25A

OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

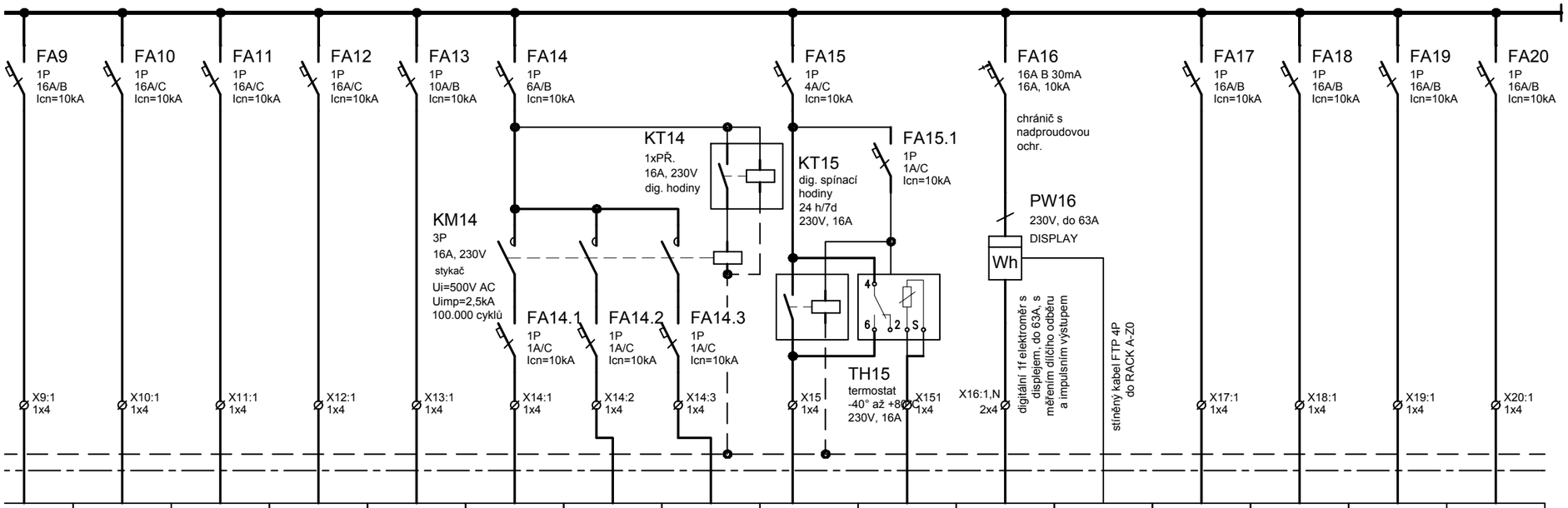
PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :
ROZVADĚČ R01.9 - 1.ČÁST

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E7a**	00

E7a



9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	15	15.1	16	16.1	17	18	19	20
9	10	11	12	13	141	142	143	15		16		17	18	19	20
2,2	1,0	1,0	1,0	0,1	0,16	0,16	0,16	0,16		2,0					
WL19.9	WL19.10	WL19.11	WL19.12	WL19.13	WL19.141	WL19.142	WL19.143	WL19.15	WS19.15	WL19.16	WS19.16	WL19.17	WL19.18	WL19.19	WL19.20
KY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	J-Y(St)Y2x2x0,8	CYKY 3Jx2.5	FTP 4P Cat 5a				
OJLER M.Č. 20	OSUŠOVAČ WC ŽENY	OSUŠOVAČ WC MUŽI	OSUŠOVAČ WC IMOBILNÍ	ZDROJE PRO AUT. SPLACH.	VZT 2.B.1 WC ŽENY	VZT 2.B.2 WC MUŽI	VZT 2.B.3 WC IMOBILNÍ	VZT 2.B.4 RACK	ČIDLO TERMOSTATU	ZÁS. NÁPOJ. AUTOMAT	DO 19" RACK A-Z0, 1.PP	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA
RO WC IIHOVNY	M.Č. 11	M.Č. 14	M.Č. 15	A SENZOROVÉ BATERIE	M.Č. 12	M.Č. 13	M.Č. 15	M.Č. 18	M.Č. 18	M.Č. 16					

KT14 a KT15
Týdenní spínací hodiny
digitální, jednokanálové,
s displejem, záloha
chodu 6 let

Termostat s rozsahem
-40°C až +80°, 230V /
16A s integrovanou
přep.ochr.
nastavit na +30°C
dodat vnitřní čidlo k
termostatu

Při osazování rozvaděče založit 8 rezervních vývodů v podobě chrániček, trubky toy Ø32, které ukončit až v prostoru podhledu. Ponechat 0,5 m volný konec.

OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

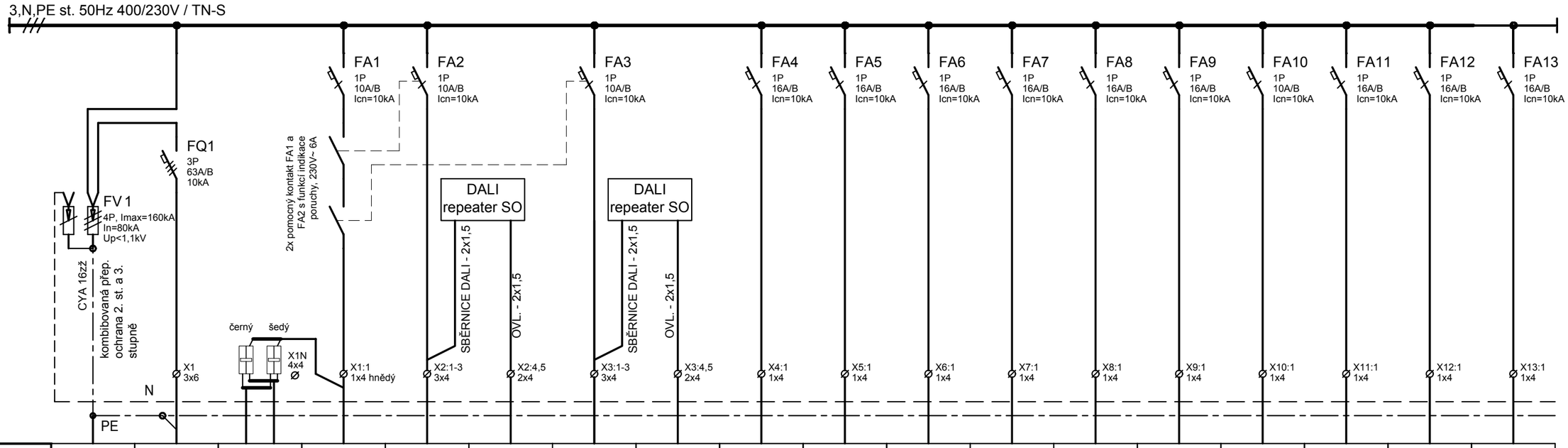
PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :
ROZVADĚČ R01.9 - 2.ČÁST

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E7b**	00



VÝVOD Č.	EP	01	1N	1	2	-	3	-	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ZAŘÍZENÍ		R	1N	1	2		3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Pi [kW]				0,02														
Č.KABELU		WL1	WSN3	WL1	WL2	WS2	WL3	WS3	WL4	WL5	WL6	WL7	WL8	WL9	WL10	WL11	WL12	WL13
KABEL	CYA 4ZŽ	CYKY 5Jx4	CYKY 3Ox1,5	CYKY 5Jx1.5	CYKY 5Jx1.5	CYKY 3Ox1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Ox1.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx1.5			
POPIS	POSPOJ.	ROZVADĚČ R01.8	NO DATA CENT. TEST	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ UČEBNY	OVLADAČ OSV.	OSVĚTLENÍ UČEBNY	OVLADAČ OSV.	ZÁS. 230V STOLY	ZÁS. 230V STOLY	ZÁS. 230V STOLY	ZÁS. 230V KATEDRA	ZÁS. 230V UČEBNA	ZÁS. 230V UČEBNA	EL. PLÁTNO	REZERVA	REZERVA	REZERVA
			VĚTEV C ÚVIS	M.Č. 08	1. A 2. ŘADA	1. A 2. ŘADA	3. A 4. ŘADA	3. A 4. ŘADA	ZEMNÍ KRABICE ZK1.1, ZK1.2	ZEMNÍ KRABICE ZK2.1, ZK2.2	ZEMNÍ KRABICE ZK3.1, ZK3.2	ZEMNÍ KRABICE ZK4						

TYP: PLASTOVÁ NÁSTĚNNÁ
PROVEDENÍ: PRŮHLEDNÉ DVEŘE
KRYTÍ UZAVŘENÝ: IP 40
KRYTÍ OTEVŘENÝ: IP 20
ROZMĚRY: 18 MODULŮ V ŘADĚ
VELIKOST: 54 MODULŮ
NÁTĚR: -
OBSLUHA: LAIKY
PŘÍVOD(Y): SHORA
VÝVODY: NAHORU I DOLŮ

SOUSTAVA : 3,N,PE stř. 50Hz, 400V / TN-S
OCHRANA : SAM. ODPOJENÍM OD ZDROJE
JMEN. PROUD : 63A

NÁZEV VÝKRESU :

ROZVODNICE UČEBNY RUČ

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E8**	00

Při osazování rozvaděče založit 4 rezervní vývody v podobě chrániček, trubky toy Ø32, které ukončit až v prostoru podhledu. Ponechat 0,5 m volný konec.

OBJEDNATEL A INVESTOR : Mendelova univerzita v Brně Zemědělská 1, 613 00 Brno	Mendelova univerzita v Brně
GENERÁLNÍ PROJEKTANT : Atelier Chlup Drobného 51, 602 00 Brno www.atelierchlup.cz	ATELIER CHLUP

PROJEKT :

Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

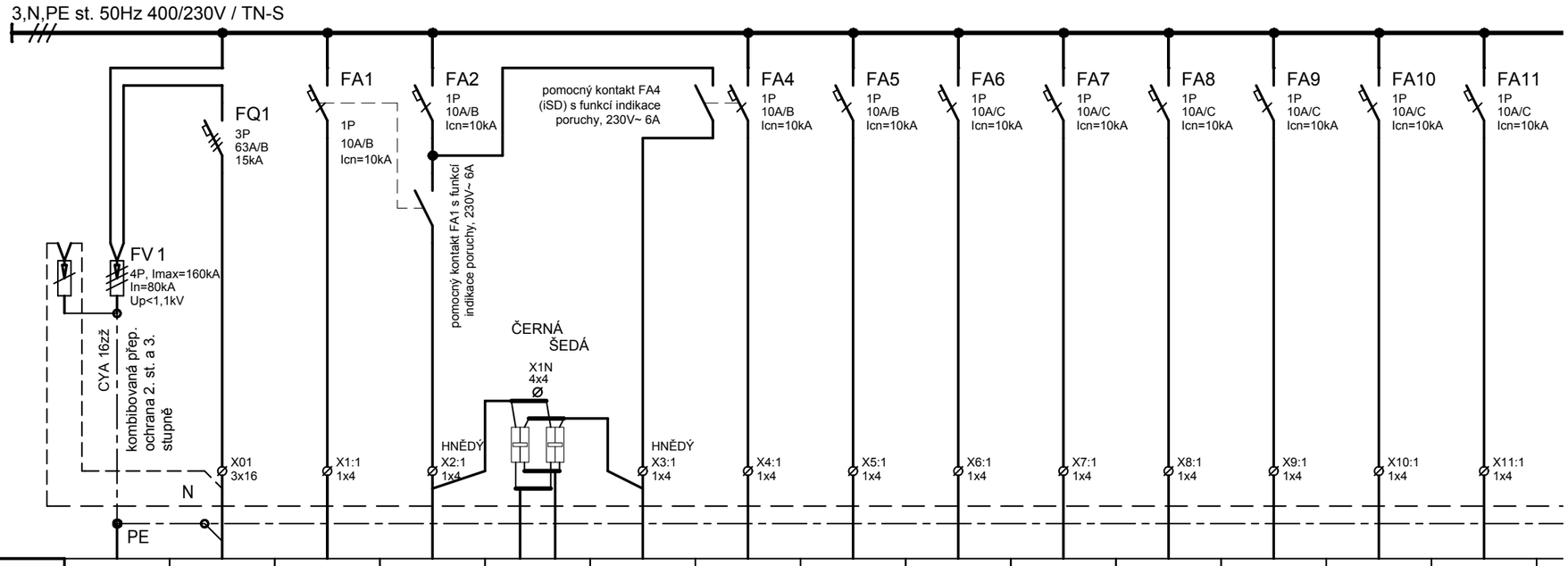
PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :

ROZVODNICE UČEBNY RUČ

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E8**	00



VÝVOD Č.	EP	01	1	2	2N	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ZAŘÍZENÍ		R	1	2	2N	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Pi [kW]				0,02		0,01	0,6	0,75	1	1	1	1	1	1	
Č.KABELU		WLR014	WL14.1	WL14.2	WSN3	WL14.3	WL14.4	WL14.5	WL14.6	WL14.7	WL14.8	WL14.9	WL14.10	WL14.11	V
KABEL	CYA 10ZŽ	CYKY 4Jx16	CYKY 3Jx1.5	CYKY 5Jx1.5	CYKY 3Ox1,5	CYKY 5Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	CY
POPIS	POSPOJ.	ROZVADĚČ RH	OSVĚTLENÍ M.Č. P1067 CHODBA	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ M.Č. P1067	NO DATA CENT. TEST VĚTEV C ÚVIS	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ M.Č. 1058	OSV. M.Č. P1058 AVC	OSV. P1060 AŽ P1063 + VENTILÁTORY 2.B.8, 2.B.10 - P1062, P1060	OSV. P1058 RAMPA 1	OSV. P1058 RAMPA 1	OSV. P1058 RAMPA 1	OSV. P1058 RAMPA 2	OSV. P1058 RAMPA 2	OSV. P1058 RAMPA 2	Z

POŽADOVÁNA POŽÁRNÍ ODOLNOST!

