ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO
Projektování v elektrotechnice
IČO 120 77 143

Mánesova ul. 1580
470 01 Česká Lípa

487 870 411
elektro @ knotcl.net

ZŠ Husova Liberec, vypracování projektové dokumentace stavebních úprav kuchyně II

D.4.5
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

ZMĚNA Č.1

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Obsah dokumentace:

1. Technická zpráva:
   - 1.1 Výpis použitých norem,
   - 1.2 Základní technické údaje, bilance energií,
   - 1.3 Popis navrženého řešení,
   - 1.4 Zásady ochrany zdraví, bezpečnost práce při provozu zařízení.
   - 1.5 Určení vnějších vlivů na elektrická zařízení.

2. Seznam strojů a zařízení a technické specifikace.
3. Kabelový rozpis.
4. Výpočet umělého osvětlení
5. Výkresová část:
   - D.4.5.1 Elektroinstalace – technologie.
   - D.4.5.2 Elektroinstalace – osvětlení.
   - D.4.5.3 Elektroinstalace – pospojování.
   - D.4.5.4 Rozvaděč RE.
   - D.4.5.5 Rozvaděč R0.1 – 1.část.
   - D.4.5.6 Rozvaděč R0.1 – 2.část.
   - D.4.5.7 Rozvaděč R0.1 – 3.část.
   - D.4.5.8 Rozvaděč R0.1 – 4.část.
   - D.4.5.9 Rozvaděč R0.1 – 5.část.
   - D.4.5.10 Rozvaděč R0.1 – 6.část.
   - D.4.5.11 Rozvaděč R0.1 – 7.část.
   - D.4.5.12 Rozvaděč R0.1 – 8.část.
   - D.4.5.13 Rozvaděč R0.1 – 9.část.
   - D.4.5.14 Rozvaděč R0.1 – 10.část.
   - D.4.5.15 Rozvaděč R0.1 – 11.část.
   - D.4.5.16 Rozvaděč R0.1 – 12.část.
   - D.4.5.17 Rozvaděč R0.1 – 13.část.
   - D.4.5.18 Svorkovnice pospojování.
   - D.4.5.19 Svorkovnice pospojování.

Identifikační údaje:

Název stavby:	**ZŠ Husova Liberec, vypracování projektové dokumentace stavebních úprav kuchyně II.**
Místo stavby:	Liberec, Husova ulice č.p.142/44.
Městský úřad:	Liberec.
Stavební úřad:	Liberec.
Kraj:	Liberecký.
Investor:	Statutární město Liberec, nám. Dr.E.Beneše 1, 460 59 Liberec 1.
Generální projektant:	INGUTIS, spol.s r.o., Thákurova ul. 2077/7, 166 29 Praha 6.
Zpracovatel :	Ing. Josef Knot, Mánesova ul. 1580, 470 01 Česká Lípa, AO ČKAIT 0500469, IČ 12077143.

Rozsah a předmět projektu:

Projekt řeší zařízení silnoproudé elektrotechniky v objektu školní kuchyně a jídelny, ulice Husova, č.p.142/44, Liberec, v rozsahu pro provádění stavby podle vyhlášky č.499/2006 Sb, příloha č.6.

1. Technická zpráva:

1.1 Výpis použitých norem a použité podklady:

Požadavky zadavatele,
Stavební dokumentace,
Dokumentace VZT, technologie kuchyně.
Prohlídka místa stavby,
Platné ČSN:

ČSN 33 1310 ed. 2	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN 33 2000-4-41 ed. 2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-443 ed. 3	Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-444	Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením
ČSN 33 2000-4-45	Ochrana před podpětím
ČSN 33 2000-4-46 ed. 3	Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-534 ed.2	Přepěťová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-537 ed.2	Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-559 ed. 2	Svítidla a světelná instalace
ČSN 33 2000-5-56 ed. 2	Zařízení pro bezpečnostní účely
ČSN 34 0350 ed. 2	Bezpečnostní požadavky na pohyblivé přívody a šňůrová vedení
ČSN 34 1610	Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN 33 2130 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 2190	Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory
ČSN EN 12464-1	Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 12464-2	Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory
ČSN EN 1838	Nouzové osvětlení
ČSN EN 61140 ed. 3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 61439-1 ed. 2	Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
ČSN EN 61439-3	Rozváděče nízkého napětí - Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky (DBO)
ČSN EN 62305-1 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
ČSN EN 62305-2 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika
ČSN EN 62305-3 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
ČSN EN 62305-4 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

1.2 Základní technické údaje, bilance energií:

Napěťová soustava	-	3PEN, 50Hz, 3x400V/230V, TN-C, 3NPE, 50Hz, 3x400V/230V, TN-S.
Napájení	-	ze skříně SR6 vně objektu č.p.142/44.
Měření	-	ve skříni RE vně objektu č.p.142/44.
Jištění	-	ve skříni SR6, 2x 3x250A/gG.
Ochrana	-	izolací, automatickým odpojením od zdroje nadproudovými jistícími prvky a proudovými chrániči, ochranným uzemněním, ochranným pospojováním, doplňková ochrana proudovými chrániči a doplňujícím ochranným pospojováním.

Instalovaný příkon	-	Osvětlení	-	4,2 kW
		Vaření	-	173,0 kW
		Myčky nádobí	-	30,0 kW
		Motory (VZT, chlad.)	-	17,4 kW
		Ostatní	-	65,7 kW
		Celkem	-	290,3 kW
Soudobý příkon (dle požadavku investora)			**-**	**150,0 kW**

1.3 Popis navrženého řešení:

Připojení na distribuční soustavu:

Připojení na stávající distribuční síť ČEZ Distribuce bude provedeno z nově osazené hlavní domovní skříně SR6 vně budovy č.p.142/44.

Z hlavní domovní skříně SR6 bude ze dvou sad pojistek 3x250A/gG kabely 1-CYKY 3-Jx185+95 mm^2 napájen elektroměrový rozvaděč budovy RE vně budovy č.p.142/44. Stávající elektroměrový rozvaděč budovy v 1.NP a stávající napájecí kabel bude demontován. Měřící soupravu provést podle požadavků Připojovacích podmínek ČEZ Distribuce. Úprava hlavní domovní skříně a úprava napojení na distribuční soustavu je dodávkou ČEZ Distribuce. Napojení bude provedeno podle Stanoviska a požadavků ČEZ Distribuce o připojení.

Měření odběru elektrické energie:

Měření spotřeby elektrické energie objektu školy bude nově umístěno ve skříni RE vně budovy č.p.142/44. Stávající rozvaděč RE v 1.NP budovy bude demontován. Měření bude rozděleno pro budovu školy, pro kuchyni a pro byt správce. Měření pro školu bude trojfázové nepřímé se stávající hodnotou hlavního jističe 3x160A, měření pro kuchyň bude trojfázové nepřímé s hodnotou hlavního jističe 3x250A podle požadavku investora (stávající hodnota 3x50A), měření pro byt správce bude trojfázové přímé se stávající hodnotou hlavního jističe 3x20A. Měřící souprava bude provedena podle Připojovacích podmínek ČEZ Distribuce.

Napájení z jednotlivých rozvaděčů:

Stávající elektroměrový rozvaděč budovy RE v 1.NP bude demontován. Stávající vývody pro objekt školy a pro byt správce, budou přepojeny do nového elektroměrového rozvaděče RE vně budovy.

Z rozvaděče RE bude napájen stávající hlavní rozvaděč školy RH, stávající bytový rozvaděč bytu správce a rozvaděč kuchyně R0.1

Z rozvaděče R0.1 budou kabely CYKY napájeny zásuvkové a světelné okruhy kuchyně, jídelny a skladů v dotčené části budovy, technologie kuchyně, zařízení vzduchotechniky v kuchyni. Stávající rozvaděče a elektrické zařízení v dotčené části budovy budou demontovány.

Podle ČSN 73 0848 musí být umožněno v případě požáru centrální vypnutí elektrických zařízení, jejichž funkčnost není při požáru nutná – tzv.CENTRAL STOP a vypnutí elektrických zařízení včetně napájení PBZ - tzv.TOTAL STOP. Jelikož se v budově nenacházejí žádná protipožární bezpečnostní zařízení, je vypnutí elektrické energie zajištěno hlavními jističi v elektroměrovém rozvaděči RE vně budovy nebo nožovými pojistkami v hlavní domovní skříni SR6 vně budovy.

Náhradní a nouzové napájení:

Bez požadavku na náhradní napájení.

V jídelně a v prostoru kuchyně na únikových cestách a v blízkosti hasících prostředků budou osazena nouzová svítidla s bezúdržbovými akumulátory ve svítidlech, s automatickým rozsvícením při výpadku napájení ze sítě a dobou provozu na nouzový zdroj alespoň 1 hodinu. Nouzové osvětlení navrženo podle požadavků ČSN EN 1838 pro osvětlení únikových cest a jako protipanické osvětlení.

Osvětlovací soustava:

Umělé osvětlení navrženo LED svítidly podle požadavků ČSN EN 12464-1. Druhy svítidel podle výkresové části, vnějších vlivů prostředí a požadavků investora. Ovládání svítidel spínači na stěnách příslušné místnosti. Ovládání osvětlení chodby pomocí tlačítek a přes paměťové relé. Spínače a tlačítka osadit v kuchyni v krytí alespoň IP44 a zapuštěné, v kancelářích a jídelně v krytí alespoň IP20 do výšky cca 140 cm spodním okrajem od podlahy podle výkresové části.

Zásuvkové okruhy:

Zásuvky určené pro všeobecné použití budou napájeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA. Zásuvky osadit v kuchyni v krytí alespoň IP44 a zapuštěné, v kancelářích a v jídelně v krytí alespoň IP40 a zapuštěné do výšky podle výkresové části spodním okrajem od podlahy.

Vzduchotechnika, vytápění, ohřev užitkové vody, technologie kuchyně:

Pro nucené větrání kuchyně je v místnosti strojovny VZT navržena větrací jednotka s příkonem 3x400V/10,4kW. Napájení, ovládání a regulace vzduchotechnické jednotky součástí dodávky specializace měření a regulace. V místnosti sprchy bude osazen ventilátor pro nucené větrání sociálních zařízení. Ovládání ventilátoru zapínacími tlačítky v příslušných místnostech a přes doběhové relé.

Bez požadavku na napájení zařízení pro vytápění a ohřev užitkové vody.

Napájení technologie kuchyně samostatnými okruhy z rozvaděče R0.1 v místnosti vstupní chodby. Způsob a přesné umístění vývodů pro jednotlivá zařízení provést podle požadavků dodavatele technologie kuchyně. V době údržby technologických zařízení, budou tato vypnuta k tomu určenými vypínači na stěně v příslušné místnosti nebo odpojeny z příslušné zásuvky. Provoz mýchacího kotle (3x400V/30kW) a jednoho konvektomatu (3x400V/39kW) nebude možné podle požadavku investora provozovat současně. Pomocí přepínače 1-0-2 na stěně varny bude obsluhou volen provoz jednoho nebo druhého zařízení, případně vypnutí obou zařízení. V případě požáru nebo nebezpečného stavu technologie kuchyně, bude možné veškerá technologická zařízení včetně všech zásuvkových vývodů v kuchyni a v přípravnách nouzově vypnout nouzovými tlačítky na stěně varny a přípravny.

Napájení slaboproudých zařízení:

Bez požadavku na napojení na elektrickou energii.

Uložení vedení:

Kabelová vedení budou uložena pod omítkou v konstrukci stěn nebo stropů, případně v ochranné trubce v konstrukci podlahy, vše podle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 33 2130 ed.3.

Uzemňovací soustava, ochrana před bleskem a přepětím, pospojování:

Uzemňovací a jímací soustava bude stávající bez úprav, není předmětem tohoto projektu.

Proti přepětí ze sítě NN bude v rozvaděči R0.1 osazen svodič bleskových proudů a přepětí typ 1+2 pro LPL III.

Bude provedeno ekvipotenciální pospojování ochranné svorkovnice rozvaděče RE, R0.1, rozvodu vody, rozvodu plynu, rozvodu topení a rozvodu vzduchotechniky. V místnosti přípraven, varny, výdeje a mytí nádobí bude provedeno doplňující ochranné pospojování včetně všech vodivých části technologie kuchyně podle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

1.4 Zásady ochrany zdraví, bezpečnost práce při provozu zařízení:

Obsluha a údržba zařízení se bude provádět podle požadavků ČSN EN 50110-1 ed.3. Zařízení je určeno pro obsluhu bez elektrotechnické kvalifikace a poučenou (schopnost lidí kategorie BA4 podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3), opravy a údržba zařízení osobami znalými s elektrotechnickou kvalifikací (kategorie BA5).

Před zahájením montážních prací oznámí tuto skutečnost dodavatel instalace příslušné organizaci státního odborného dozoru, uvedení zařízení do provozu je možné na základě stanoviska příslušné organizace státního odborného dozoru podle vyhlášky č.73/2010 Sb. .

Instalaci provést podle požadavků platných ČSN (zejména ČSN 332000-4-41 ed.3, ČSN 332000-5-51ed.3, ČSN 332000-5-52 ed.2, ČSN 332000-5-54 ed.3, ČSN 33 2180, ČSN 33 2190, …) a vyhl.č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, vyhl.č.17/2003 Sb. o technických požadavcích na elektrická zařízení NN.

Prostory podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.2.:
Normální, nebezpečné, zvlášť nebezpečné.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.:
Izolací, automatickým odpojením od zdroje nadproudovými jistícími prvky a proudovými chrániči, ochranným uzemněním, ochranným pospojováním. Doplňková ochrana proudovými chrániči a doplňujícím ochranným pospojováním.

Po dokončení bude vypracována dokumentace skutečného provedení, instalace bude podléhat revizím a kontrolám podle doporučení výrobců elektrických zařízení a přístrojů, podle ČSN 33 2000-6 ed.2 a ČSN 33 1500.

1.5 Určení vnějších vlivů na elektrická zařízení – č.18004/1:

Název akce:
ZŠ Husova Liberec, vypracování projektové dokumentace stavebních úprav kuchyně II.
Název objektu:
Školní kuchyně a jídelna.
Projektant:
Ing.Josef Knot, Česká Lípa, Mánesova č.p.1580, AO ČKAIT 0500469
Provozovatel:
Základní škola Husova, Liberec, čp.142/44.
Podklady použité pro vypracování:
Stavební dokumentace, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, TNI 33 2130.
Předmět posuzování:
Předmětem určení vlivu na elektrické zařízení jsou prostory kuchyně.