TYP:	OCELOPLECHOVÁ ZAPUŠTĚNÁ
PROVEDENÍ:	PLNÉ DVEŘE, EI 15
KRYTÍ UZAVŘENÝ:	IP 43
KRYTÍ OTEVŘENÝ:	IP 20
ROZMĚRY:	550 x 510 x 150
VELIKOST:	72 MODULŮ
NÁTĚR:	bílá (RAL 9010)
OBSLUHA:	LAIKY
PŘÍVOD(Y):	SHORA
VÝVODY:	NAHORU

Provedení rozvaděče bude doloženo doklady o montáži a funkčních zkouškách dle §6 a §7 vyhlášky č. 246/2001 Sb. = musí být doklad o odolnosti stěn EI 30 DP1 a dveří EI 15 Sm DP1 - platný atest v době montáže, ověření oprávněnou autorizovanou osobou = PAVUS a.s. nebo zkušební ústav Praha.
Vysvětlení:
- skříně pouze z nehořlavých materiálů - dle ČSN 73 0810 klasifikace A1 nebo A2,
- dveře s odolností 15 minut, kouřotěsné, z materiálů třídy reakce na oheň A

SOUSTAVA : 3,N,PE stř. 50Hz, 400V / TN-S
OCHRANA : SAM. ODPOJENÍM OD ZDROJE
JMEN. PROUD: 63A

OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

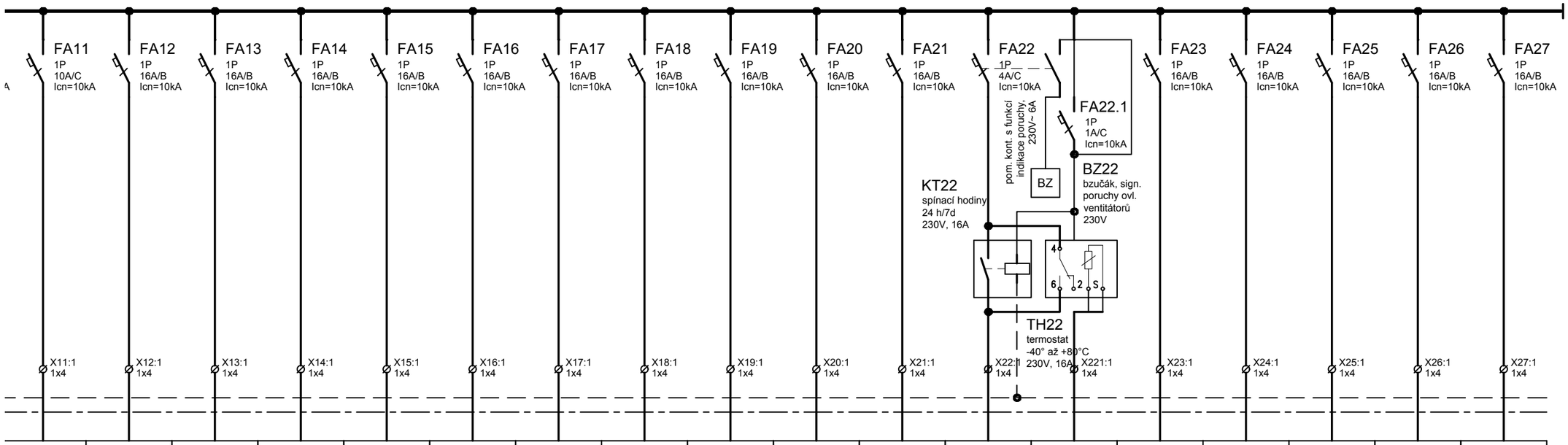
PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :
ROZVADĚČ R01.4 - 1.ČÁST

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E9a**	00

E9a



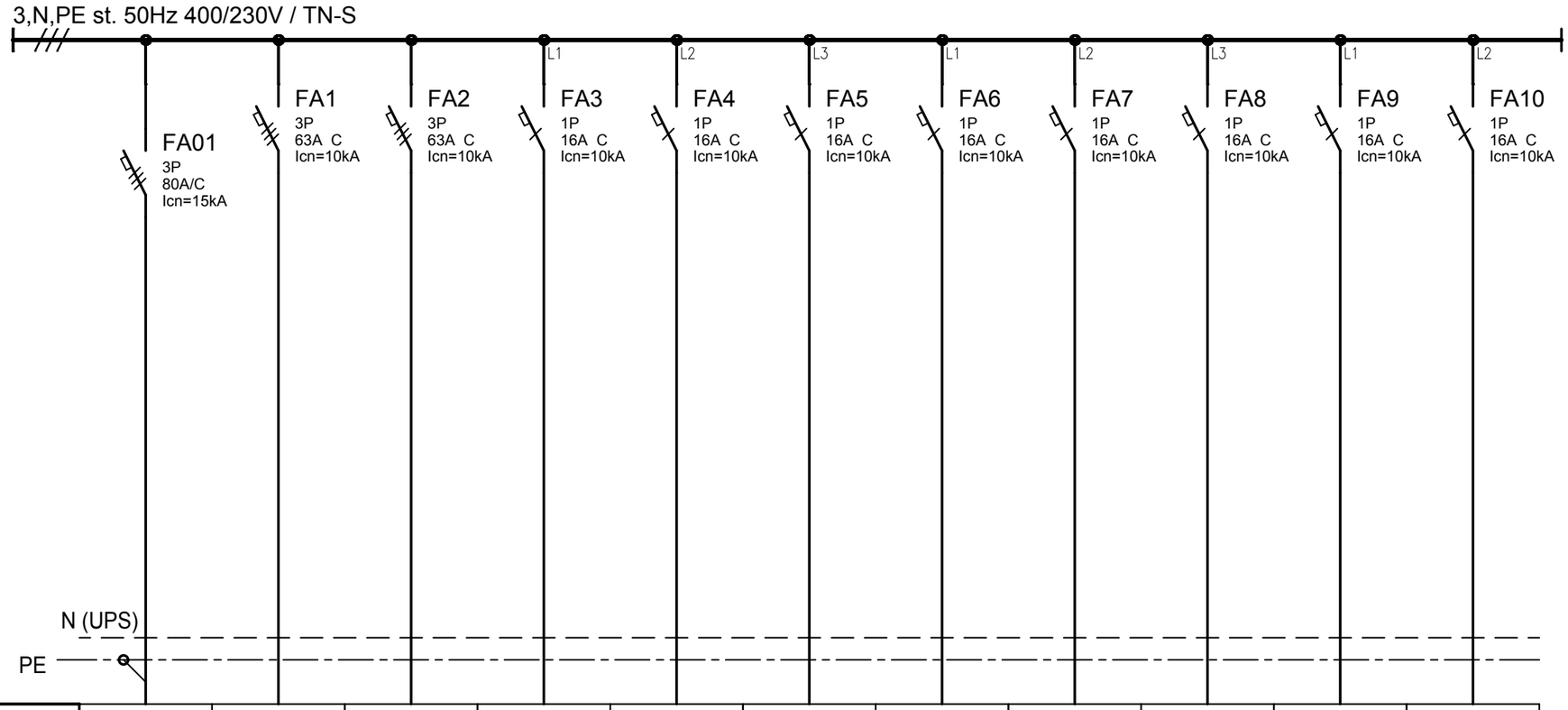
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	22.1	23	24	25	26	27
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	24	25	26	27
1										2,0	0,27			2,0			
WL14.11	WL14.12	WL14.13	WL14.14	WL14.15	WL14.16	WL14.17	WL14.18	WL14.19	WL14.20	WL14.21	WL14.22	WS14.22	WL14.23	WL14.24	WL25	WL26	WL27
CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx1.5	J-Y(St)Y2x2x0,8	STÁVAJÍCÍ	CYKY 3Jx2.5	CYKY 3Jx2.5		
OSV. P1058 RAMPA 2	ZÁSUVKY P1061	ZÁSUVKY P1061	ZÁS. P1061 AŽ P1063, RACK	ZÁSUVKY P1060	ZÁSUVKY P1060	ZÁSUVKY P1058	ZÁSUVKY P1058	ZÁSUVKY P1058	ZÁSUVKY P1058	OHŘÍVAČ TUV P1060	VZT 2.B.9 RACK A-0	ČIDLO TERMOSTATU	ZÁS. POD SCHODY	ZÁS. P1060	REZERVA	REZERVA	REZERVA
						AVC	AVC	AVC	AVC		M.Č. 33 Spínací hodiny digitální , jednokanálové, s displejem, záloha chodu 6 let	M.Č. 33 Dig.termostat s rozsahem -40°C až +80°, 230V / 16A s integrovanou přep.ochr. nastavit na +30° dodat vnitřní čidlo k termostatu	KOPÍROVACÍ MÍSTNOST PŘEPOJIT	LEDNIČKA, KONVICE	PRO STÁV. BOJLER, M.Č. P1063		

AVC

NÁZEV VÝKRESU :

ROZVADĚČ R01.4 - 2.ČÁST

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E9b**	00



VÝVOD Č.	001	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZAŘÍZENÍ	RH	RZ0	RZ1	A01	A02	AD					
Pi [kW]	30 kVA										
Č.KABELU	WLRUPS	WLRZ0	WLRZ1	WLA01	WLA02	WLAD	-	-	-	-	-
KABEL	CYKY 5Jx35	CYKY 5Jx16	CYKY 5Jx16	CYKY 3Jx4	CYKY 3Jx4	CYKY 3Jx4					
POPIS	Z UPS	ROZVADĚČ RZ0	ROZVADĚČ RZ1	RACK A-0	RACK A-0	RACK A-D	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA

RŮZNÉ FÁZE

INFORMAČNÍ STŘEDISKO

PLÁN REZERVA

UPS 30kVA

WLRH43- CYKY 5Jx35

Z ROZV. RH

4. POLE,
VÝVOD 43,
80A / B

TYP:	NÁSTĚNNÝ, PLNÉ DVEŘE
PROVEDENÍ:	OCELOPLECHOVÝ, MODULOVÝ
KRYTÍ V UZAVŘ. STAVU:	IP 30
KRYTÍ V OTEVŘ. STAVU:	IP 20
ROZMĚRY:	MIN. 36M
VELIKOST:	3 ŘADY
NÁTĚR:	-
OBSLUHA:	LAIKY
PŘÍVOD(Y):	ZDOLA
VÝVODY:	NAHORU

SOUSTAVA : 3,N,PE stř. 50Hz, 400V / TN-S
OCHRANA : SAM. ODPOJENÍM OD ZDROJE
JMEN. PROUD : 100A, VYP. SCH. PŘÍSTROJŮ
Icn=15kA (FA01), Icn=10kA (KASKÁDOVÁNÍ)

OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

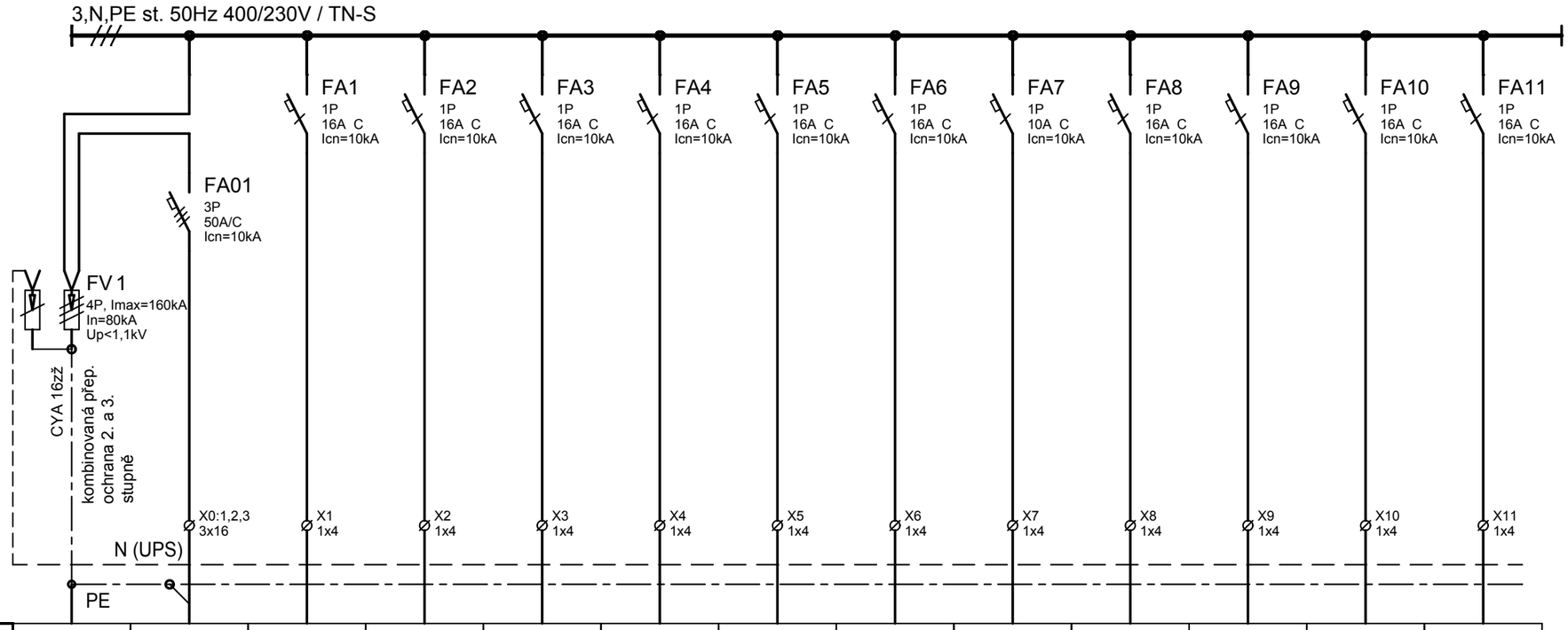
PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :
ROZVADĚČ RUPS

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E10**	00



VÝVOD Č.	EP	01	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ZAŘÍZENÍ		RZ0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pi [kW]													
Č.KABELU		WLRZ0	WLZ0	WLZ1	WLZ2	WLZ3	WLZ4	WLZ5	WLZ6	WLZ7	WLZ8	WLZ9	WLZ10
KABEL	CYA 4ZŽ	CYKY 5Jx16	CYKY 3Jx4	CYKY 3Jx4	-	CYKY 3Jx6	-	CYKY 3Jx6	CYKY 3Jx1.5	CYKY 3Jx1.5	-	-	-
POPIS	POSPOJ.	RUPS	RACK 19" A-Z0	RACK 19" A-C (A-Z1)	RACK 19" A-Z2	RACK 19" A-A (A-Z3)	RACK 19" A-Z4	RACK 19" A-B (A-Z5)	PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM	PZTZ (EZS)	REZERVA	REZERVA	REZERVA
			RACK PRO 1.PP, ZÁPADNÍ STRANA	RACK PRO 1.NP, ZÁPAD	REZERVA RACK PRO 2.NP, ZÁPAD	RACK PRO 3.NP, ZÁPAD	REZERVA RACK PRO 4.NP, ZÁPAD	RACK PRO 5.NP, ZÁPAD					

POŽADOVÁNA POŽÁRNÍ ODOLNOST!

TYP:	OCELOPLECHOVÁ ZAPUŠTĚNÁ
PROVEDENÍ:	PLNÉ DVEŘE, EI 15
KRYTÍ UZAVŘENÝ:	IP 43
KRYTÍ OTEVŘENÝ:	IP 20
ROZMĚRY:	-
VELIKOST:	min. 36 MODULŮ
NÁTĚR:	bílá (RAL 9010)
OBSLUHA:	LAIKY
PŘÍVOD(Y):	SHORA
VÝVODY:	NAHORU

Provedení rozvaděče bude doloženo doklady o montáži a funkčních zkouškách dle §6 a §7 vyhlášky č. 246/2001 Sb. = musí být doklad o odolnosti stěn EI 30 DP1 a dveří EI 15 Sm DP1 - platný atest v době montáže, ověření oprávněnou autorizovanou osobou = PAVUS a.s. nebo zkušební ústav Praha.
Vysvětlení:
- skříně pouze z nehořlavých materiálů - dle ČSN 73 0810 klasifikace A1 nebo A2,
- dveře s odolností 15 minut, kouřotěsné, z materiálů třídy reakce na oheň A

Při osazování rozvaděče založit 8 rezervních vývodů v podobě chrániček, trubky toy Ø32, které ukončit až v prostoru podhledu. Ponechat 0,5 m volný konec.