Určení vnějších vlivů:

Venkovní prostory:

1. **Teplota okolí**	**AA3, AA4**	12.**Sluneční záření**	**AN2**
2. **Vlhkost**	**AB8**	13.Seismicita	AP1
3. Nadmořská výška	AC1	14.**Bouřková činnost**	**AQ2**
4. **Voda**	**AD3**	15.**Pohyb vzduchu**	**AR2**
5. **Cizí tělesa**	**AE3**	16.**Vítr**	**AS2**
6. **Koroze**	**AF2**	17.**Schopnost lidí**	**BA4**
7. Ráz	AG1	18.Dotyk se zemí	BC1
8. Vibrace	AH1	19.Únik	BD1
9. Rostlinstvo	AK1	20.Látky v objektu	BE1
10.Živočichové	AL1	21.Konstrukční mat.	CA1
11.Záření	AM1	22.Provedení budovy	CB1

Pozn.: Jedná se o venkovní prostor s teplotou okolí od -20°C do +35°C, s možností trvalé atmosférické koroze. Opravy zařízení budou vykonávat pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací a to v době mimo vnější vliv AD3.

Je to prostor **nebezpečný** (platí pro venkovní osvětlení) z hlediska úrazu elektrickým proudem.

Varna, přípravna těsta, přípravna zeleniny, přípravna masa, výdej, mytí nádobí:

1. **Teplota okolí**	**AA6**	12.Sluneční záření	AN1
2. Vlhkost	AB5	13.Seismicita	AP1
3. Nadmořská výška	AC1	14.Bouřková činnost	AQ1
4. **Voda**	**AD2, AD3**	15.Pohyb vzduchu	AR1
5. **Cizí tělesa**	**AE3**	16.Vítr	AS1
6. **Koroze**	**AF3**	17.**Schopnost lidí**	**BA4**
7. **Ráz**	**AG2**	18.**Dotyk se zemí**	**BC3**
8. Vibrace	AH1	19.Únik	BD1
9. Rostlinstvo	AK1	20.**Látky v objektu**	**BE4**
10.Živočichové	AL1	21.Konstrukční mat.	CA1
11.Záření	AM1	22.Provedení budovy	CB1

Pozn.: Jedná se o vnitřní prostor chráněný před atmosférickými vlivy s teplotou okolí od +5°C do +40°C, nad úrovní sporáků a pánví výskyt teploty okolí nad +40°C (AA6). Prostor s možností výskytu vodních kapek (AD2) v okolí 1,5m od mycích stolů a dřezů, s možností výskytu vodní tříště (AD3) do výšky obkladů při provádění úklidu. S možností výskytu velmi malých předmětů (AE3), s možností občasného působení korozivních látek (vody) do výšky obkladů (AF3), s možností občasného kontaktu obsluhy s potenciálem země (BC3). V okolí elektrických vývodů z podlahy je možný působení středního rázu (AG2). Nad místy přípravy a skladování odkrytých potravin je možnost jejich kontaminace (BE4). Obsluha bude poučená pro zacházení s elektrickými předměty a zařízením (BA4). Opravy zařízení budou vykonávat pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací.

Je to prostor **zvlášť nebezpečný** z hlediska úrazu elektrickým proudem.

Mytí odpadních nádob:

1. Teplota okolí	AA5	12.Sluneční záření	AN1
2. Vlhkost	AB5	13.Seismicita	AP1
3. Nadmořská výška	AC1	14.Bouřková činnost	AQ1
4. **Voda**	**AD4**	15.Pohyb vzduchu	AR1
5. **Cizí tělesa**	**AE3**	16.Vítr	AS1
6. **Koroze**	**AF3**	17.**Schopnost lidí**	**BA4**
7. Ráz	AG1	18.**Dotyk se zemí**	**BC3**
8. Vibrace	AH1	19.Únik	BD1
9. Rostlinstvo	AK1	20.Látky v objektu	BE1
10.Živočichové	AL1	21.Konstrukční mat.	CA1
11.Záření	AM1	22.Provedení budovy	CB1

Pozn.: Jedná se o vnitřní prostor chráněný před atmosférickými vlivy s teplotou okolí od +5°C do +40°C. Prostor s možností výskytu stříkající vody (AD4) do výšky obkladů. S možností výskytu velmi malých předmětů (AE3), s možností občasného působení korozivních látek (vody) do výšky obkladů (AF3), s možností občasného kontaktu obsluhy s potenciálem země (BC3). Obsluha bude poučená pro zacházení s elektrickými předměty a zařízením (BA4). Opravy zařízení budou vykonávat pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací.

Je to prostor **zvlášť nebezpečný** z hlediska úrazu elektrickým proudem.

Sklad brambor:

1. Teplota okolí	AA5	12.Sluneční záření	AN1
2. Vlhkost	AB5	13.Seismicita	AP1
3. Nadmořská výška	AC1	14.Bouřková činnost	AQ1
4. Voda	AD1	15.Pohyb vzduchu	AR1
5. **Cizí tělesa**	**AE3**	16.Vítr	AS1
6. Koroze	AF1	17.**Schopnost lidí**	**BA4**
7. Ráz	AG1	18.Dotyk se zemí	BC1
8. Vibrace	AH1	19.Únik	BD1
9. Rostlinstvo	AK1	20.**Látky v objektu**	**BE4**
10.Živočichové	AL1	21.Konstrukční mat.	CA1
11.Záření	AM1	22.Provedení budovy	CB1

Pozn.: Jedná se o vnitřní prostor chráněný před atmosférickými vlivy s teplotou okolí od +5°C do +20°C, s možností výskytu velmi malých předmětů (AE3). Nad místy přípravy a skladování odkrytých potravin je možnost jejich kontaminace (BE4). Obsluha bude poučená pro zacházení s elektrickými předměty a zařízením (BA4). Opravy zařízení budou vykonávat pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací.

Je to prostor **nebezpečný** z hlediska úrazu elektrickým proudem.

Strojovna vzduchotechniky, strojovna chlazení:

1. Teplota okolí	AA5	12.Sluneční záření	AN1
2. Vlhkost	AB5	13.Seismicita	AP1
3. Nadmořská výška	AC1	14.Bouřková činnost	AQ1
4. Voda	AD3	15.Pohyb vzduchu	AR1
5. Cizí tělesa	AE3	16.Vítr	AS1
6. Koroze	AF3	17.**Schopnost lidí**	**BA4**
7. **Ráz**	**AG2**	18.**Dotyk se zemí**	**BC3**
8. **Vibrace**	**AH2**	19.Únik	BD1
9. Rostlinstvo	AK1	20.Látky v objektu	BE1
10.Živočichové	AL1	21.Konstrukční mat.	CA1
11.Záření	AM1	22.Provedení budovy	CB1

Pozn.: Jedná se o vnitřní prostor chráněný před atmosférickými vlivy s teplotou okolí od +5°C do +40°C, s možností výskytu středních rázů (AG2) a středních vibrací (AH2) v bezprostředním okolí agregátů, s možností občasného kontaktu obsluhy s potenciálem země (BC3). Obsluha bude poučená pro zacházení s elektrickými předměty a zařízením (BA4). Opravy zařízení budou vykonávat pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací.

Je to prostor **nebezpečný** z hlediska úrazu elektrickým proudem.

Zdůvodnění:

Určení vnějších vlivů bylo provedeno projektantem elektrického zařízení podle obdobných zařízení, podle podkladů investora a ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

V České Lípě 1/2018

2. Seznam strojů a zařízení a technické specifikace:

Napěťová soustava	-	3PEN, 50Hz, 3x400V/230V, TN-C, 3NPE, 50Hz, 3x400V/230V, TN-S.
Napájení	-	ze skříně RDTA vně objektu č.p.142/44.
Měření	-	ve skříni RE vně objektu č.p.142/44.
Jištění	-	ve skříni RDTS, 2x 3x250/gG.
Rozvaděče	-	R0.1, 3x400V/250A, IP30/IP20, RE, 3x400V/500A, IP43/20.
Přístroje	-	v provedení alespoň IP44, IP40, IP20 dle výkresové části.
Osvětlení	-	svítidla LED v provedení IP65, IP54, IP40 dle výkresové části.
Uzemňovací soustava	-	stávající.
Ochrana před bleskem	-	stávající.
Ochrana proti přepětí	-	ze sítě NN typ 1+2 v R0.1.

ELEKTROINSTALACE

Číslo pol.	Popis položky	Množství	MJ
1	trubka oheb.el.inst.(pod) typ 23- 13.5mm	460	m
2	trubka oheb.el.inst.(pod) typ 23- 16mm	320	m
3	trubka oheb.el.inst.(pod) typ 23- 23mm	180	m
4	trubka inst.hliníková typ 6220Al (pu) s přísluš.	24	m
5	trubka inst.hliníková typ 6232Al (pu) s přísluš.	32	m
6	trubka inst.hliníková typ 6240Al (pu) s přísluš.	18	m
7	trubka inst.hliníková typ 6263Al (pu) s přísluš.	16	m
8	krab.pristrojova KU 68-1901	129	ks
9	krab.odbocna + vicko ,bez zap. KU 68 -1902	76	ks
10	krab.odbocna IP54 ,bez zap. KOPOS 8101	23	ks
11	krab.odbocna IP54 ,bez zap. KOPOS 8110	9	ks
12	ekvipotenciální přípojnice 25mm2, PA	14	ks
13	ekvipotenciální přípojnice 35mm2, EP	1	ks
14	ukonc.vod.v rozv.vc.zap.a konc.do 2.5mm2	318	ks
15	ukonc.vod.v rozv.vc.zap.a konc.do 6mm2	124	ks
16	ukonč.vod.v rozv.vc.zap.a konc.do 16mm2	28	ks
17	ukonc.vod.v.rozv.vc.zap.a konc.do 35 mm2	48	ks
18	ukonc.vod.v rozv.vc.zap.a konc.do 95 mm2	8	ks
19	ukonc.vod.v rozv.vc.zap.a konc.do 150 mm2	12	ks
20	ukonc.vod.v rozv.vc.zap.a konc.do 185 mm2	12	ks
21	spínač jednopólový řaz.1, 230V/10A, IP20, zapuštěný	9	ks
22	přepínač sériový řaz.5, 230V/10A, IP20, zapuštěný	8	ks
23	ovladač zapínací řaz.1/0, 230V/10A, IP20, zapuštěný	5	ks
24	spínač jednopólový řaz.1, 230V/10A, IP44, zapuštěný	14	ks
25	přepínač střídavý řaz.6, 230V/10A, IP44, zapuštěný	8	ks
26	přepínač sériový řaz.5, 230V/10A, IP44, zapuštěný	3	ks

27	ovladač zapínací řaz.1/0, 230V/10A, IP44, zapuštěný	17	ks
28	zásuvka 16A/250V, IP40, zapuštěná	16	ks
29	zásuvka dvojnásobná 16A/250V, IP40, zapuštěná	15	ks
30	zásuvka 16A/250V, IP44, zapuštěná	34	ks
31	zásuvka 3x400V/16A/3P+N+PE, IP44, zapuštěná	8	ks
32	Vačkový spínač 1x230V/20A/1P, IP65	8	ks
33	Vačkový spínač 3x400V/20A/3P, IP65	1	ks
34	Vačkový spínač 3x400V/40A/3P, IP65	5	ks
35	Vačkový spínač 3x400V/63A/3P, IP65,	3	ks
36	Vačkový přepínač 1-0-2, 1x230V/20A/1P, IP65	1	ks
37	tačítko nouzového zastavení 230V/6A, IP65, spínací kont., žlutočervené	2	ks
38	ovladač tlačítkový 1-0 s optickou signalizací zapnutí, IP54	4	ks
39	termostat 230V/10A, IP54, 35°C	1	ks
40	Svítidlo stropní 27W/LED, IP54 (ozn.č.1)	23	ks
41	Svítidlo stropní nouzové 1W/LED,1hod., IP20, plošné osvětlení (ozn.č.2)	3	ks
42	Svítidlo nástěnné nouzové LED 3W/SE, 1hod., IP65, (ozn.č.3)	19	ks
43	Svítidlo LED 35W, 5200Lm, 4000K, IP40 (ozn.č.4)	32	ks
44	Svítidlo LED 42W, 6400Lm, 4000K, IP54, opál.kryt (ozn.č.5)	33	ks
45	Svítidlo LED 58W, 8800Lm, 4000K, IP54, opál.kryt (ozn.č.6)	8	ks
46	Svítidlo LED 35W, 5200Lm, 4000K, IP20 (ozn.č.7)	4	ks
47	svorka na potrubi "Bernard" vc.pasku (bez vodic.)	189	ks
48	uzemění v zemi FeZn o 10 mm	5	m
49	svorka SS	2	ks
50	kabel CYKY 3-Ox1.5 mm2 750V (PO)	720	m
51	kabel CYKY 4-Ox1.5 mm2 750V (PO)	120	m
52	kabel CYKY 5-Ox1.5 mm2 750V (PO)	150	m
53	kabel CYKY 3-Jx1.5 mm2 750V (PO)	1860	m
54	kabel CYKY 3-Jx2.5 mm2 750V (PO)	1790	m
55	kabel CYKY 4-Jx10 mm2 750V (PO)	40	m
56	kabel CYKY 5-Jx1.5 mm2 750V (PO)	120	m
57	kabel CYKY 5-Jx2.5 mm2 750V (PO)	340	m
58	kabel CYKY 5-Jx6 mm2 750V (PO)	95	m
59	kabel CYKY 5-Jx10 mm2 750V (PO)	85	m
60	kabel CYKY 5-Jx16 mm2 750V (PO)	55	m
61	kabel CYKY 5-Jx25 mm2 750V (PO)	95	m
62	kabel 1-CYKY 3x185+95 mm2, 1kV (TR)	50	m
63	vodič 1-YY z/ž 70 mm2 (VU)	60	m
64	vodič 1-YY č 150 mm2 (VU)	180	m
65	kabel CGSG 3x1.5 mm2 (VU)	30	m
66	kabel CGSG 3-Jx2.5 mm2 (VU)	30	m
67	kabel CGSG 5x2.5 mm2 (VU)	20	m
68	kabel CGSG 5x6 mm2 (VU)	20	m
69	kabel CGSG 5x10 mm2 (VU)	5	m
70	kabel CGSG 5x16 mm2 (VU)	10	m
71	kabel CGSG 5x25 mm2 (VU)	10	m
72	vodič CYA 4 mm2 (VU)	920	m
73	vodič CYA 6 mm2 (VU)	90	m
74	vodič CYA 16 mm2 (VU)	65	m
75	vodič CYA 25 mm2 (VU)	290	m
76	vodič CYA 35 mm2 (VU)	120	m
77	zapojení 3-fáz.motoru	8	ks

DODÁVKY

Číslo pol.	Popis položky	Množství	MJ
78	Rozvaděč RE, podle výkr.č. D.4.5.4	1	ks
79	Rozvaděč R0.1, podle výkr.č. D.4.5.5-17	1	ks