SOUSTAVA : 3,N,PE stř. 50Hz, 400V / TN-S
OCHRANA : SAM. ODPOJENÍM OD ZDROJE
JMEN. PROUD : 63A

OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

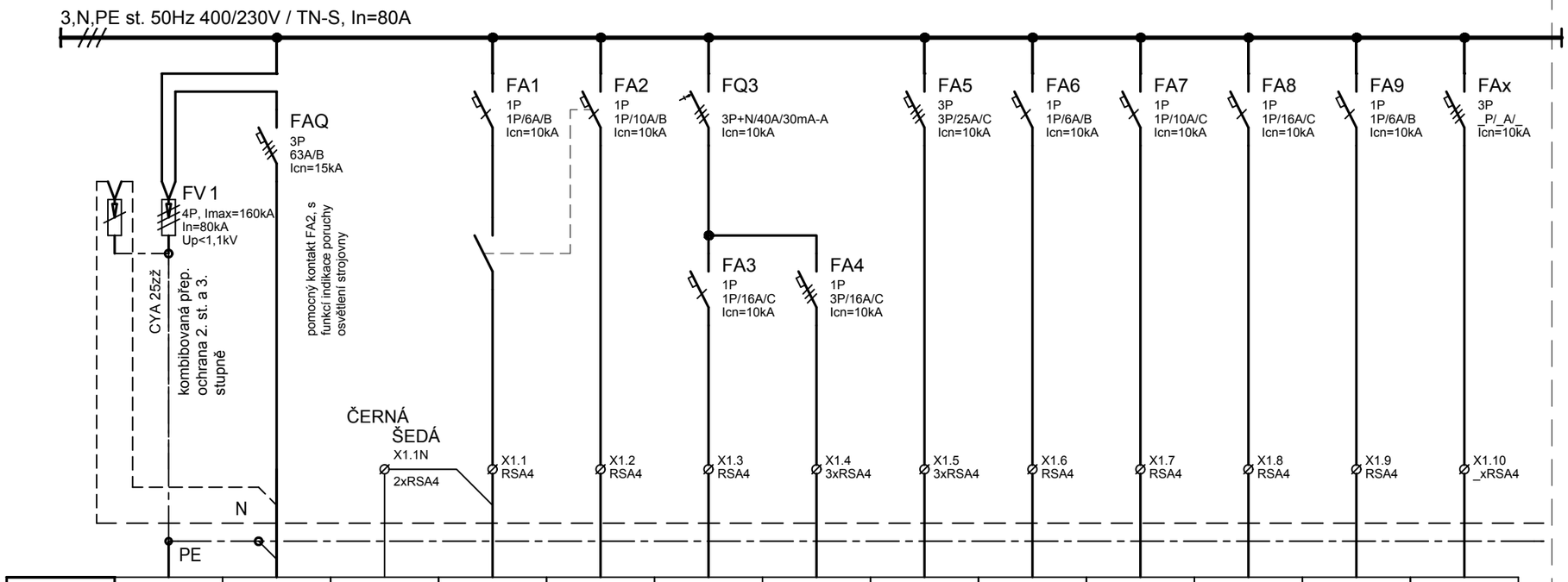
PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :
ROZVODNICE RZ0

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E11**	00



VÝVOD Č.	EP	01	1N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZAŘÍZENÍ		R01.10	Os-N	Os-N	Os	Zs1	Zs3	1CHJ1	1CHJ2	11CHJ1	12CHJ1	1B1	x
Pi [kW]		7,7						7,5	0,05	1,05	2,2	0,03	x
Č.KABELU		WL-R0110	WSN3	WL-OsN	WL-Os	WL-Zs1	WL-Zs3	WL-1CHJ1	WL-1CHJ2	WL-11CHJ1	WL-12CHJ1	WL-1B1	x
KABEL	CYA 10ZŽ	AYKY 4x25	CYKY 3Ox1,5	CYKY 5Jx1,5	CYKY 3Jx1,5	CYKY 3Jx2,5	CYKY 5Jx2,5	CYKY 5Jx4	CYKY 3Jx1,5	CYKY 3Jx1,5	CYKY 3Jx2,5	CYKY 3Jx1,5	CYKY _Jx_
POPIS	POSPOJ.	ROZVADĚČ RH	NO - DATA CENT. TEST	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ STROJOVNY	ZÁS. 230V	ZÁS. 400, 16A	CHLAZENÍ	ŘÍZENÍ CHL.	KLIMATIZACE	KLIMATIZACE	VENTILÁTOR	REZERVA

WLR0110 - AYKY 4Bx25, JIŠTĚNÍ VÝVODU V RH 100A/B

VĚTEV C ÚVIS

prostor MaR

Rozvaděč je dodávkou profese VZT

Specifikace jističů:
- multinormové jističe IEC/EN 60947-2, pracovní vypínací schopnost **Icn=10kA** dle IEC/EN 60898-1
- dvojitá montážní příchytka na čelní straně DIN-Clik - vyjmutí jističe z propojovací lišty bez nástrojů
- okno VisiTrip pro rychlou lokalizaci přístroje vybaveného poruchou
- terčík VisiSafe pro jednoznačnou indikaci odpojení napájení
- dvojité zdířkové svorky Bi-WIRING pro rychlé zapojení dvou vodičů i různého průřezu a konstrukce
- ComReady-možnost komunikačního systému řízení

OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

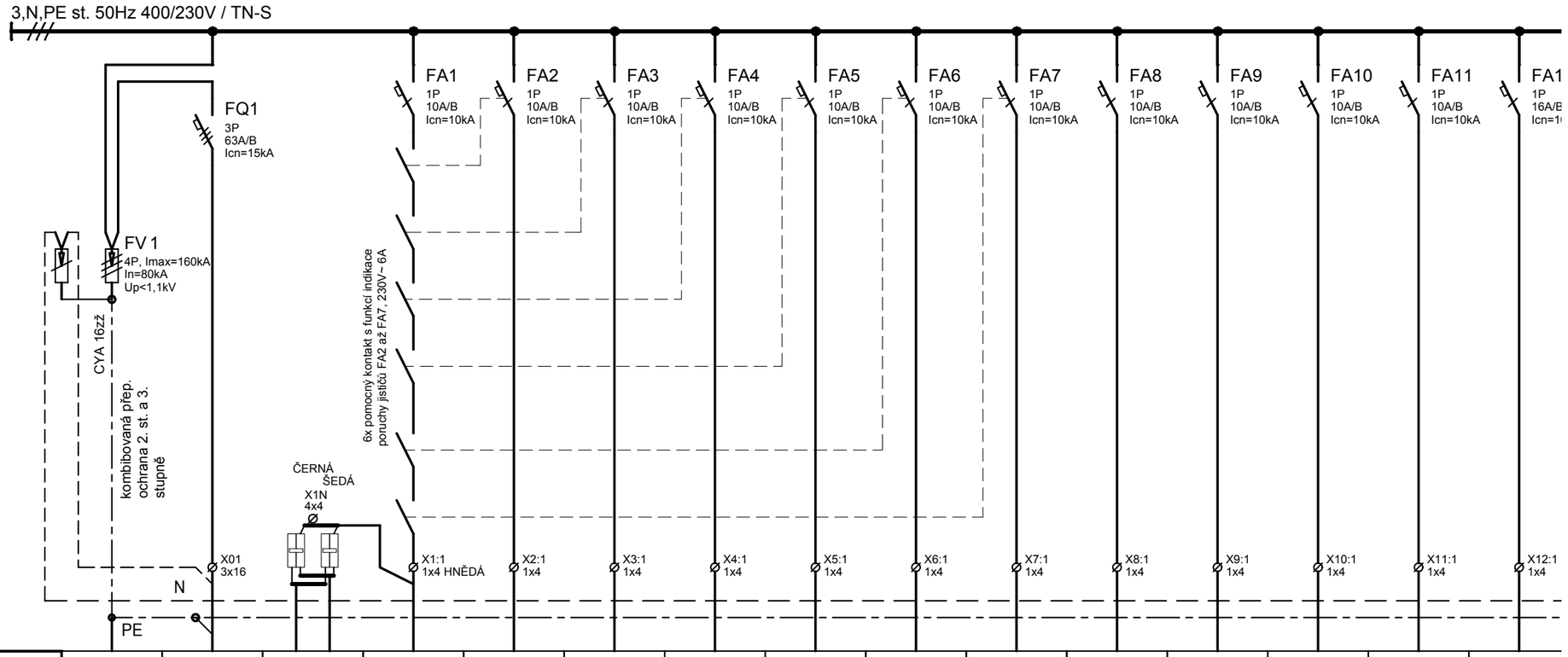
PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :
ROZVADĚČ R01.10 - STROJOVNA VZT

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E12**	00



VÝVOD Č.	EP	01	1N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ZAŘÍZENÍ		R	1N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		12
Pi [kW]															
Č.KABELU		WLR017	WSN3	WL17.1	WL17.2	WL17.3	WL17.4	WL17.5	WL17.6	WL17.7	WL17.8	WL17.9	WL17.10	WL17.11	WL17.12
KABEL	CYA 4ZŽ	CYKY 4Jx16	CYKY 3Ox1,5	CYKY 5Jx1.5	STÁVAJÍCÍ	STÁVAJÍCÍ	STÁVAJÍCÍ	STÁVAJÍCÍ	STÁVAJÍCÍ	CYKY 3Jx1.5	STÁVAJÍCÍ	STÁVAJÍCÍ	STÁVAJÍCÍ	-	STÁVAJÍCÍ
POPIS	POSPOJ.	ROZVADĚČ RH	NO DATA CENT. TEST	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ	OSV. M.Č. P1028	OSV. M.Č. P1028	OSV. M.Č. P1028	OSV. M.Č. P1028	OSV. M.Č. P1028	OSV. M.Č. P1059 A P1057	OSV. M.Č. P1056	OSV. M.Č. P1057	OSV.	REZERVA	ZÁS. Č.9 P1028
			VĚTEV C ÚVIS							NOVÝ OKRUH DO ARCHIVU A KANCELÁŘE ÚVIS - 25 A 26			OKRUH SVĚTEL 82 - ZJISTIT		

PŘEPOJENÍ STÁVAJÍCÍCH OKRUHŮ

POŽADOVÁNA POŽÁRNÍ ODOLNOST!

TYP:	OCELOPLECHOVÁ ZAPUŠTĚNÁ
PROVEDENÍ:	PLNÉ DVEŘE, EI 15
KRYTÍ UZAVŘENÝ:	IP 43
KRYTÍ OTEVŘENÝ:	IP 20
ROZMĚRY:	750 x 510 x 150
VELIKOST:	120 MODULŮ
NÁTĚR:	bílá (RAL 9010)
OBSLUHA:	LAIKY
PŘÍVOD(Y):	SHORA
VÝVODY:	NAHORU

Provedení rozvaděče bude doloženo doklady o montáži a funkčních zkouškách dle §6 a §7 vyhlášky č. 246/2001 Sb. = musí být doklad o odolnosti stěn EI 30 DP1 a dveří EI 15 Sm DP1 - platný atest v době montáže, ověření oprávněnou autorizovanou osobou = PAVUS a.s. nebo zkušební ústav Praha.
Vysvětlení:
- skříně pouze z nehořlavých materiálů - dle ČSN 73 0810 klasifikace A1 nebo A2,
- dveře s odolností 15 minut, kouřotěsné, z materiálů třídy reakce na oheň A

SOUSTAVA : 3,N,PE stř. 50Hz, 400V / TN-S
OCHRANA : SAM. ODPOJENÍM OD ZDROJE
JMEN. PROUD: 63A

OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

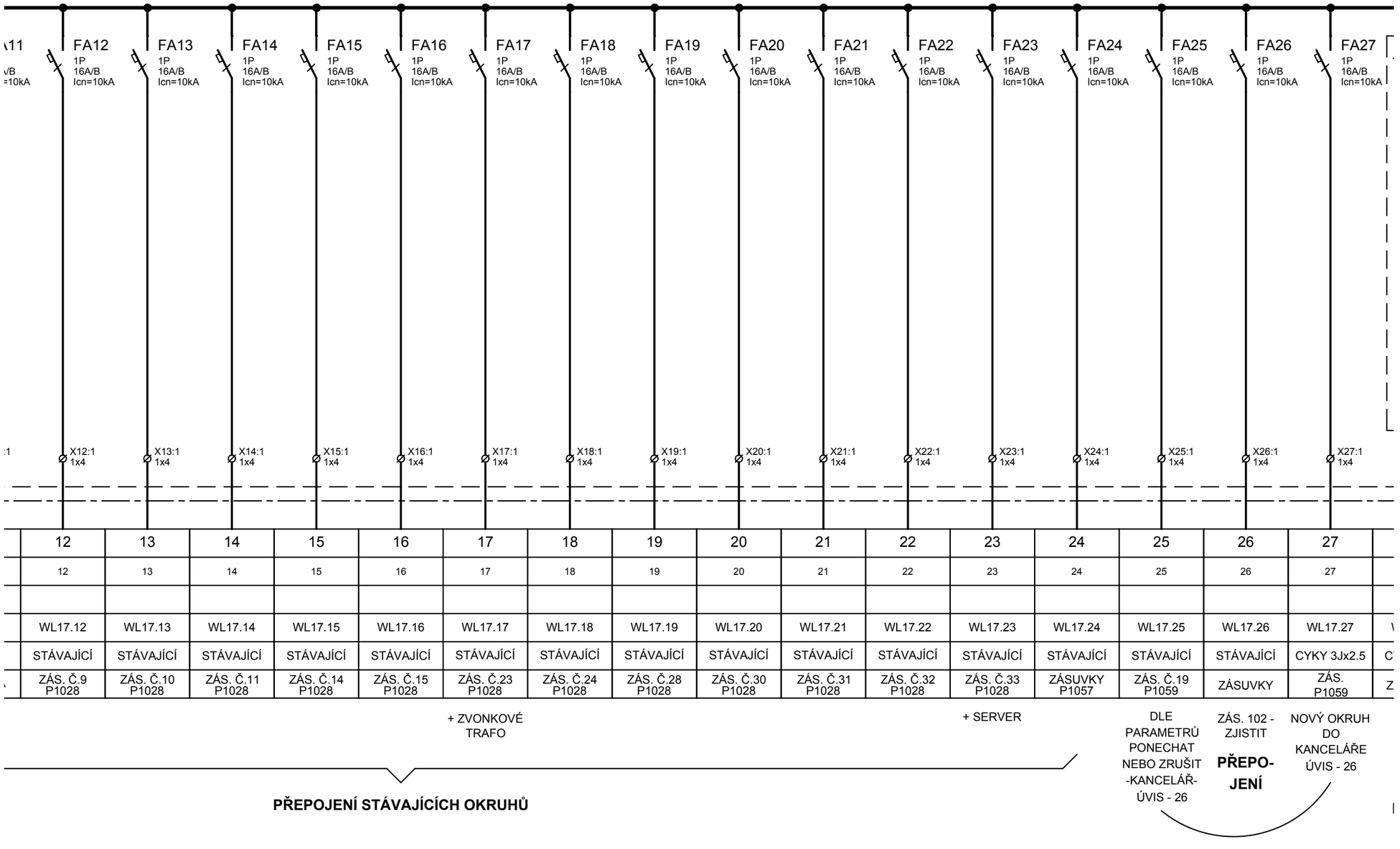
STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :
ROZVADĚČ R01.7 - 1.ČÁST

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E13a**	00

E13a

E13c



OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

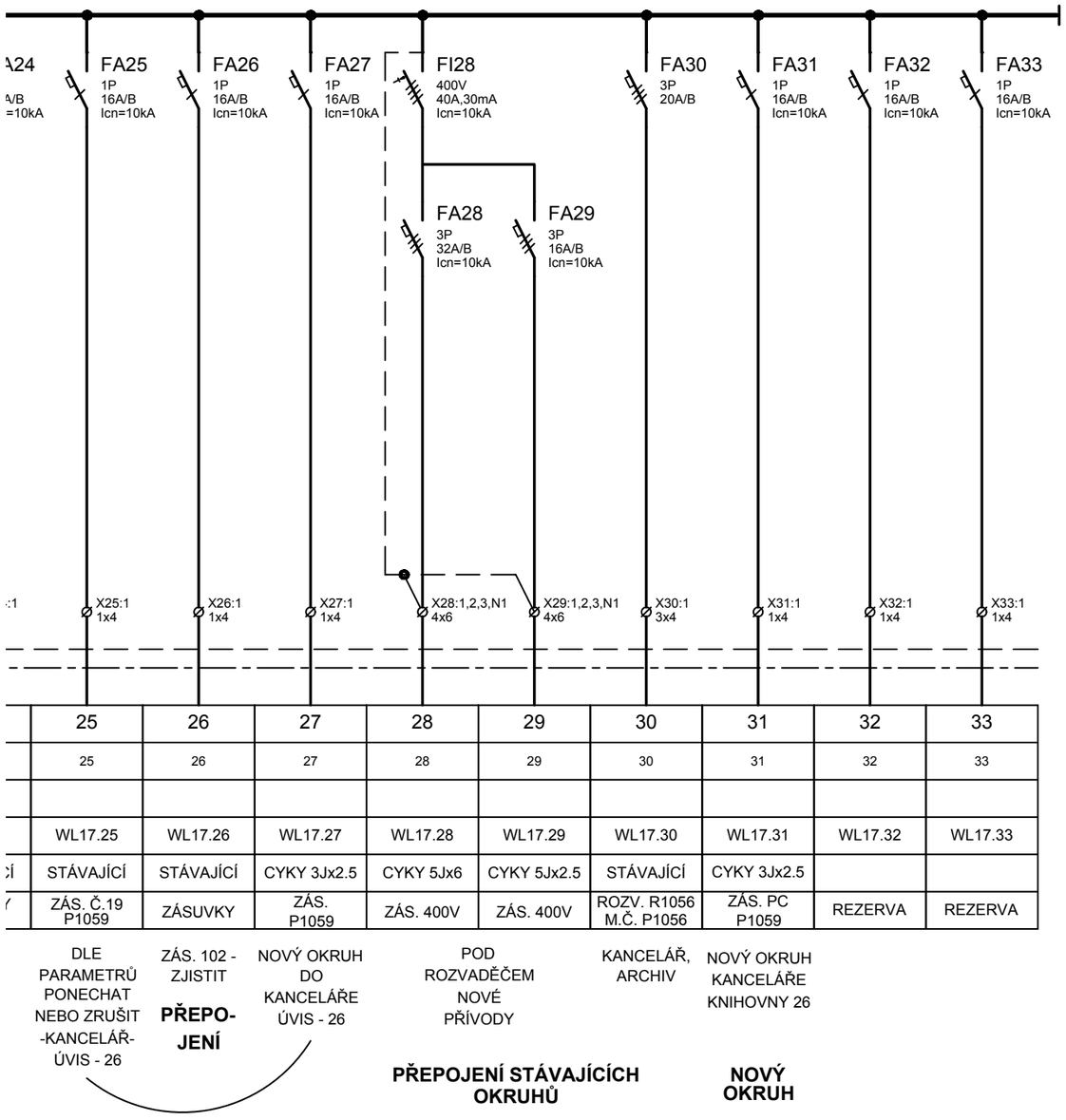
PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :
ROZVADĚČ R01.7 - 2.ČÁST