PŘIDRUŽENÉ NÁKLADY

Číslo pol.	Popis položky	Množství	MJ
80	Doprava a přesun	1	ks
81	Podružný materiál	1	ks
82	Pomocné práce (bourání,...)	1	ks
83	Zařízení staveniště	1	ks
84	Demontáže	140	hod.
85	Úprava stávající instalace	60	hod.
86	Likvidace odpadu	1	ks
87	Dokumentace skutečného provedení	1	ks
88	Revizní zpráva	1	ks

3. Kabelový rozpis – viz příloha.

4. Výpočet umělého osvětlení - viz příloha

5. Výkresová část – viz příloha.

Vypracoval:

Ing. Josef Knot

LIBEREC, ZŠ HUSOVA – KUCHYNĚ

Zak.č.19080

KABELOVÝ ROZPIS – ELEKTROINSTALACE

Rozvaděč	Zařízení	Typ kabelu	Označení kabelu	Jistící přístroj	Jištění /A/	Označení jist.
RE	SR6	CYKY 3-Jx185+95	WLT1	3xPNA2	250 gG	FU1
RE	SR6	CYKY 3-Jx185+95	WLT2	3xPNA2	250 gG	FU2
RE	RH	3x 1-YY 150+70	WLH1	BC160N	160 L	FA1
RE	R0.1	3x 1-YY 150+70	WLH2	BD250N	250 L	FA2
RE	RH1	CYKY 4-Jx10	WLH3	LTN	20 B	FA3

Rozvaděč	Zařízení	Typ kabelu	Označení kabelu	Jistící přístroj	Jištění /A/	Označení jist.
EP01	ZEM	CYA 35				
EP01	SR6	CYA 35				
EP01	RE	CYA 35				
EP01	R0.1	CYA 35				
EP01	RH	CYA 35				
EP01	RmaR	CY16				
EP01	PA01	CY16				
EP01	PA02	CY16				
EP01	VODOVOD	CY6				
EP01	PLYNOVOD	CY6				

Rozvaděč	Zařízení	Typ kabelu	Označení kabelu	Jistící přístroj	Jištění /A/	Označení jist.
RP01	RE	3x 1-YY 150+70	WLH2	BD250N	250 L	FA2
RP01	EP01	CYA 35				
RP01	PA03	CYA 25				
RP01	PA09	CYA 25				
RP01	PA010	CYA 25				
RP01	PA014	CY 6				
RP01	RmaR	CYKY 5-Jx6	WL01	LTN	25 C	FA1
RP01	Myčka 2	CYKY 5-Jx6	WL02	LTN	32 B	FA2
RP01	Myčka 3	CYKY 5-Jx10	WL03	LTN	25 B	FA3
RP01	Výr.nápojů 4	CYKY 5-Jx6	WL04	LTN	25 B	FA4
RP01	Škrabka 5	CYKY 5-Jx2,5	WL05	LTN	16 C	FA5
RP01	Pult 6	CYKY 3-Jx2,5	WL06	LTN	16 B	FA6
RP01	Pult 7	CYKY 3-Jx2,5	WL07	LTN	16 B	FA7
RP01	Úprava vody 8	CYKY 3-Jx2,5	WL08	LTN	10 C	FA8
RP01	Rezerva			LTN	16 C	FA9
RP01	Rezerva			LTN	16 C	FA10
RP01	Rezerva			LTN	16 C	FA11
RP01	Lednice 14	CYKY 3-Jx2,5	WL14	LTN	10 C	FA12
RP01	Lednice 15	CYKY 3-Jx2,5	WL15	LTN	10 C	FA13
RP01	Lednice 16	CYKY 3-Jx2,5	WL16	LTN	10 C	FA14
RP01	Lednice 17	CYKY 3-Jx2,5	WL17	LTN	10 C	FA15
RP01	Lednice 18	CYKY 3-Jx2,5	WL18	LTN	10 C	FA16
RP01	Lednice 19	CYKY 3-Jx2,5	WL19	LTN	10 C	FA17
RP01	Lednice 20	CYKY 3-Jx2,5	WL20	LTN	10 C	FA18
RP01	Lednice 21	CYKY 3-Jx2,5	WL21	LTN	10 C	FA19
RP01	Pult 22	CYKY 3-Jx2,5	WL22	LTN	10 C	FA20
RP01	Pult 23	CYKY 3-Jx2,5	WL23	LTN	10 C	FA21
RP01	Zásuvka 3f 31	CYKY 5-Jx2,5	WL31	LTN/LFN	16C/0,03	FA25/FI1
RP01	Zásuvka 3f 32	CYKY 5-Jx2,5	WL32	LTN/LFN	16C/0,03	FA43/FI4
RP01	Zásuvka 3f 33	CYKY 5-Jx2,5	WL33	LTN/LFN	16C/0,03	FA44/FI5
RP01	Zásuvka 3f 34	CYKY 5-Jx2,5	WL34	LTN/LFN	16C/0,03	FA45/FI6
RP01	Zásuvka 3f 35	CYKY 5-Jx2,5	WL35	LTN/LFN	16C/0,03	FA46/FI7