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E13b**	00

E13b



	25	26	27	28	29	30	31	32	33
	25	26	27	28	29	30	31	32	33
	WL17.25	WL17.26	WL17.27	WL17.28	WL17.29	WL17.30	WL17.31	WL17.32	WL17.33
CÍ	STÁVAJÍCÍ	STÁVAJÍCÍ	CYKY 3Jx2.5	CYKY 5Jx6	CYKY 5Jx2.5	STÁVAJÍCÍ	CYKY 3Jx2.5		
Y	ZÁS. Č.19 P1059	ZÁSUVKY	ZÁS. P1059	ZÁS. 400V	ZÁS. 400V	ROZV. R1056 M.Č. P1056	ZÁS. PC P1059	REZERVA	REZERVA
	DLE PARAMETRŮ PONECHAT NEBO ZRUŠIT -KANCELÁŘ- ÚVIS - 26	ZÁS. 102 - ZJISTIT **PŘEPO-JENÍ**	NOVÝ OKRUH DO KANCELÁŘE ÚVIS - 26	POD ROZVADĚČEM NOVÉ PŘÍVODY		KANCELÁŘ, ARCHIV	NOVÝ OKRUH KANCELÁŘE KNIHOVNY 26		
				PŘEPOJENÍ STÁVAJÍCÍCH OKRUHŮ			**NOVÝ OKRUH**		

OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

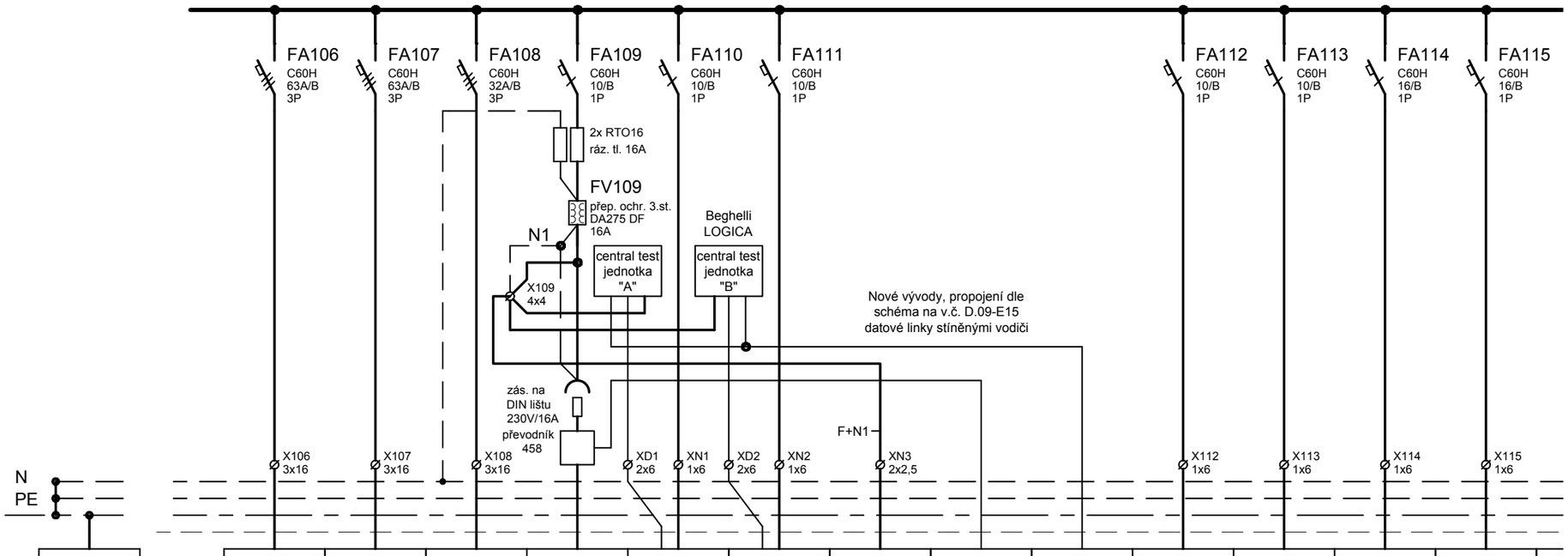
STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :
ROZVADĚČ R01.7 - 3.ČÁST

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E13c**	00

E14b

4. POLE



EP	106	107	108	-	110	111	109	109A	109A	112	113	114	115
	Z	Z	Z	DATA	LN-A	LN-B	RNO	DATA C2	DATA C1	-	-	-	-
6, 10, 16, 25zž	WL106	WL107	WL108	WSND	WLN1, WSN1	WLN2, WSN2	WL109	WSND2	WSND1	WL112	WL113	WL114	WL115
CYA	CYKY 4Bx16	CYKY 4Bx16	CYKY 5Jx6	FTP 4P	CYKY 3Jx2,5 CYKY 2Ox2,5	CYKY 3Jx2,5 CYKY 2Ox2,5	CYKY 3Jx1,5	FTP 4P	FTP 4P	CYKY 3Cx1,5	CYKY 3Cx1,5		
POSPOJ.	ROZVADĚČ RA	ROZVADĚČ RA	ZÁS. 400V 32A	DAT KOMUNIKACE	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ	NAP. ROZV. RNO	DAT LINKA RS485	DAT LINKA RS485	MXA (MaR) KOMUNIKACE	STA+INFO OKRUH	REZERVA	REZERVA
	AUDITORIUM N1054 DVA PŘÍVODY PRO MOTOROVOU A SVĚTELNOU ČÁST ROZVADĚČE			DO DAT. ROZV. MONITOR. SYSTÉM MENDELU	WLN1 - NAP. 3x2,5 WSN1 - DATA 2x2,5 VĚTEV A	WLN2 - NAP. 3x2,5 WSN2 - DATA 2x2,5 VĚTEV B	WL109 NAPÁJENÍ JEDNOTEKY V RNO (VĚTEV C)	Z RNO VÝSTUP Z 12131 SUPERVIZOR	DO RNO, CENTRAL TEST "C" 12100				
				STÁVAJÍCÍ	**STÁVAJÍCÍ**	**STÁVAJÍCÍ**	**NOVÉ**	**NOVÉ**	**NOVÉ**				

OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

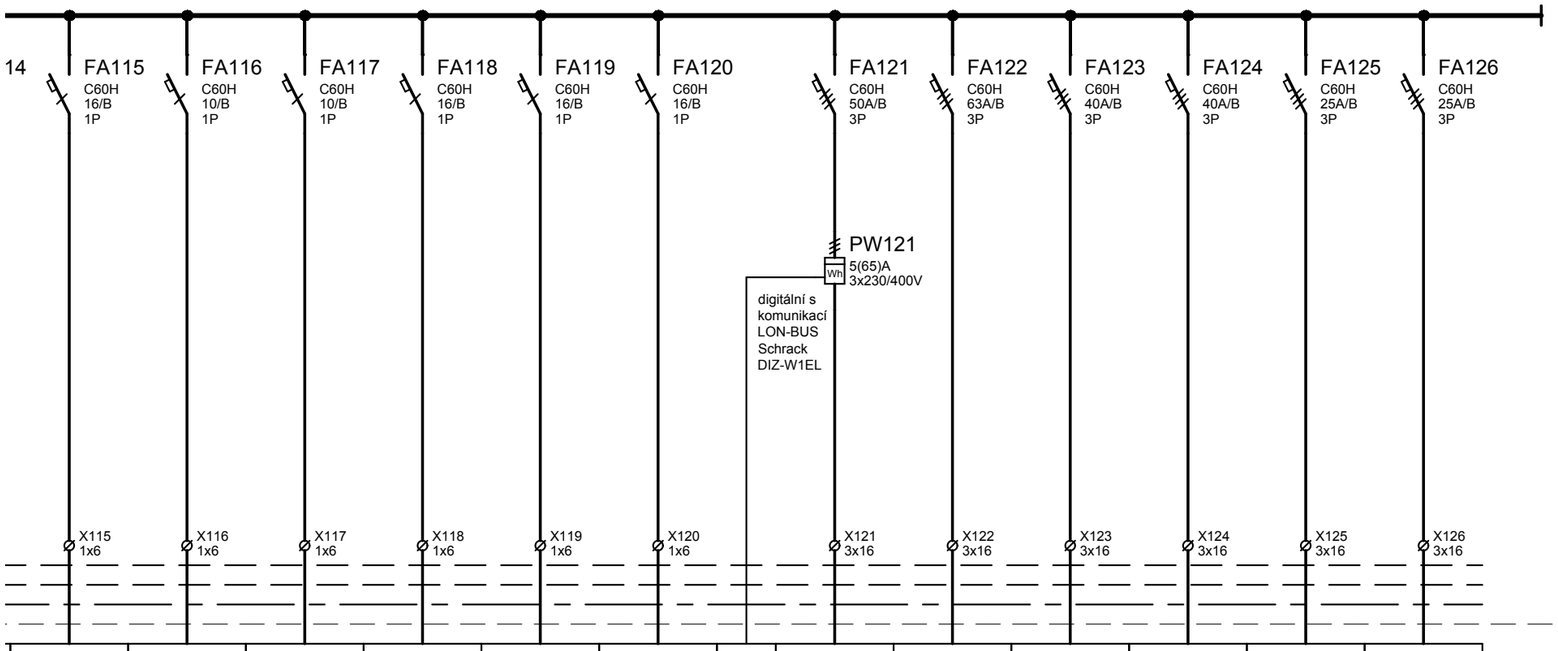
PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :
ROZVADĚČ RH - 4.POLE - 1.ČÁST

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E14a**	00

E14a



115	116	117	118	119	120	DAT1	121	122	123	124	125	126
-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
											6,0	
WL115	WL116	WL117	WL118	WL119	WL120	DAT1	WL121	WL122	WL123	WL124	WL125	WL126
	CYKY 3Cx1,5	CYKY 3Jx1,5	CYKY 3Jx2,5	CYKY 3Jx2,5		FTP 4p cat 5e					CYKY 5Jx10	
REZERVA	INFOPANEL KIOSEK	OSVĚTLENÍ ROZVODNY	ZÁS. 230V ROZVODNA	ZÁS. 230V ROZVODNA	REZERVA	DAT. KOMUN.	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	ROZVADĚČ RVÚ	REZERVA
	PŘED VSTUPEM					DO DAT. ROZV. OBJ. A					NOVÝ VÝTAH ÚVIS	

NOVÉ

OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

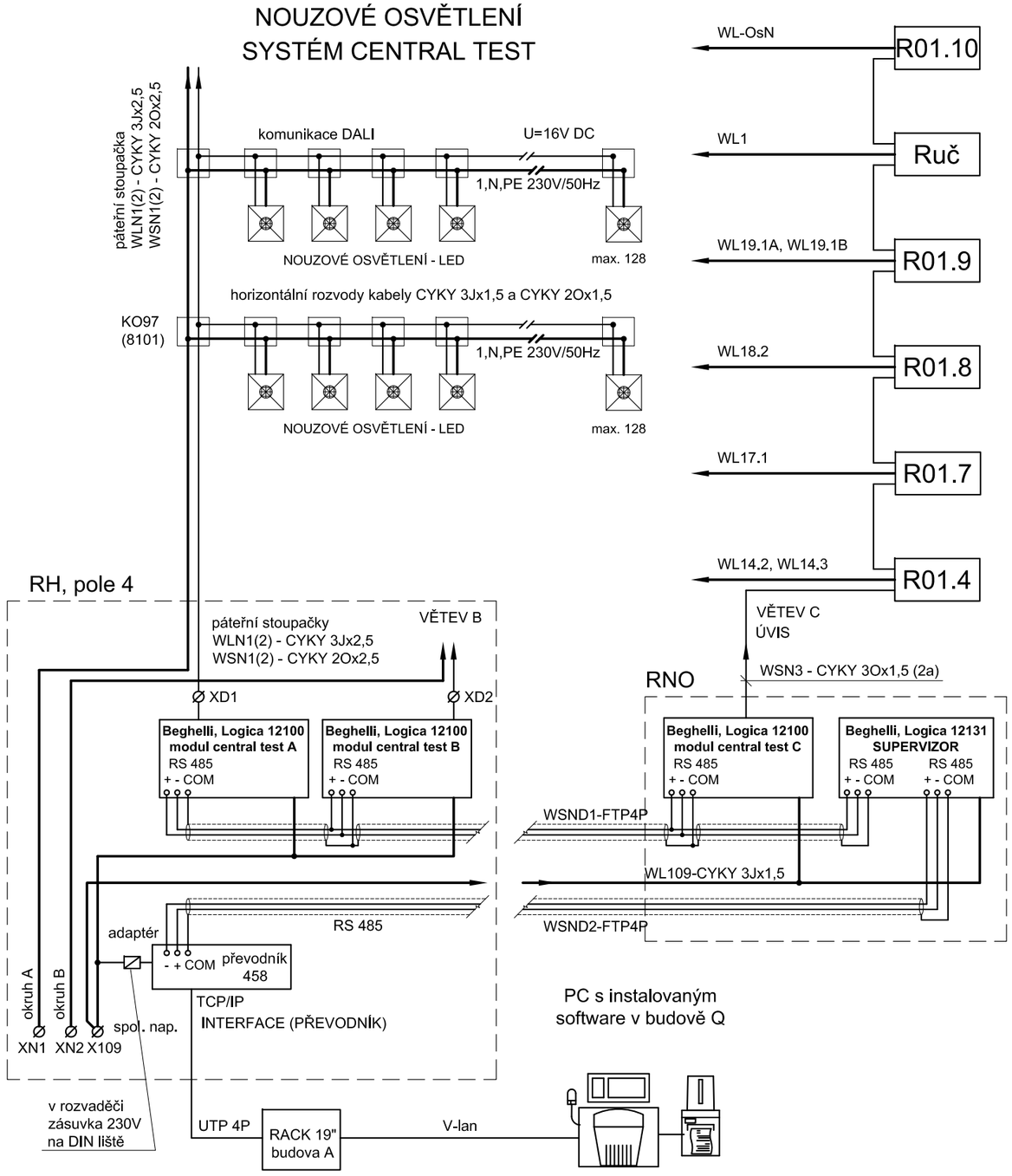
PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :
ROZVADĚČ RH - 4.POLE - 2.ČÁST

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E14b**	00



BUDOVA A - SEZNAM NOUZOVÝCH SVÍTIDEL			
ID	**UMÍSTĚNÍ**	**UPŘESNĚNÍ MÍSTA**	
287E	P10..	1.PP -	stávající, přeinstalované
2750	P10..	1.PP -	stávající, přeinstalované
1B00	P10..	1.PP -	stávající, přeinstalované
....	P10..	1.PP -	

Součástí projektu skutečného provedení musí být tabulka rozmístění nouzových svítidel v rekonstuovaných částích a doplnění do tabulky celkového přehledu.