RP01	Zásuvka 3f 36	CYKY 5-Jx2,5	WL36	LTN/LFN	16C/0,03	FA47/FI8
RP01	Zásuvka 1f 41	CYKY 3-Jx2,5	WL41	OLI	16B/0,03	FI12
RP01	Zásuvka 1f 42	CYKY 3-Jx2,5	WL42	OLI	16B/0,03	FI13
RP01	Zásuvka 1f 43	CYKY 3-Jx2,5	WL43	OLI	16B/0,03	FI14
RP01	Zásuvka 1f 44	CYKY 3-Jx2,5	WL44	OLI	16B/0,03	FI15
RP01	Zásuvka 1f 45	CYKY 3-Jx2,5	WL45	OLI	16B/0,03	FI16
RP01	Zásuvka 1f 46	CYKY 3-Jx2,5	WL46	OLI	16B/0,03	FI17
RP01	Zásuvka 1f 47	CYKY 3-Jx2,5	WL47	OLI	16B/0,03	FI18
RP01	Zásuvka 1f 48	CYKY 3-Jx2,5	WL48	OLI	16B/0,03	FI19
RP01	Zásuvka 1f 49	CYKY 3-Jx2,5	WL49	OLI	16B/0,03	FI50
RP01	Zásuvka 1f 50	CYKY 3-Jx2,5	WL50	OLI	16B/0,03	FI51
RP01	Zásuvka 1f 51	CYKY 3-Jx2,5	WL51	OLI	16B/0,03	FI52
RP01	Zásuvka 1f 52	CYKY 3-Jx2,5	WL52	OLI	16B/0,03	FI53
RP01	Zásuvka 1f 53	CYKY 3-Jx2,5	WL53	OLI	16B/0,03	FI54
RP01	Zásuvka 1f 54	CYKY 3-Jx2,5	WL54	OLI	16B/0,03	FI55
RP01	Zásuvka 1f 55	CYKY 3-Jx2,5	WL55	OLI	16B/0,03	FI20
RP01	Zásuvka 1f 56	CYKY 3-Jx2,5	WL56	OLI	16B/0,03	FI21
RP01	Zásuvka 1f 57	CYKY 3-Jx2,5	WL57	OLI	16B/0,03	FI22
RP01	Zásuvka 1f 58	CYKY 3-Jx2,5	WL58	OLI	16B/0,03	FI23
RP01	Zásuvka 1f 59	CYKY 3-Jx2,5	WL59	OLI	16B/0,03	FI24
RP01	Zásuvka 1f 60	CYKY 3-Jx2,5	WL60	OLI	16B/0,03	FI25
RP01	Zásuvka 1f 61	CYKY 3-Jx2,5	WL61	OLI	16B/0,03	FI26
RP01	Zásuvka 1f 62	CYKY 3-Jx2,5	WL62	OLI	16B/0,03	FI27
RP01	Zásuvka 1f 63	CYKY 3-Jx2,5	WL63	OLI	16B/0,03	FI28
RP01	Zásuvka 1f 64	CYKY 3-Jx2,5	WL64	OLI	16B/0,03	FI29
RP01	Zásuvka 1f 65	CYKY 3-Jx2,5	WL65	OLI	16B/0,03	FI30
RP01	Zásuvka 1f 66	CYKY 3-Jx2,5	WL66	OLI	16B/0,03	FI31
RP01	Zásuvka 1f 67	CYKY 3-Jx2,5	WL67	OLI	16B/0,03	FI32
RP01	Zásuvka 1f 68	CYKY 3-Jx2,5	WL68	OLI	16B/0,03	FI33
RP01	Zásuvka 1f 69	CYKY 3-Jx2,5	WL69	OLI	16B/0,03	FI34
RP01	Zásuvka 1f 70	CYKY 3-Jx2,5	WL70	OLI	16B/0,03	FI35
RP01	Ventilátor 71	CYKY 5-Jx1,5	WL71	SM1	2,0 A	FO1
RP01	Termostat 71	CYKY 4-Ox1,5	WS71	LTN	6 B	FA26
RP01	Ventilátor 72	CYKY 3-Jx1,5	WL72	OLI	6C/0,03	FI38
RP01	Tlačítko 72.1	CYKY 4-Ox1,5	WS72	OLI	6C/0,03	FI38
RP01	Ventilátor 73	CYKY 3-Jx1,5	WL73	OLI	6C/0,03	FI39
RP01	Tlačítko 73.1	CYKY 4-Ox1,5	WS73	OLI	6C/0,03	FI39
RP01	VZT klapka 74	CYKY 3-Jx1,5	WL74	OLI	6C/0,03	FI40
RP01	Ovladač 74.1	CYKY 5-Ox1,5	WS74	OLI	6C/0,03	FI40
RP01	Tlačítko nouz. 80.1	CYKY 3-Ox1,5	WS80	LTN	6 B	FA36
RP01	Přepínač 85.1	CYKY 3-Ox1,5	WS85	LTN	6 B	FA36
RP01	Pánev 81	CYKY 5-Jx16	WL81	LTN	40 B	FA39
RP01	Fritéza 82	CYKY 5-Jx10	WL82	LTN	32 B	FA40
RP01	Konvektomat 83	CYKY 5-Jx25	WL83	LTN	63 B	FA41
RP01	Konvektomat 84	CYKY 5-Jx25	WL84	LTN	63 B	FA37
RP01	Kotel 85	CYKY 5-Jx16	WL85	LTN	50 B	FA38
RP01	Plyn.sporák 86	CYKY 3-Jx1,5	WL86	LTN	6 B	FA48
RP01	Plyn.sporák 87	CYKY 3-Jx1,5	WL87	LTN	6 B	FA49
RP01	Plyn.sporák 88	CYKY 3-Jx1,5	WL88	LTN	6 B	FA50
RP01	Plyn.sporák 89	CYKY 3-Jx1,5	WL89	LTN	6 B	FA51
RP01	Zásuvka 3f 90	CYKY 5-Jx2,5	WL90	LTN/LFN	16C/0,03	FA52/FI9
RP01	Zásuvka 3f 91	CYKY 5-Jx2,5	WL91	LTN/LFN	16C/0,03	FA53/FI10
RP01	Zásuvka 1f 92	CYKY 3-Jx2,5	WL92	OLI	16B/0,03	FI56
RP01	Zásuvka 1f 93	CYKY 3-Jx2,5	WL93	OLI	16B/0,03	FI57
RP01	Zásuvka 1f 94	CYKY 3-Jx2,5	WL94	OLI	16B/0,03	FI58
RP01	VZT klapka 95.1	CYKY 3-Jx1,5	WL95.1	OLI	6C/0,03	FI61
RP01	VZT klapka 95.2	CYKY 3-Jx1,5	WL95.2	OLI	6C/0,03	FI61
RP01	VZT klapka 95.3	CYKY 3-Jx1,5	WL95.3	OLI	6C/0,03	FI61

RP01	Ovladač 95.1	CYKY 5-Ox1,5	WS95.1	OLI	6C/0,03	FI61
RP01	Ovladač 95.2	CYKY 5-Ox1,5	WS95.2	OLI	6C/0,03	FI61
RP01	Ovladač 95.3	CYKY 5-Ox1,5	WS95.3	OLI	6C/0,03	FI61
RP01	Svítidla 101	CYKY 3-Jx1,5	WL101	LTN	10 C	FA29
RP01	Svítidla 102	CYKY 3-Jx1,5	WL102	OLI	10C/0,03	FI41
RP01	Svítidla 103	CYKY 3-Jx1,5	WL103	OLI	10C/0,03	FI42
RP01	Svítidla 104	CYKY 3-Jx1,5	WL104	OLI	10C/0,03	FI43
RP01	Svítidla 105	CYKY 3-Jx1,5	WL105	OLI	10C/0,03	FI44
RP01	Svítidla 106	CYKY 3-Jx1,5	WL106	OLI	10C/0,03	FI45
RP01	Svítidla 107	CYKY 3-Jx1,5	WL107	OLI	10C/0,03	FI46
RP01	Svítidla 108	CYKY 3-Jx1,5	WL108	OLI	10C/0,03	FI47
RP01	Svítidla 109	CYKY 3-Jx1,5	WL109	OLI	10C/0,03	FI48
RP01	Svítidla 110	CYKY 3-Jx1,5	WL110	LTN	10 C	FA30
RP01	Svítidla 111	CYKY 3-Jx1,5	WL111	LTN	10 C	FA31
RP01	Svítidla 112	CYKY 3-Jx1,5	WL112	LTN	10 C	FA32
RP01	Svítidla 113	CYKY 3-Jx1,5	WL113	LTN	10 C	FA33
RP01	Tlačítko 113.1	CYKY 3-Ox1,5	WS113.1	LTN	10 C	FA33
RP01	Svítidla 114.1	CYKY 3-Jx1,5	WL114.1	OLI	10C/0,03	FI49
RP01	Svítidla 114.2	CYKY 3-Jx1,5	WL114.2	OLI	10C/0,03	FI49
RP01	Tlačítko 114.1	CYKY 3-Ox1,5	WS114.1	OLI	10C/0,03	FI49
RP01	Tlačítko 114.2	CYKY 3-Ox1,5	WS114.2	OLI	10C/0,03	FI49
RP01	Nouz.svítidla 115	CYKY 3-Jx1,5	WL115	LTN	10 B	FA34
RP01	Nouz.svítidla 116	CYKY 3-Jx1,5	WL116	LTN	10 B	FA35

VÝPOČET UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ

ZŠ Husova, Liberec
Vypracování PD stavebních úprav kuchyně II

Kontaktní osoba: Ing. Josef Knot
Čís. zakázky: 19080
Investor: Statutární město Liberec