Technickému oddělení musí být předán aktualizovaný výkres v AutoCadu s rozmístěnými a popsanými svítidly jejich unikátními kódy!

Jako součást předávacího protokolu musí být zdokladována funkčnost Central testu pro danou část a celý objekt A v podobě tištěného protokolu (z počítače v budově Q).

OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

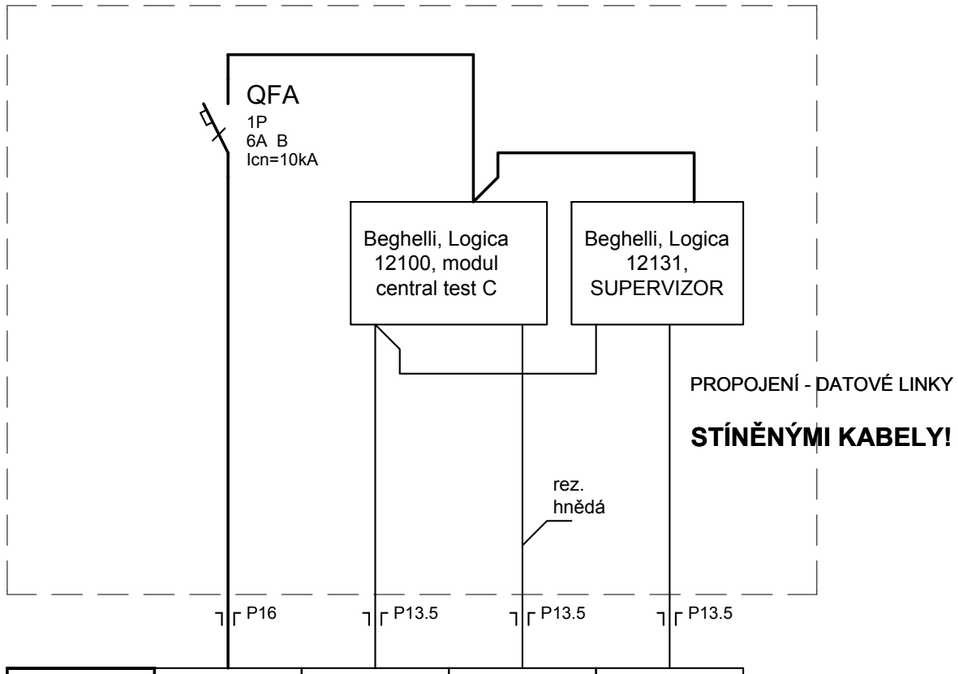
PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :
NOUZOVÁ SV. - SCHÉMA ZAPOJENÍ

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E15**	00



VÝVOD Č.	01	01A	C	01B
ZAŘÍZENÍ		DATA C1	VĚTEV C	DATA C2
Pi [kW]				
Č.KABELU	WLN3	WSND1	WSN3	WSND2
KABEL	CYKY 3Jx1,5	FTP 4P Cat 5a	CYKY 3Ox1,5	FTP 4P Cat 5a
POPIS	RH - 4.POLE	DAT LINKA DATC1	DATA VĚTEV C (ÚVIS)	DAT LINKA DATC2

CELKOVÉ SCHÉMA ZAPOJENÍ VIZ V.Č. E.09 - E15

Instalace navazuje na stávající nouzový systém Central test Mendelu a v souladu se Standardy Mendeu jsou uvededy pořadované typy komponentů tohoto systému pro jeho rozšíření.
Pro sběr dat z NO použít v kabelech CYKY žíly **ČERNOU** a **ŠEDOU**!

TYP:	PLASTOVÁ POVRCHOVÁ
PROVEDENÍ:	PRŮHLEDNÉ DVEŘE
KRYTÍ UZAVŘENÝ:	IP 30
KRYTÍ OTEVŘENÝ:	IP 20
ROZMĚRY:	600 x 336 x 123
VELIKOST:	4 ŘADY, 54 MODULŮ
NÁTĚR:	-
OBSLUHA:	LAIKY
PŘÍVOD(Y):	SHORA
VÝVODY:	NAHORU

SOUSTAVA : 3,N,PE stř. 50Hz, 400V / TN-S
OCHRANA : SAM. ODPOJENÍM OD ZDROJE
JMEN. PROUD : 90A (TYPOVÝ ROZVODNICE)

OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

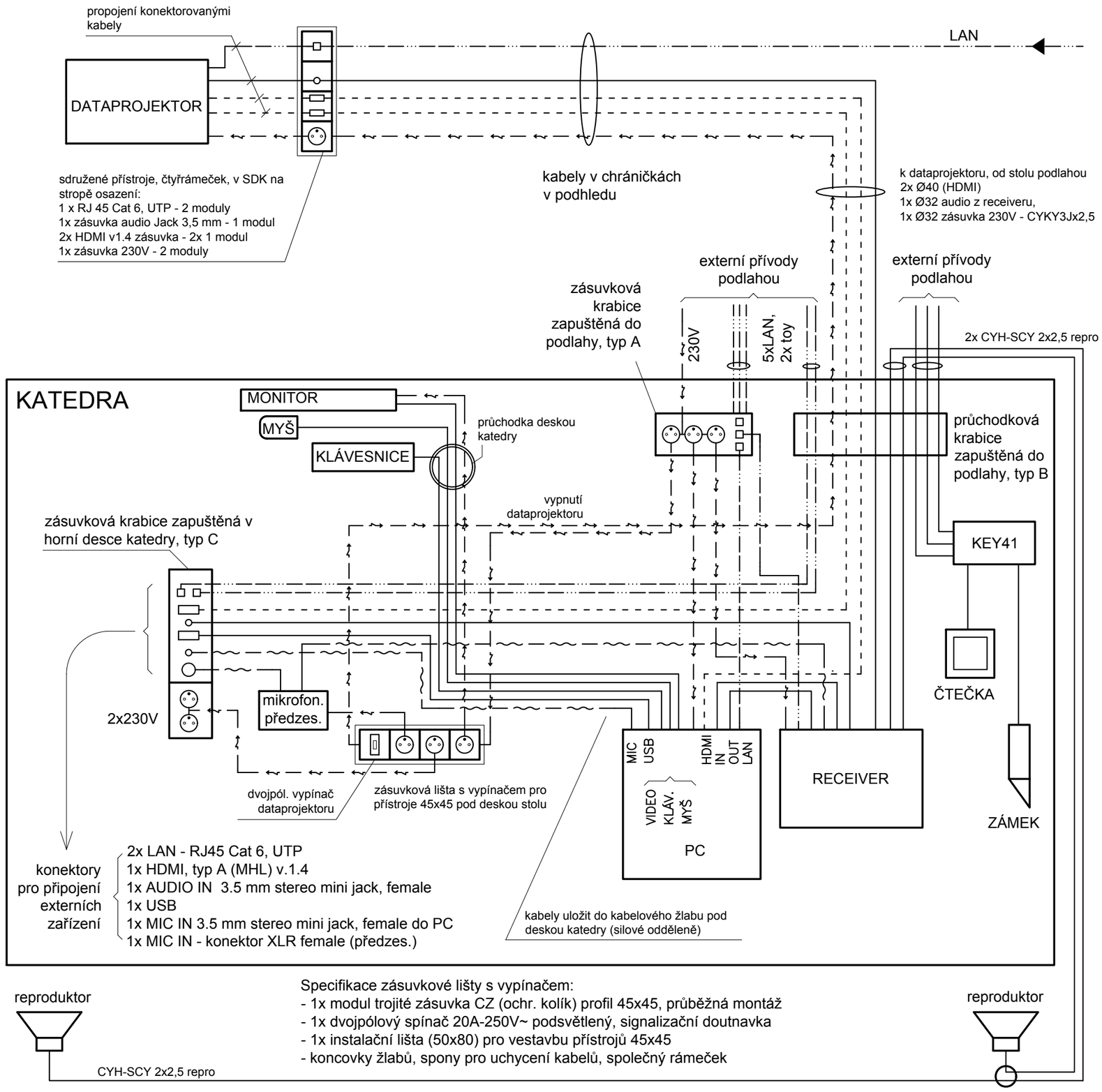
PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :
ROZVODNICE RNO

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E16**	00



Specifikace zásuvkové lišty s vypínačem:
- 1x modul trojité zásuvka CZ (ochr. kolík) profil 45x45, průběžná montáž
- 1x dvojpólový spínač 20A-250V~ podsvětlený, signalizační doutnavka
- 1x instalační lišta (50x80) pro vestavbu přístrojů 45x45
- koncovky žlabů, spony pro uchycení kabelů, společný rámeček

OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

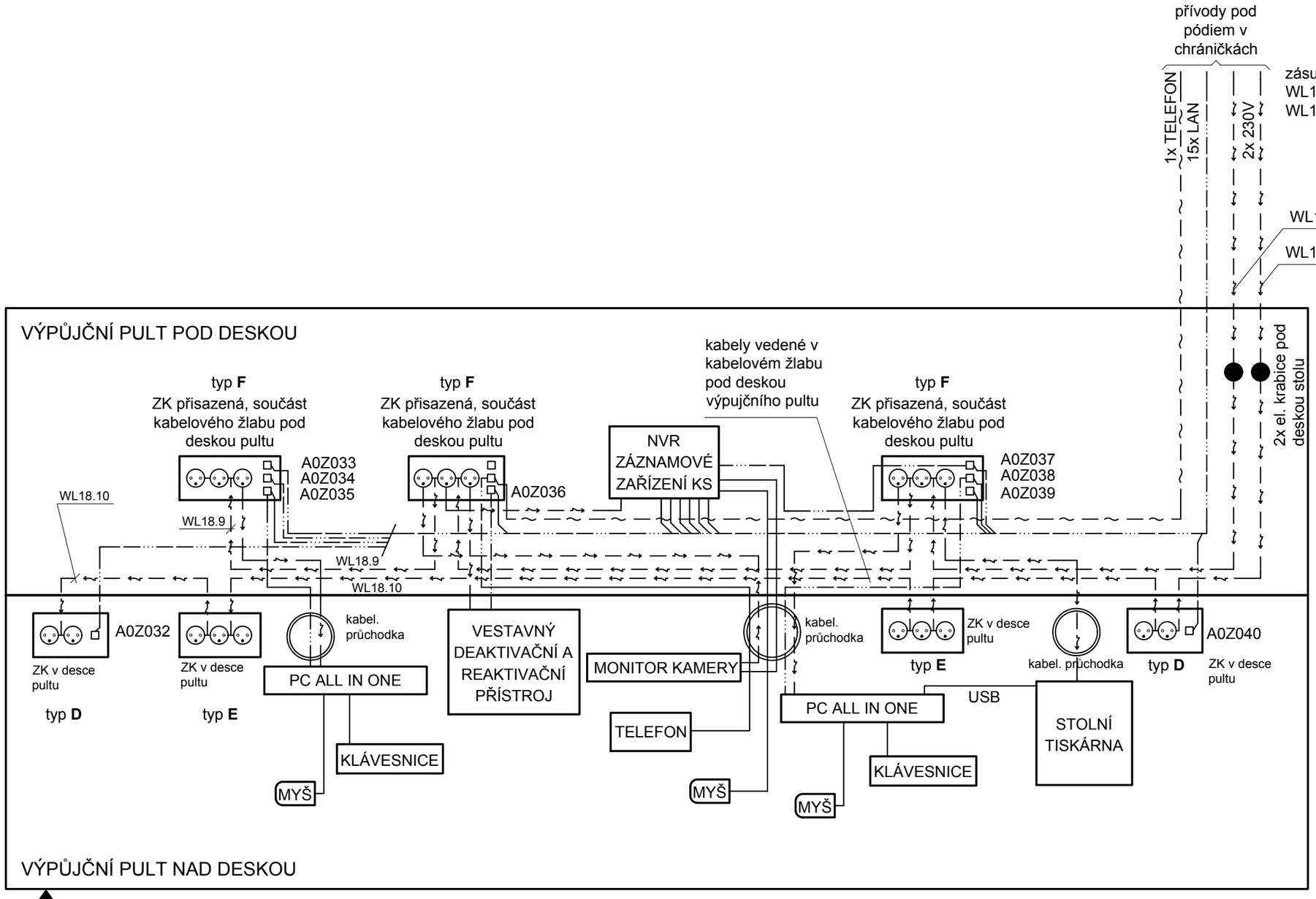
PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :
EL. INSTALACE V KATEDŘE

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E17**	00



OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO
Purkyňova 95a, 612 00 Brno
IČ: 44079290

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.09 Silnoproudá elektrotechnika Silnoproudé rozvody a osvětlení		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Jiří Kozlovský		

NÁZEV VÝKRESU :
EL. INSTALACE VE VÝPŮJČNÍM PULTU

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.09 - **E18**	00

0,000 = stávající úroveň podlahy 1PP schodiště

OBJEDNATEL A INVESTOR : Mendelova univerzita v Brně Zemědělská 1, 613 00 Brno	Mendelova univerzita v Brně
GENERÁLNÍ PROJEKTANT : Atelier Chlup Drobného 51, 602 00 Brno www.atelierchlup.cz	ATELIER CHLUP

PROJEKT :

Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI: Ing. Milan Pindryč Mikulovská 3, 62800 Brno FAS spol. s r.o.			
STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.10 Elektronické komunikace Datové sítě, PZTS, EKV, kamerový systém)		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Milan Pindryč		

NÁZEV VÝKRESU :

TECHNICKÁ ZPRÁVA SLABOPROUDU

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.10 - **S1**	00

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1. Předmět projektu a projekční podklady

Tato projektová dokumentace řeší slaboproudé rozvody v Budově A Mendelovy univerzity v Brně Rozvody jsou navrženy v rozsahu dle požadavků investora.
V budově bude instalován:

- Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- Elektronická kontrola vstupu (EKV)
- Kamerový systém
- Ochrana knihovního fondu
- AV rozvody
- Strukturovaná kabeláž (SK)

Podkladem pro zpracování projektu byly požadavky na vybavení objektu, specifikované investorem, výkresová dokumentace pro SP a zpráva „Požárně bezpečnostní řešení stavby“.

1.2. Základní technické údaje

Soustava napětí

· PZTS/ACS: 4, DC/BUS, 12/24V
· TEL: 4(8), DC, 60V, (VTS / VNITŘNÍ LINKY PBÚ)
· PC-NET: 4p, cat6, topologie hvězda, 100 T-Base, 1000 T-Base
· 1+N+PE AC 50Hz, 230V, síť TN- S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 20 00-4-41ed

· základní: zajištěna základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty dle čl. 411.2
· při poruše: ochranným uzemněním a ochranným pospojováním dle čl. 411.3.1
· při poruše: automatickým odpojením v případě poruchy dle čl. 411.3.2
· malým napětím SELV/PELV

Vnější vlivy dle souboru ČSN 332000–1ed2 a 332000-5-51ed3

· viz TZ profese silnoproudu

1.3. Technický popis

Tato projektová dokumentace řeší slaboproudé rozvody v administrativní budově. V třípodlažní budově jsou umístěny kanceláře pro vedení a administrativu se sociálním zázemím a jídelnou.

1.3.1. Poplachová zabezpečovací tísňová signalizace (PZTS)

je soubor detektorů, tísňových hlásičů, ústředen, prostředků poplachové signalizace, přenosových zařízení, ovládacích zařízení, prostřednictvím kterých je opticky nebo akusticky signalizováno narušení střeženého objektu nebo prostoru. Při navrhování systému PZTS se vycházelo především z normy ČSN EN 50131 a všech jejích podčástí.

Stávající situace

V prostoru stávající knihovny, studovny a AVC jsou starší zařízení PZTS DSC a Paradox SP6000. V prostoru nově projektované knihovny (původní ústav rybářství, odd. elektronové mikroskopie a prostor vstupu u výtahu) jsou instalovány detektory PIR napojené do RIO 109 ústředny GALAXY DIMENSION, umístěné na strážnici Mendelu, a detektory PIR napojené do ústředny Paradox Esprit (bývalé ediční oddělení).

Navržené řešení

Instalace PZTS bude rozdělena do dvou částí.

a) úprava a rozšíření systému Galaxy – demontáž stávajících detektorů, výměna RIO 109 za systémový posilovací zdroj s koncentrátorem a instalace detektorů PIR do prostoru vstupu (PX1 , PX2), instalace požárního detektoru (KX3) do místnosti s rozvaděčem A-0Z a instalace infrazávor IX4 a X5 před okna dle výkresové části. Napájení zdroje kabelem CYKY-J 3x1,5 z RZ0 – viz silnoproud. Zdroj je zálohován akumulátorem 17Ah, umístěným ve skříňce zdroje. Akumulátor je v hermetickém provedení, nevyžadujícím údržbu po dobu cca 3 let a je trvale dobíjen. Signalizace poplachového stavu na strážnici. Ovládání systému klávesnicí na strážnici.

b) Zařízení PZTS DSC a Paradox SP6000 v prostoru stávající knihovny, studovny a AVC budou demontována včetně detektorů a klávesnic. Kabeláž bude částečně využita (místnost č. 25, knihovna beletrie a studovna) – detektory P10, 11, 12, 17, 18. Zabezpečení objektu je navrženo pomocí pasivních infradetektorů pohybu (s vějířovou a chodbovou charakteristikou) a magnetických kontaktů. Do systému budou napojeny i vysílače infrazávor IX4 a IX5 včetně ochranných kontaktů (tamper). Rozmístění těchto detektorů - viz výkresová část projektu. Detektory a magnetické kontakty budou zapojeny přímo na sběrnici. Sběrnici lze libovolně větvit při dodržení parametrů stanovených výrobcem. Ústředna PZTS je sběrnicového typu, např. JA-106. Ústředna je osazena LAN, GSM a telefonním komunikátorem. Ústředna je dělitelná na více samostatně ovládaných podsystémů (prostory knihovny, studovna, knihovna beletrie, AVC27 a AVC28+29). Ústředna PZTS bude umístěna na stěně v místnosti 26 v místě stávající a bude využita stejná telefonní linka. Napájení ústředny se vyvede kabelem CYKY 3Cx1,5 z rozvaděče R01.4. Jištění samostatným jističem 6A s označením „PZTS NEVYPÍNAT“. Ústředna je zálohována akumulátorem 17Ah, umístěným ve skříňce ústředny. Akumulátor je v hermetickém provedení, nevyžadujícím údržbu po dobu cca 3 let a je trvale dobíjen. Signalizace poplachu je navržena místně na klávesnicích a přenosem po telefonní lince na PCO Mendelu na strážnici. Signalizace je možná i SMS na vybraná telefonní čísla. Ústředna bude ovládána z ovládacích klávesnic s proximity čtečkou, umístěných v místnostech 27, 28, 09 a ve studovně (výměna stávající).

Instalační rozvody jsou navrženy stíněnými kabely 2x0,5+4x0,22, vedenými v ohebných trubkách PVC 16 -20 pod omítkou, nad podhledy a v drátěných žlabech společně s ostatními slaboproudými rozvody.

Napojení na stávající systémy a PCO nutno dohodnout se servisní organizací (FAS spol. s r.o., Ing. Milan Pindryč)

Navržené zařízení PZTS nenahrazuje mechanické zábrany.

1.3.2 Elektronická kontrola vstupu EKV

Technické řešení vychází z nutnosti kompatibility se stávajícím systémem kontroly vstupu, který je instalován v jiných budovách Mendelu a je spravován přes interní informační systém. Pro řízení EKV bude instalován datový koncentrátor ACU s napojením do počítačové sítě Mendelu. Systém bude napájen dvěma zálohovanými zdroji 12V (samostatně čtečky s řídícími jednotkami a samostatně dveřní zámky). U vstupů do studoven budou umístěny bezkontaktní čtečky karet s řídícími jednotkami KEY41 v podhledu a ve dveřích elektricky ovládané nízkoodběrové dveřní otvírače s kováním koule-klika (viz. výkresová část PD). Čtečky jsou navrženy pouze z vnější strany. V závislosti na typu čtečky může být umístěna přímo na hliníkovém profilu zárubně u kliky dveří nebo na speciálním držáku z vnitřní strany příčky – ovládání přes sklo. Jedna čtečka s řídící jednotkou bude instalována do katedry v učebně a bude ovládat kabinetní zámek na dvířkách

k PC a reciveru. Kabeláž povede v kabelových žlabech, nad podhledy a částečně v hliníkových profilech prosklených příček. Řídící jednotky jsou na sběrnici RS485, která je vedena kabelem FTPcat5e. Napájení je vedeno kabely 2 x CYKY-O 2x1,5. Čtečky s rozhraním Wiegand jsou do řídicí jednotky připojeny kabelem UTP Cat5e.
Dveřní otvírače je vhodné instalovat společně s kabely a přechodkami při výrobě dveří.

1.3.3. Kamerový systém

Instalace kamerového systému je rozdělena do dvou částí

a) interní dohledový systém v knihovně – bude instalováno 6 barevných Full HD IP kamer, které budou zapojeny do 8-mi vstupového NVR ve výdejním stole. Kamery budou napájeny PoE z tohoto zařízení. Obraz bude vyveden kabelem HDMI do LED monitoru 24“na desce stolu. NVR bude osazen HDD 2TB v provedení specializovaném na záznam videa a provoz 24/7. NVR bude připojen do počítačové sítě a obraz bude možno sledovat i na jiném pracovišti na PC s autorizovaným přístupem.
b) Celoškolský kamerový systém DVM – u vstupů do budovy budou instalovány 3 barevné Full HD IP kamery, které budou zapojeny do počítačové sítě (VLAN Synerga). Ke každé kameře je nutná SW licence. Video se ukládá na servery investora. Obraz je sledován na PC na strážnici Mendelu. Zde bude nahrazen stávající monitor 20“ novým 40“ LED monitorem, který bude zavěšen na atypickém držáku ze stropu nad oknem.

Specifikace kamer pro DVM

Protože se jedná se o rozšíření stávajícího systému s kamerami AXIS (cca100ks), je z důvodu kompatibility doporučeno dle standardu Mendelovy univerzity použít kamery stejného výrobce.
Den/noc (mech.) IP kamera s HD rozlišením 1080p (1920x1080). Díky odolnému krytu IK10 je **zodolněna proti mechanickému poškození**. Tato kamera je vhodná pro velmi široké spektrum instalací, zejména pro instalace s požadavkem na velký detail v obraze.

Základní parametry	
Provedení kamery	venkovní IP Dome kamera
Snímací prvek	CMOS 1/2,7"
Maximální rozlišení	1920 x 1080
Max. snímková rychlost	25 sn./s při všech rozlišeních
Video komprese	H.264, MJPEG
Minimální osvětlení	barva: 0,8 lux, ČB: 0,16 lux
Objektiv	3,6 mm
Den/noc	mechanický IRC filtr
Kompenzace protisvětla	WDR, BLC
Redukce šumu	ano
Stabilizace obrazu	ne
Detekce pohybu	ano
Privátní zóny	ano
Další funkce	inteligentní video, detekce sabotáže
Interní paměť	slot na mikro SD / SDHC / SDXC kartu
Audio	ne
Poplachový vstup / výstup	1 / 1
Komunikační rozhraní	1x RJ-45 (10/100 Base-T/TX)

Krytí	IP66
Pracovní teplota	-30 - 50 °C
Napájení	PoE IEEE 802.3af Class 2 / 802.3at Type 1

1.3.4. Ochrana knihovního fondu

Stávající pár detekčních rámů s napájecí a vyhodnocovací jednotkou, který je umístěn u vstupu do studovny, bude demontován a přemístěn k výstupu z nových prostor knihovny. U vstupu bude osazen nový detekční rám duálního provedení s povrchovou úpravou nerez, s vyhodnocovací jednotkou. Napájecí okruh bude vyveden z rozvaděče R01.8 (společný s napájením el. pohonu vstupních a výstupních dveří knihovny. Na stavbě bude rozhodnuto, zda napájení pohonu dveří a detekční brány nebude napojeno na zálohované napájení zdrojem UPS.

1.3.5. AV rozvody

AV rozvody budou instalovány v učebně (m.č. 08) na propojení PC a univerzálního přípojného místa v katedře s dataprojektorem a receiveru v katedře s reproduktory. Dataprojektor bude napojen 2x HDMI, 1x zvuk a 1xLAN. Kabely budou ukončeny v zásuvkách (sdružená krabice s přístroji) u dataprojektoru. Zapojení a popis viz schéma katedry, v.č. D.09-E17.
Propojení HDMI bude instalováno i v m.č. 27, 28 a 29 k monitorům na stěnách, viz výkresová část – upřesní pracovník AVC.

1.3.6. Strukturovaná kabeláž (SK)

Na základě norem ISO 11801, EN 50173 a EIA/TIA 568A se jako univerzální topologie využívá topologie hierarchické hvězdy. Univerzální kabelážní systém se všeobecně definuje jako stejnorodý, hierarchicky vybudovaný a univerzálně použitelný kabelážní systém.

Pro horizontální rozvody

Pro rozvody bude využito nestíněného kabelu **Cat.6.** Kabeláž bude použita i pro připojení dalších slaboproudých systémů (kamerového systému, PZTS a EKV). Při realizaci je nutno dodržet maximální délku segmentu 90m.
Veškeré kabely SK budou v datovém rozvaděči ukončeny na čtyřech Patch panelech Cat.6, 24 port. Datové zásuvky RJ45 Cat.6 budou instalovány na zdech (provedení dvouportové pod omítku), v podhledech pro připojení kamer a dataprojektoru (jedno a dvouportové na omítku), v univerzálních přípojných místech ve stolech a část zásuvek bude umístěna v podlahových krabicích společně se silovými zásuvkami. Pouze pro připojení ústředny PZTS, datového koncentrátoru a AP WIFI nechat volný vývod, ukončený konektorem 1xRJ45 (pro AP s rezervou min 10m). Počty zásuvek byly navrženy dle požadavků investora s ohledem na počet pracovních míst v daných místnostech. Hlavní trasy v drátěných žlabech společně s ostatními slaboproudými rozvody, vedlejší trasy v trubkách. Podlahové krabice jsou společné pro zásuvky napájení 230V a SK. Rozvaděče budou propojeny optickým kabelem.

Datové rozvaděče

A-0Z

Stojanový datový rozvaděč A-0Z o velikosti 42U 600x800 bude umístěn ve větrané místnosti č.18. Do rozvaděče budou dotaženy kabely strukturované kabeláže z knihovny a AVC (viz výkresová část projektové dokumentace). DR bude vybaven pasivními a aktivními prvky a ventilační jednotkou. S rozvaděčem A-0 bude propojen optickým kabelem SM 48 vláken, ukončeným

v optické vaně 24 pozic LC duplex. Napájení a zemnění bude přivedeno ze zálohovaného rozvaděče RZ0.

A-0 – hlavní uzel budovy A + přesun z N3071

Přesun kabeláže

Stávající hlavní optický uzel v místnosti N3071 je nutno přesunout a všechny kabely vedoucí šachtou budoucího výtahu demontovat. Trasa kabelů není přesně zdokumentována. Jedná se o celkem 14 kabelů, které vedou z A309 [N3071] (z větší části v podhledech) chodbou k šachtě vedle schodů, kde má být nový výtah. Touto šachtou pak jdou dolů. Dole jsou (většinou v podhledech a lištách) vedeny směrem k telefonní ústředně (jedna část) a směrem k informačnímu centru (druhá část). Tyto dvě části jsou horizontálně vedeny různými patry - N1xxx a P1xxx.

Přestěhování optických kabelů z A309 [N3071] do A-0 bude muset být velmi dobře naplánováno, zejména časově. Při přesunu nepojede min. následující:

- záložní trasa MENDELU na CESNET.
- síťový uzel Masarykovy univerzity na B-věž.
- není jisté, zda je aktivní linka pro kasárna gen. Píky a Dětskou nemocnici – je nutné před započetím přesunu prověřit, domluvit s BAPS.
- celá budova A
- celá budova O
- celá budova R
- záložní trasy pro některé další budovy.
- telefony min. pro budovu Q

Vzhledem k tomu, že toho tolik nepojede, bude se muset naplánovat a oznámit odstávka. Ideální by byla doba mezi semestry, tj. v únoru nebo o prázdninách. Do úplného oživení včetně všech koncových zásuvek je nutné počítat minimálně jeden týden. Budou se muset ustřihnout optické kabely u jejich aktuálních van a označit. Identifikace jednotlivých vláken by měla jít provést podle ustřižených konců na vanách. Všechny optické kabely se po připravených trasách natáhnou do A-0, zkrátí se na potřebnou délku a všechna vlákna se budou muset znovu zavařit do optických van. Je nutná koordinace s oddělením IT Mendelu (Ing. Passinger).

Rack v A309 (N3071), uzel A-A

Jako nosný prvek pro optická i metalická vedení bude namontován kabelový drátožlab od uzlu A-0 do západního křídla (horizontální trasa) a také po celé výšce budovy v kabelové šachtě vedle výtahu v západním křídle (vertikální trasa). Dále je nutno vybudovat horizontální trasu z A-0 do uzlu A-D, budoucího A-0S (informační centrum). Viz výkresová část, D.10-S3.

Do kabelových tras natáhnout:
- 1x SM 48 vl. do uzlu A-0Z
- 1x SM 48 vl. do místnosti N1100, kde je nyní uzel A-C. V budoucnu se toto vedení přetáhne do nového uzlu A-1Z. Vzdálenost nového i starého uzlu je od vertikálního rozvodu asi stejná
- 1x SM 48 vl. do místnosti N3071, kde je nyní uzel A-A. V budoucnu se toto vedení přetáhne do nového uzlu A-3Z. Vzdálenost ke starému uzlu je od vertikálního rozvodu větší, takže se bude v budoucnu zkracovat.
- 1x SM 48 vl. do místnosti N5074, kde je nyní uzel A-B. V budoucnu se toto vedení přetáhne do nového uzlu A-5Z. Vzdálenost nového i starého uzlu je od vertikálního rozvodu asi stejná.
- 1x SM 48 vl. do informačního centra, kde je nyní uzel A-D. V budoucnu by nový uzel A-0S mohl být přibližně na stejném místě jako nyní uzel A-D.

U všech vedení na obou koncích nechat min. 10 m smotanou rezervu.
V uzlech A-A, A-B, A-C a A-D bude nutno vyměnit switche, protože jsou tam modely, které mají jen metalické uplinky. Mělo by jít cca o 12 ks.

Rozvaděč A-0
Stojanový datový rozvaděč A-0 o velikosti 45U 800x800 bude umístěn ve větrané místnosti P1062.
Do rozvaděče budou dotaženy:
stávající optické kabely
- 12x SM vl. do Dětské nemocnice a kasáren gen. Píky
- 24x SM vl. do budovy N
- 8x SM vl. do budovy Q
- 4x SM vl. do tel. ústředny pro AVC na budově A
- 48x SM vl. do budovy X
- 48x SM vl. do budovy B
- 12x SM vl. do budovy B (B-věž)
- 4x SM vl. do tel. ústředny na budově A
- 4x MM vl. do budovy C
- 4x MM vl. po budově A -> dvě vlákna se přesunou se do uzlu A-0 (pro uzel A-N [N5008]) a dvě se zruší (pro informační centrum)
- 4x MM vl. do budovy D
- 4x MM vl. do budovy O

nové optické kabely
- 1x SM 48 vl. do uzlu A-0Z >>> zavařit v A-0 i A-0Z všech 48 vláken.
- 1x SM 48 vl. do místnosti N1100, kde je nyní uzel A-C >>> zavařit v A-0 všech 48 vláken a v A-C bude stačit jen 10 vláken.
- 1x SM 48 vl. do místnosti N3071, kde je nyní uzel A-A >>> zavařit v A-0 všech 48 vláken a v A-A bude stačit jen 10 vláken.
- 1x SM 48 vl. do místnosti N5074, kde je nyní uzel A-B >>> zavařit v A-0 všech 48 vláken a v A-B bude stačit jen 10 vláken.

- 1x SM 48 vl. do informačního centra, kde je nyní uzel A-D >>> zavařit v A-0 i A-D všech 48 vláken.

Kabely budou ukončeny v optických vanách s čely 24x LC duplex, popř. ve vanách přestěhovaných z rozvaděče v místnosti A309 (N3071).