Datum: 15.01.2020
Zpracovatel: Ing. Josef Knot

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

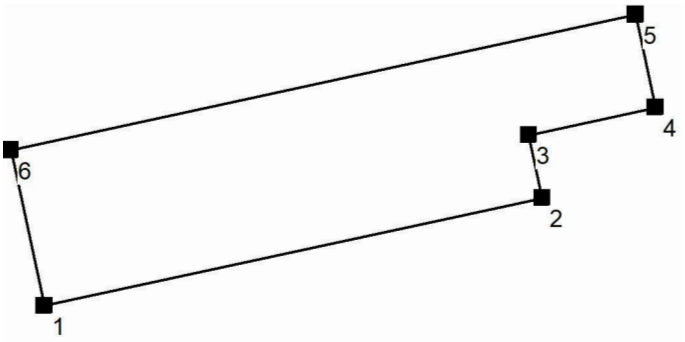
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.01 - Vstupní chodba / Zadávací protokol

ČSN EN 12464-1, ref.č.5.1.1:
Em=100Lx, UGR=28, Uo=0,4, Ra=40

Výška pracovní roviny: 0.000 m
Okrajová zóna: 0.000 m

Výška místnosti: 2.750 m
Základní plocha: 26.31 m²



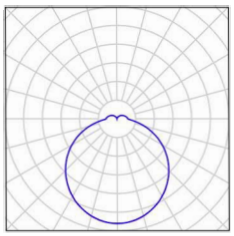
Plocha	Rho [%]	z ([m] | [m])	do ([m] | [m])	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	(-2.848 | 6.730)	(5.509 | 8.538)	8.549
Stěna 2	50	(5.509 | 8.538)	(5.280 | 9.593)	1.080
Stěna 3	50	(5.280 | 9.593)	(7.411 | 10.054)	2.180
Stěna 4	50	(7.411 | 10.054)	(7.075 | 11.610)	1.591
Stěna 5	50	(7.075 | 11.610)	(-3.412 | 9.341)	10.729
Stěna 6	50	(-3.412 | 9.341)	(-2.848 | 6.730)	2.671

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.01 - Vstupní chodba / Kusovník svítidel

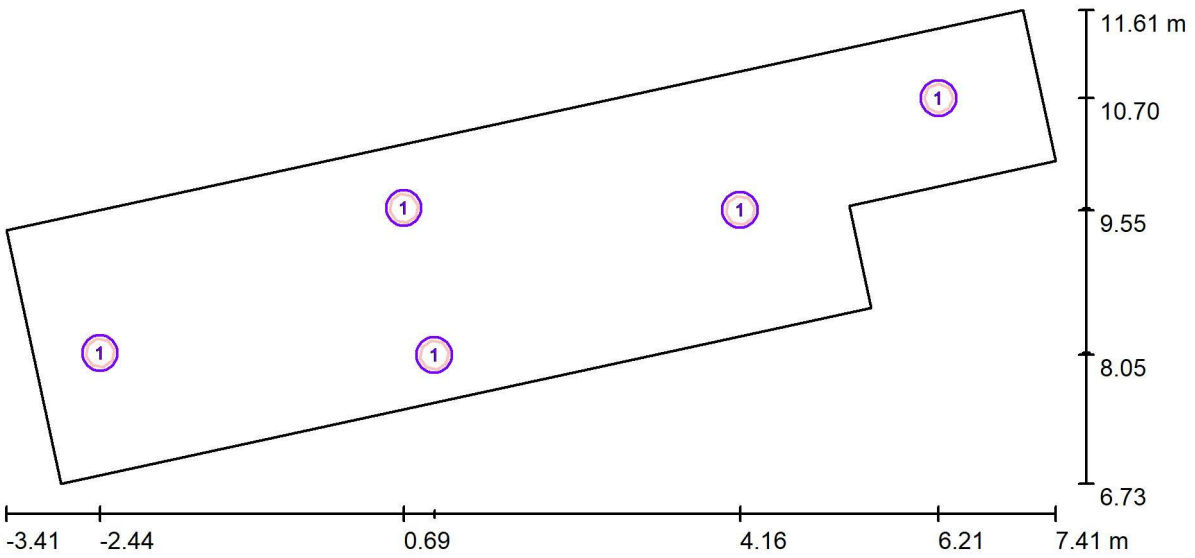
5 ks	LINEA ROUND 3600_840 LINEA ROUND 3600/840 27W, LED interiérové kruhové, stropní přisazené C. výrobku: LINEA ROUND 3600/840 Světelný tok (Svítidlo): 2928 lm Světelný tok (Zdroje:): 2930 lm Výkon svítidla: 27.0 W Klasifikace svítidel dle CIE: 89 Kód CIE Flux Code: 43 73 92 89 100 Osazení: 1 x LEDline - 2930lm 27W (Opravný faktor 1.000).	Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.	

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.01 - Vstupní chodba / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 78

Kusovník svítidel

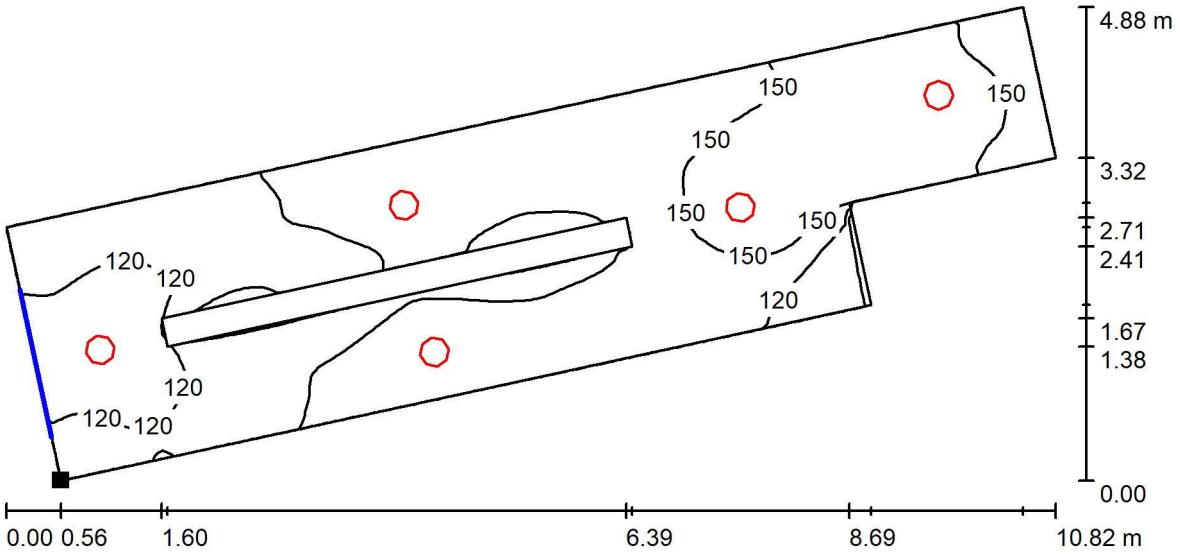
Č.	ks	Označení
1	5	LINEA ROUND 3600_840 LINEA ROUND 3600/840 27W, LED interiérové kruhové, stropní přisazené

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

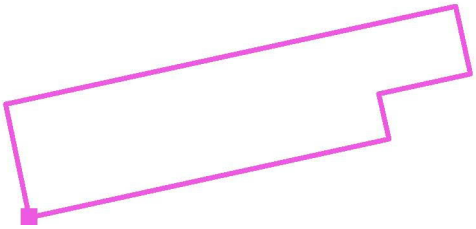
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.01 - Vstupní chodba / Uživatelská úroveň / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 78

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(-2.848 m, 6.730 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 32 Body