Osazení rozvaděče

Nahoru vany vedoucí do jiných budov (úplně nahoru ty mimo areál MENDELU a pak budovy dle abecedy), vynechat několik U pro rezervu, síťový prvek Core-A, pak vany pro budovu A. Odspodu A-0Z až A-5Z, mezera, A-0S, mezera, A-1V až A-5V (do budoucna).
Pod každou shora a nad každou vanou zespoda umístit kabelový management 1U.

Aktivní prvky

Vzhledem k tomu, že se jedná o rozšíření stávající funkční infrastruktury postavené na technologii Cisco, požaduje investor instalovat konkrétní typy zařízení:
Access Point: typ Cisco Aironet AIR-3702I-x-K9
Switch PoE : typ Cisco Catalyst 2960S-24PD-L
Switch : typ Cisco Catalyst 2960S-48TD-L
Ke každému Switchi nutno doplnit 2 ks modulů SPF -10G-LR (1ks do switche + 1 ks do Core prvku 3750X v rozvaděči A-0).

1.4. Revize a zkoušky činnosti

Všechna elektrická zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí el. revize.

PZTS

Po instalaci zařízení PZTS se toto uvede do zkušebního provozu, trvajícího minimálně 2 týdny. Na základě ukončení a vyhodnocení tohoto zkušebního provozu (falešné poplachy, napájení el. energií, funkčnost zařízení, zkušenosti s obsluhou atd.) lze zařízení uvést do provozu trvalého. Během pravidelného provozu musí být vedena písemná dokumentace v provozní knize, kterou předá provozovateli dodavatel PZTS. Do této knihy pak provozovatel provádí záznamy o provozu, provedených revizích, kontrolách a zkouškách zařízení.

SK

Všechny segmenty strukturované kabeláže (metalické i optické) budou proměřeny a zhotovitel doloží protokoly o měření.

1.5. Požadavky na ostatní profese

Elektro - silnoproud

- napájení zdrojů EKV 230V/10A v místnosti 18 (z RZ0)
- napájení datového rozvaděče A-0Z v místnosti 18 230V/10A (z RZ0)
- uzemnění datového rozvaděče A-0Z v místnosti 18, Cu ž/z 6mm (z RZ0)
- napájení PZTS 230V/6A v místnosti 26 (z R01.4)
- napájení pomocného zdroje v 1.NP (z RZ0)
- napájení datového rozvaděče A-0 v místnosti P1062 230V/10A (z RUPS)
- uzemnění datového rozvaděče A-0 v místnosti P1062 Cu ž/z 6mm (z RUPS)
- instalace vybavených podlahových krabic

Stavba

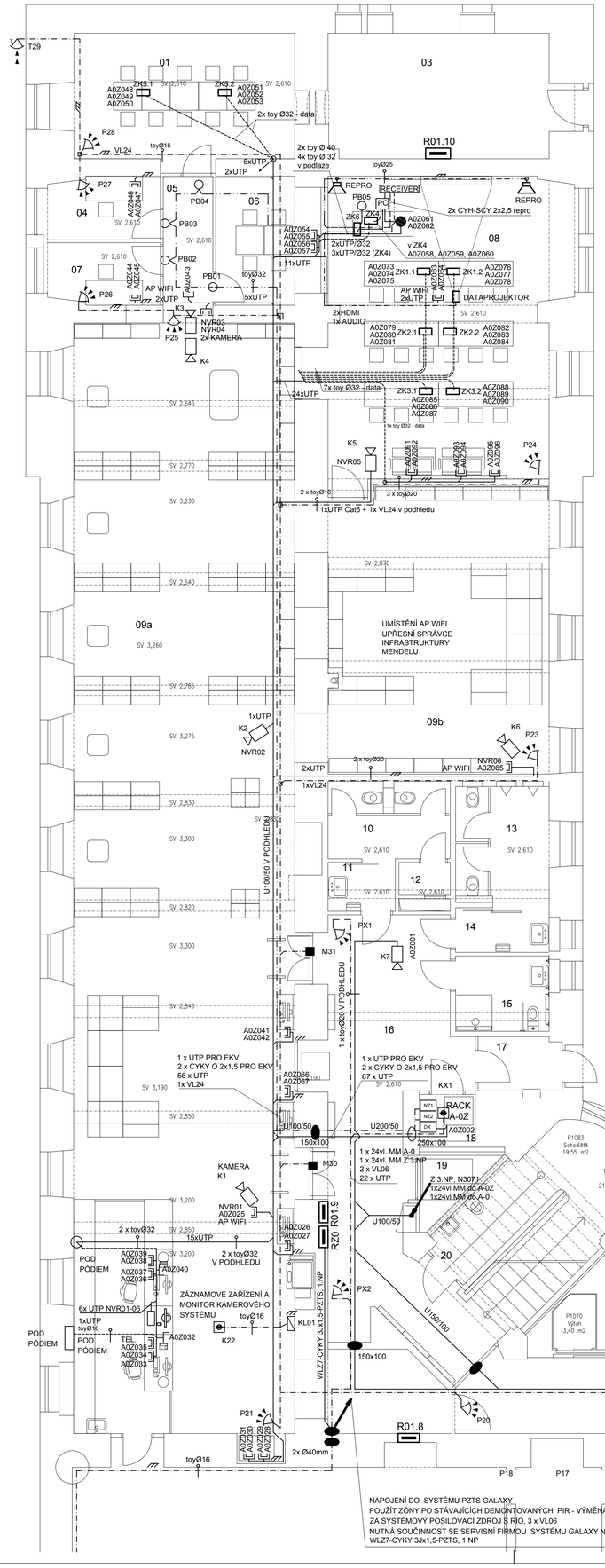
- instalace dveřních otvíračů a kování do dveří při výrobě
- instalace univerzálních přípojných míst do stolů a katedry

1.6. Vlivy na životní prostředí

Práce, uvedené v tomto projektu, a také provoz elektrického zařízení, tímto projektem navrženého, nemají negativní vliv na okolní životní prostředí a nevyžadují proto žádná zvláštní opatření.

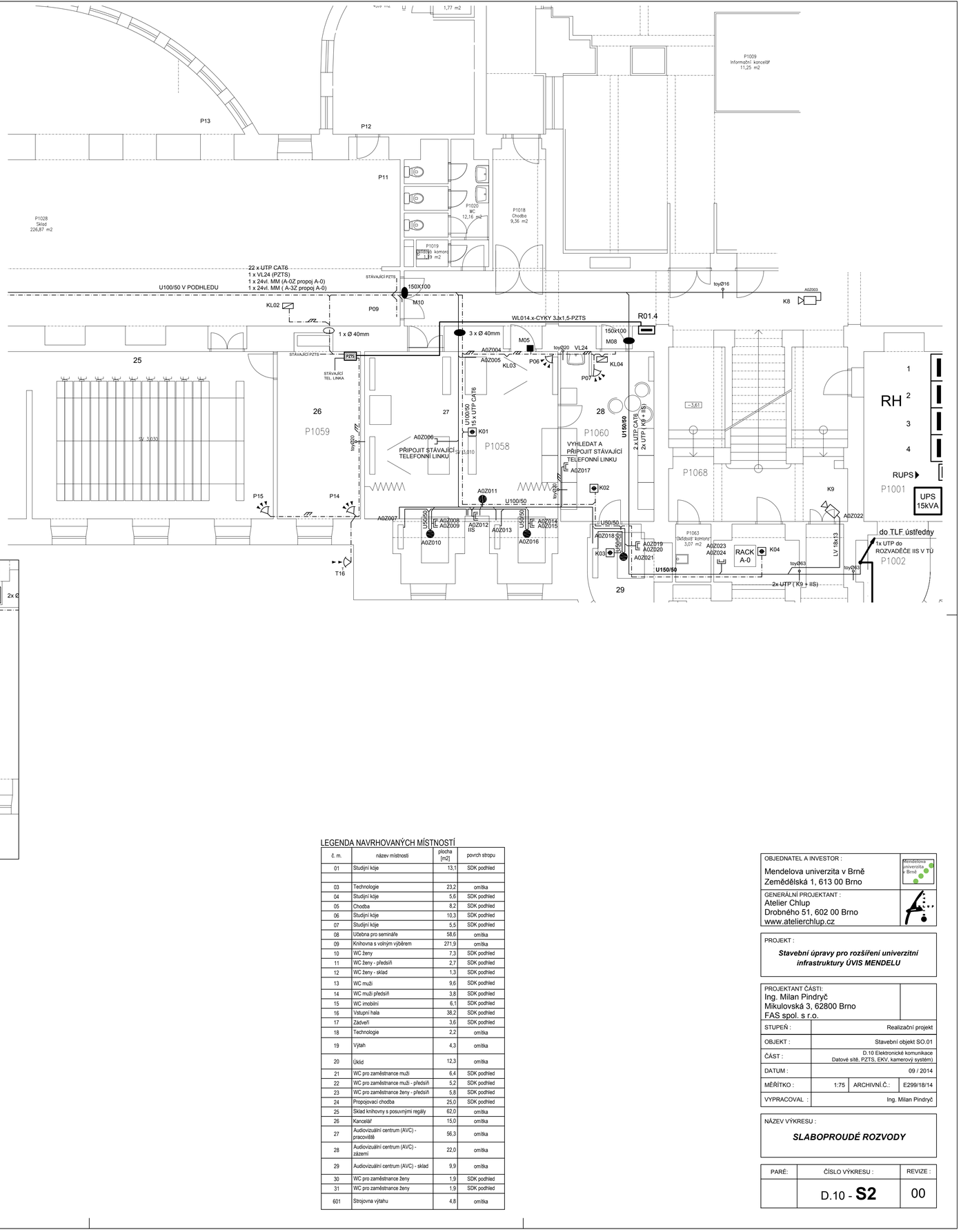
1.7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

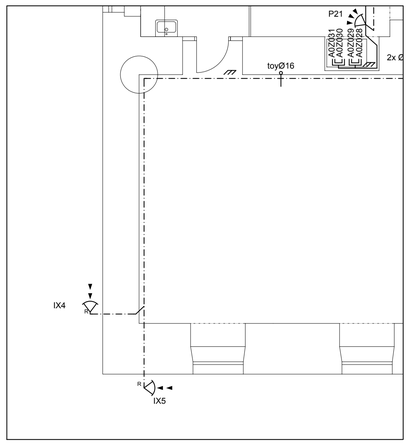
Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s platnými českými normami a předpisy. Montážní práce související s tímto projektem nevyžadují mimořádných bezpečnostních opatření nad rámec běžných zvyklostí a nemají negativní důsledky na zdraví pracovníků.



LEGENDA

- KABELÁŽ EKV
- KABELÁŽ PZTS
- DATOVÁ KABELÁŽ
- ROZVODY V PODLAZE
- KABELÁŽ K REPRODUKTORŮM
- PŘÍSTUPOVÝ BOD
- KOMBINOVANÉ PŘÍPOJNÉ MÍSTO HDMI, VGA, LAN, ZVUK
- IP KAMERA
- DATOVÁ DVOJZÁSUVKA
- DATOVÁ ZÁSUVKA
- INFRAZÁVORA 4 PAPRSKY
- MAGNETICKÝ DETEKTOR
- DETEKTOR PIR
- DETEKTOR PIR STÁVAJÍCÍ - VÝMĚNA
- DETEKTOR OPTICKO-KOUŘOVÝ
- PZTS — ÚSTŘEDNA PZTS
- KLÁVESNICE PZTS
- DK — DATOVÝ KONCENTRÁTOR
- NZ1 — NAPÁJECÍ ZDROJ PŘÍSTUPOVÉHO SYSTÉMU
- ZK4 — ZK1 - ZK5 - zemní sdružená krabice - 3x DAT + 3x 230V, 2x vstup trubka Ø 32
- ZK6 — ZK6 - zemní průchozí krabice pro SL, 2x vstup trubka Ø 40, 4x vstup trubka Ø 32
- ULOŽENÍ POD OMÍTKU
- PROSTUP POŽÁRNĚ UTĚSNĚNÝ EI45





LEGENDA NAVRHOVANÝCH MÍSTNOSTÍ

č. m.	název místnosti	plocha [m2]	povrch stropu
01	Studijní kóje	13,1	SDK podhled
03	Technologie	23,2	omítka
04	Studijní kóje	5,6	SDK podhled
05	Chodba	8,2	SDK podhled
06	Studijní kóje	10,3	SDK podhled
07	Studijní kóje	5,5	SDK podhled
08	Učebna pro semináře	58,6	omítka
09	Knihovna s volným výběrem	271,9	omítka
10	WC ženy	7,3	SDK podhled
11	WC ženy - předsíň	2,7	SDK podhled
12	WC ženy - sklad	1,3	SDK podhled
13	WC muži	9,6	SDK podhled
14	WC muži předsíň	3,8	SDK podhled
15	WC imobilní	6,1	SDK podhled
16	Vstupní hala	38,2	SDK podhled
17	Zádveří	3,6	SDK podhled
18	Technologie	2,2	omítka
19	Výtah	4,3	omítka
20	Úklid	12,3	omítka
21	WC pro zaměstnance muži	6,4	SDK podhled
22	WC pro zaměstnance muži - předsíň	5,2	SDK podhled
23	WC pro zaměstnance ženy - předsíň	5,8	SDK podhled
24	Propojovací chodba	25,0	SDK podhled
25	Sklad knihovny s posuvnými regály	62,0	omítka
26	Kancelář	15,0	omítka
27	Audiovizuální centrum (AVC) - pracoviště	56,3	omítka
28	Audiovizuální centrum (AVC) - zázemí	22,0	omítka
29	Audiovizuální centrum (AVC) - sklad	9,9	omítka
30	WC pro zaměstnance ženy	1,9	SDK podhled
31	WC pro zaměstnance ženy	1,9	SDK podhled
601	Strojovna výtahu	4,8	omítka

OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

PROJEKT :

Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

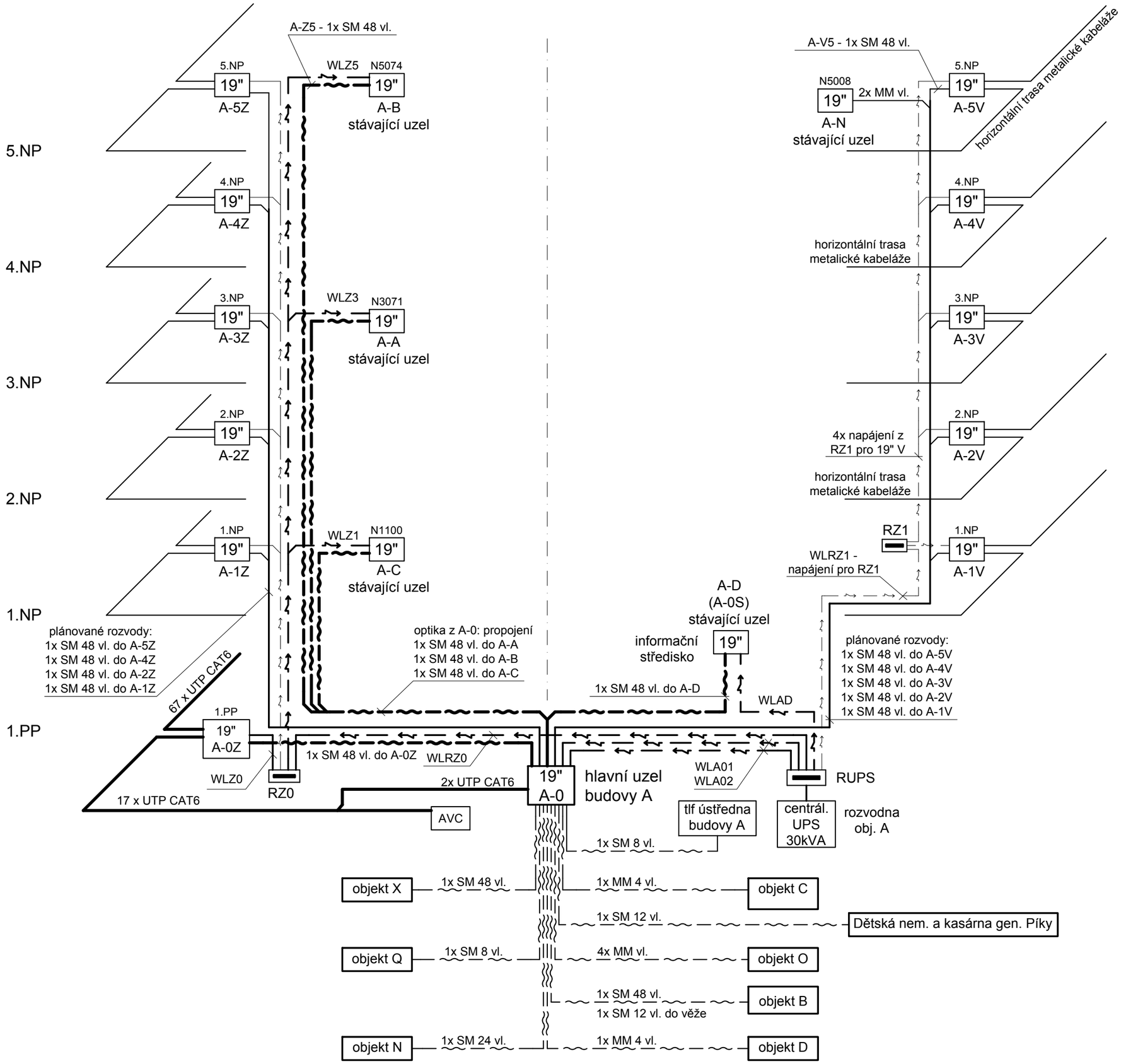
PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Milan Pindryč
Mikulovská 3, 62800 Brno
FAS spol. s r.o.

STUPEŇ :	Realizační projekt
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01
ČÁST :	D.10 Elektronické komunikace Datové sítě, PZTS, EKV, kamerový systém)
DATUM :	09 / 2014
MĚŘÍTKO :	1:75 ARCHIVNÍ Č. : E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Milan Pindryč

NÁZEV VÝKRESU :

SLABOPROUDÉ ROZVODY

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.10 - **S2**	00



Značení optických kabelů a racků, hlavní rack A-0

A-0Z - budova A, západ, 1.PP
A-1Z - budova A, západ, 1.NP
A-2Z - budova A, západ, 2.NP
.
.
A-01V - budova A, východ, 1.PP, kabel č.1
A-02V - budova A, východ, 1.PP, kabel č.2
A-1V - budova A, východ, 1.NP
A-2V - budova A, východ, 2.NP
.
.
A-0S - budova A, sever, 1.PP (informační centrum)

Legenda vnitřní kabeláže

páteřní trasa optických kabelů
trasa metalických kabelů
optický kabel
napájecí zálohované kabely z UPS

kabely akce ÚVIS

OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

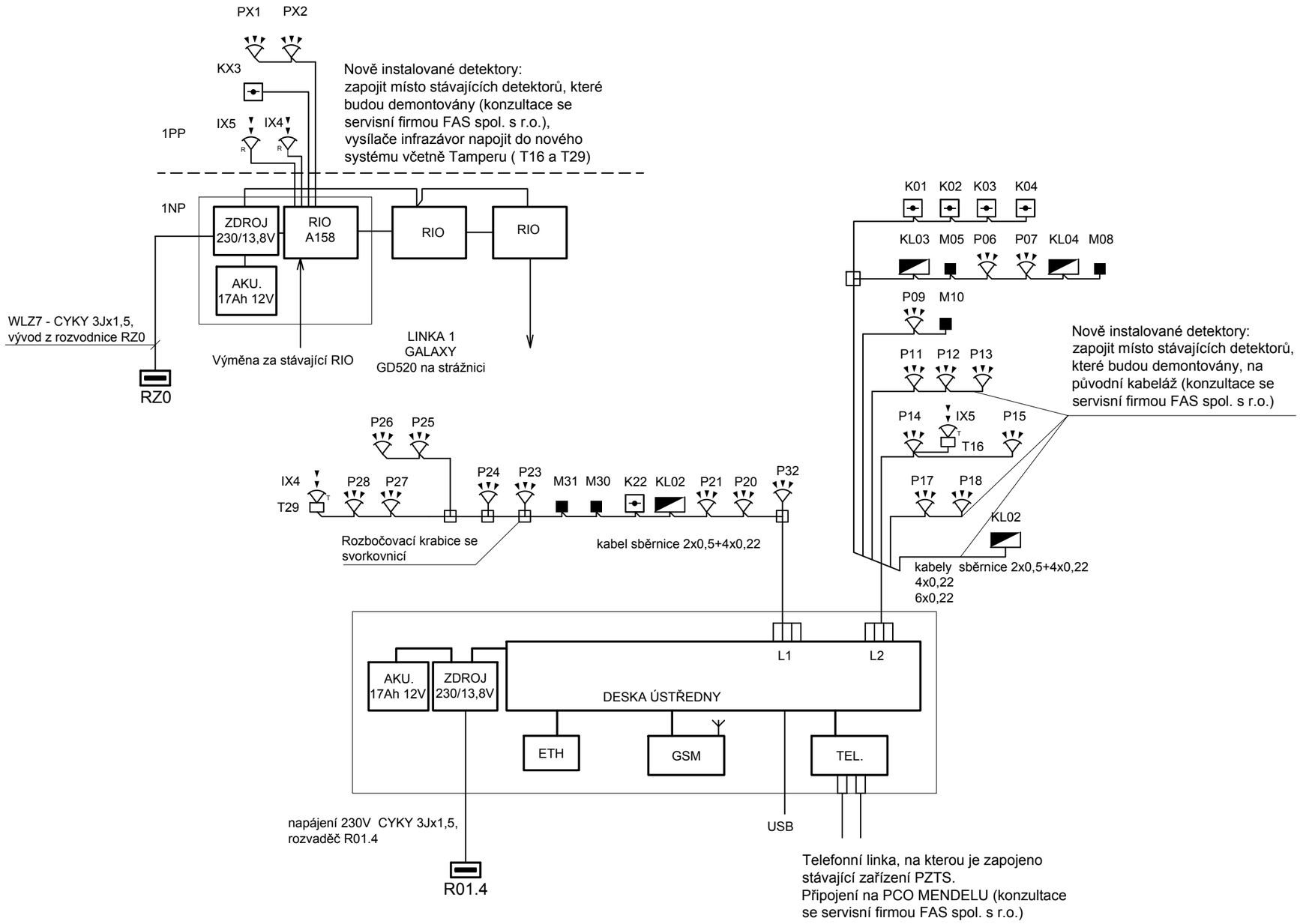
PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Milan Pindryč
Mikulovská 3, 62800 Brno
FAS spol. s r.o.

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.10 Elektronické komunikace Datové sítě, PZTS, EKV, kamerový systém)		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Milan Pindryč		

NÁZEV VÝKRESU :
SCHÉMA DATOVÉ SÍTĚ

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.10 - **S3**	00



OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

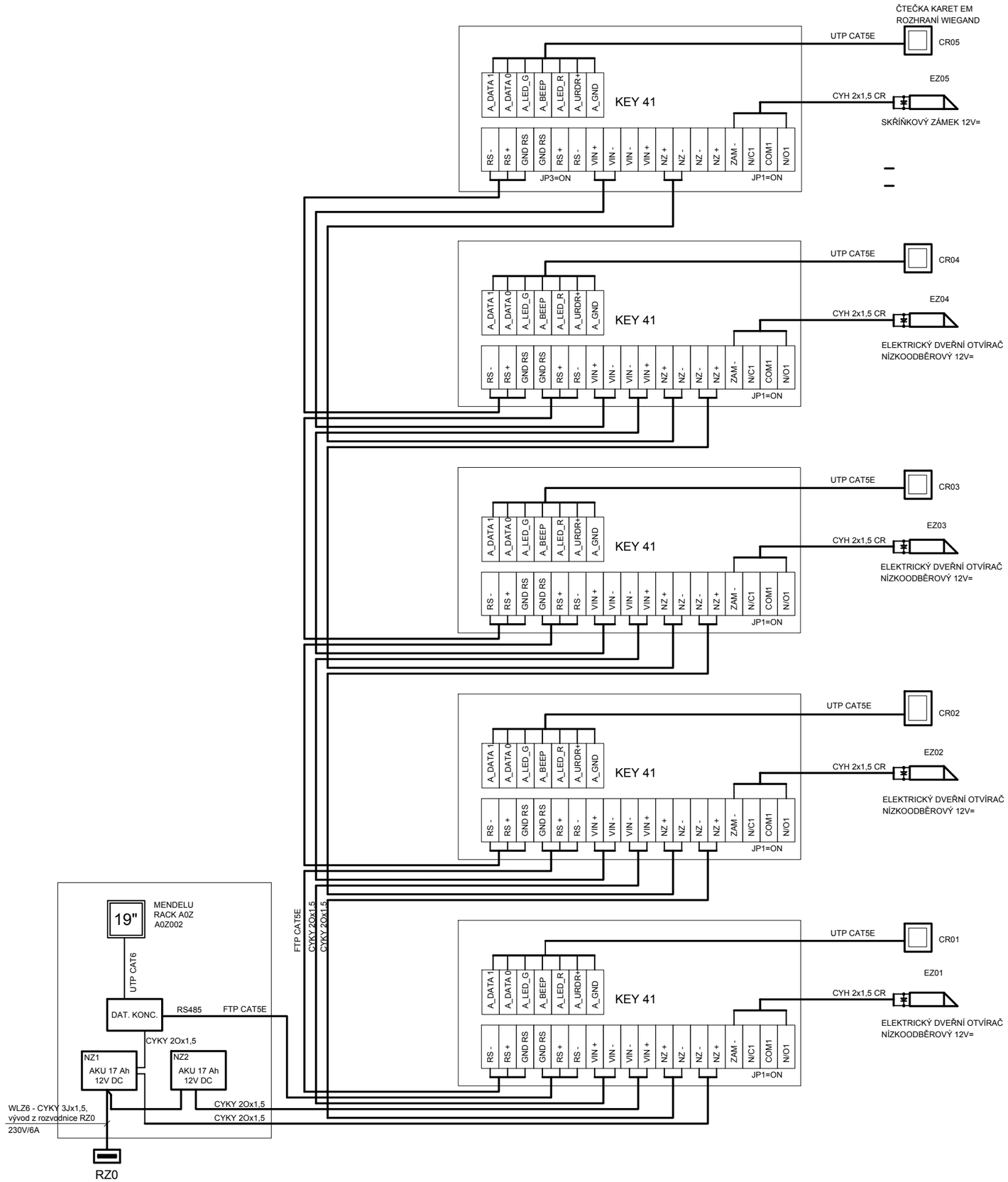
PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Milan Pindryč
Mikulovská 3, 62800 Brno
FAS spol. s r.o.

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.10 Elektronické komunikace Datové sítě, PZTS, EKV, kamerový systém)		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Milan Pindryč		

NÁZEV VÝKRESU :
SCHÉMA PZTS

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.10 - **S4**	00



OBJEDNATEL A INVESTOR :

Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :

Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

PROJEKT :

Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:

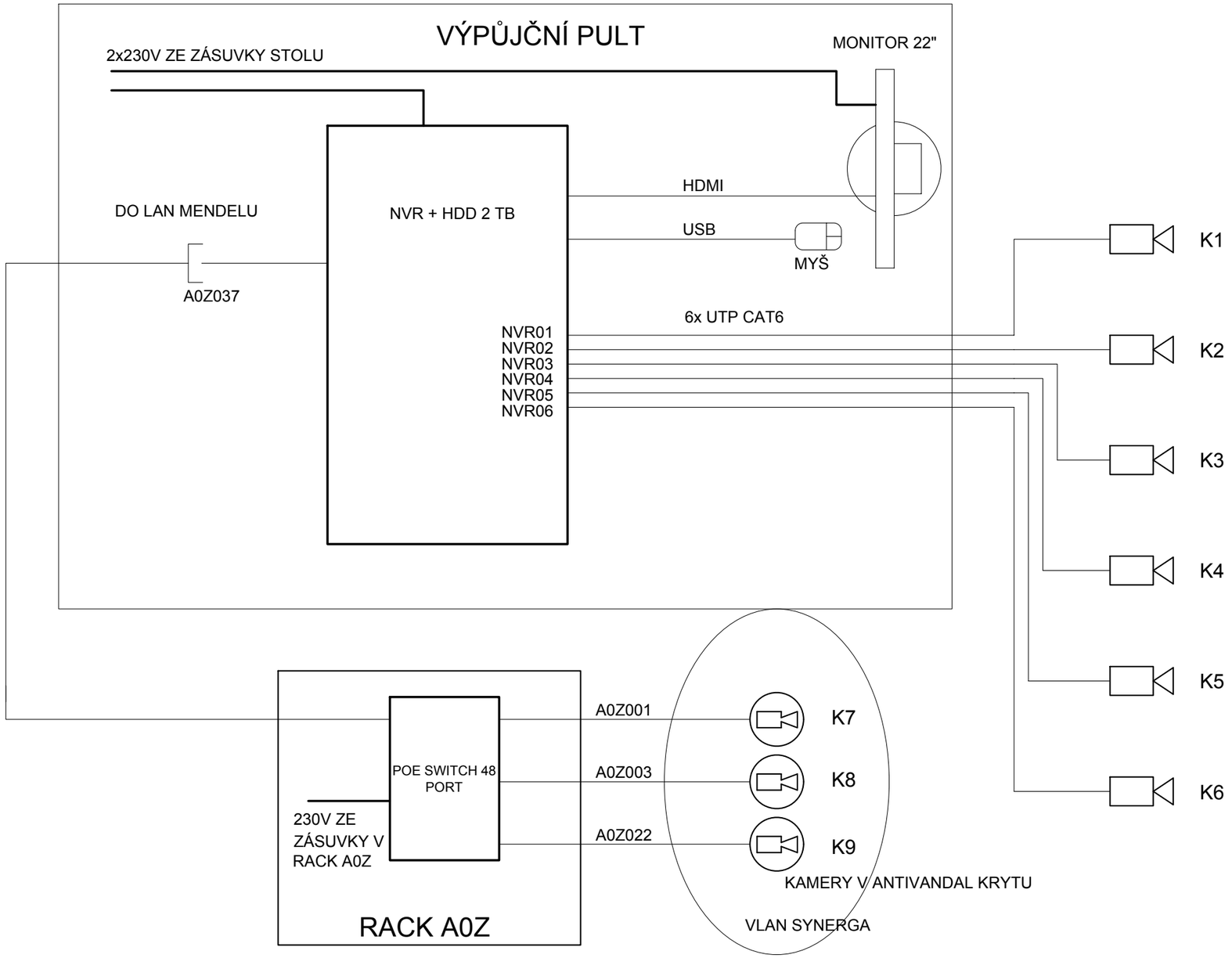
Ing. Milan Pindryč
Mikulovská 3, 62800 Brno
FAS spol. s r.o.

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.10 Elektronické komunikace Datové sítě, PZTS, EKV, kamerový systém)		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Milan Pindryč		

NÁZEV VÝKRESU :

SCHÉMA PŘÍSTUPOVÉHO SYSTÉMU (EKV)

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.10 - **S5**	00



OBJEDNATEL A INVESTOR :
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1, 613 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :
Atelier Chlup
Drobného 51, 602 00 Brno
www.atelierchlup.cz

PROJEKT :
Stavební úpravy pro rozšíření univerzitní infrastruktury ÚVIS MENDELU

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Milan Pindryč
Mikulovská 3, 62800 Brno
FAS spol. s r.o.

STUPEŇ :	Realizační projekt		
OBJEKT :	Stavební objekt SO.01		
ČÁST :	D.10 Elektronické komunikace Datové sítě, PZTS, EKV, kamerový systém)		
DATUM :	09 / 2014		
MĚŘÍTKO :	-	ARCHIVNÍ.Č.:	E299/18/14
VYPRACOVAL :	Ing. Milan Pindryč		

NÁZEV VÝKRESU :
SCHÉMA KAMEROVÉHO SYSTÉMU

PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU :	REVIZE :
	D.10 - **S6**	00