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
132	76	178	0.575	0.428

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

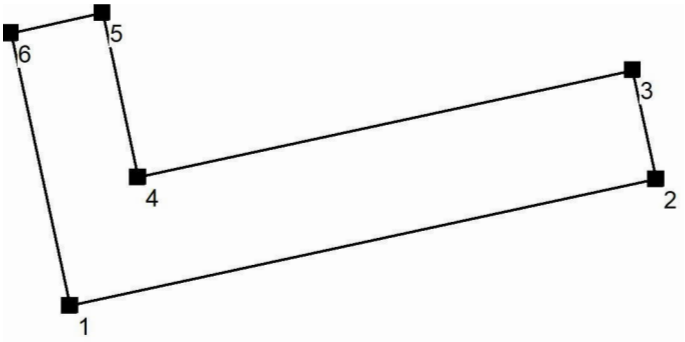
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.02 - Chodba sklady / Zadávací protokol

ČSN EN 12464-1, ref.č.5.1.1:
Em=100Lx, UGR=28, Uo=0,4, Ra=40

Výška pracovní roviny: 0.000 m
Okrajová zóna: 0.000 m

Výška místnosti: 2.750 m
Základní plocha: 13.01 m²



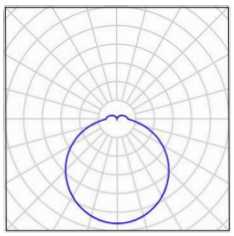
Plocha	Rho [%]	z ([m] | [m])	do ([m] | [m])	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	(0.423 | 10.782)	(7.783 | 12.370)	7.529
Stěna 2	50	(7.783 | 12.370)	(7.487 | 13.738)	1.400
Stěna 3	50	(7.487 | 13.738)	(1.278 | 12.395)	6.352
Stěna 4	50	(1.278 | 12.395)	(0.833 | 14.456)	2.109
Stěna 5	50	(0.833 | 14.456)	(-0.322 | 14.203)	1.182
Stěna 6	50	(-0.322 | 14.203)	(0.423 | 10.782)	3.501

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.02 - Chodba sklady / Kusovník svítidel

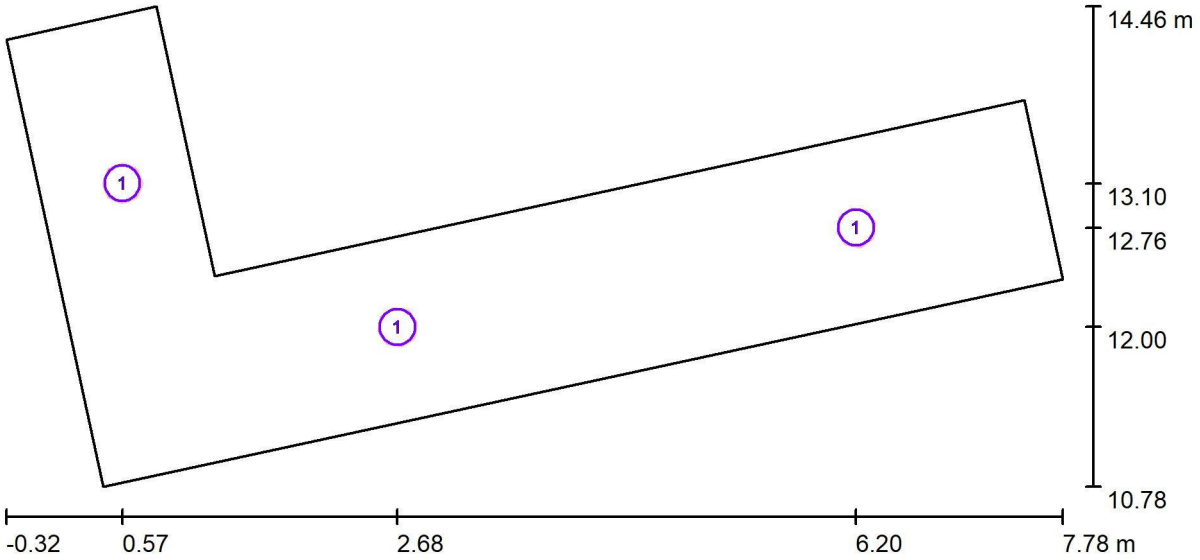
3 ks	LINEA ROUND 3600_840 LINEA ROUND 3600/840 27W, LED interiérové kruhové, stropní přisazené C. výrobku: LINEA ROUND 3600/840 Světelný tok (Svítidlo): 2928 lm Světelný tok (Zdroje:): 2930 lm Výkon svítidla: 27.0 W Klasifikace svítidel dle CIE: 89 Kód CIE Flux Code: 43 73 92 89 100 Osazení: 1 x LEDline - 2930lm 27W (Opravný faktor 1.000).	Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.	

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.02 - Chodba sklady / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 58

Kusovník svítidel

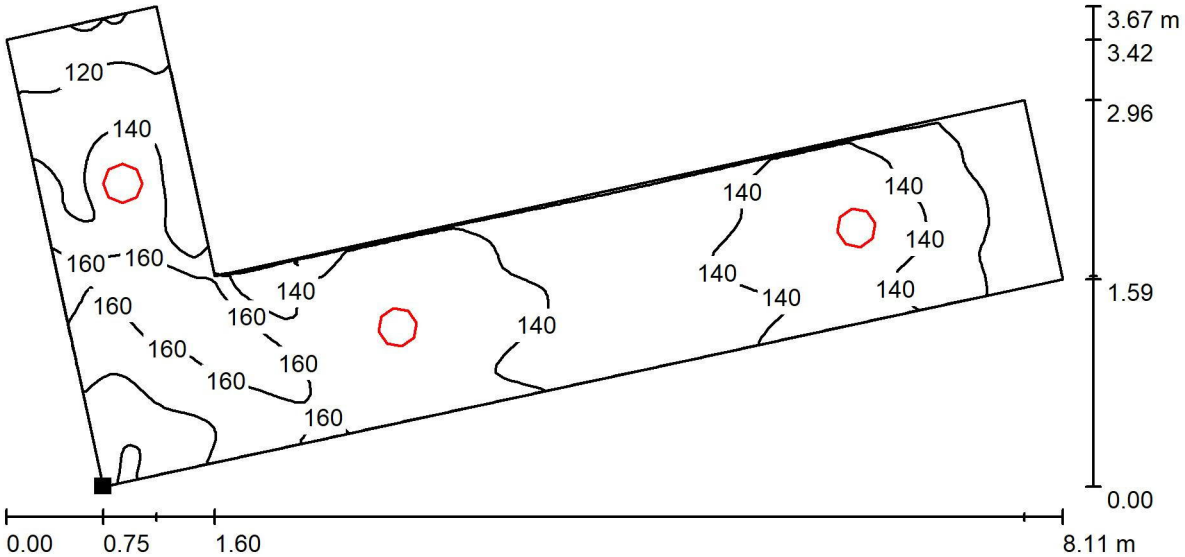
Č.	ks	Označení
1	3	LINEA ROUND 3600_840 LINEA ROUND 3600/840 27W, LED interiérové kruhové, stropní přisazené

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

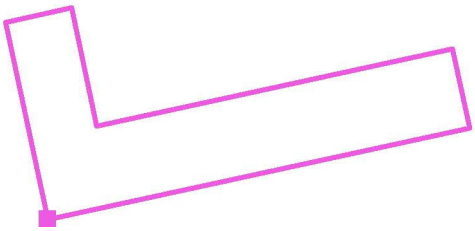
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.02 - Chodba sklady / Uživatelská úroveň / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 58

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(0.423 m, 10.782 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 64 Body

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
139	104	177	0.745	0.585

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

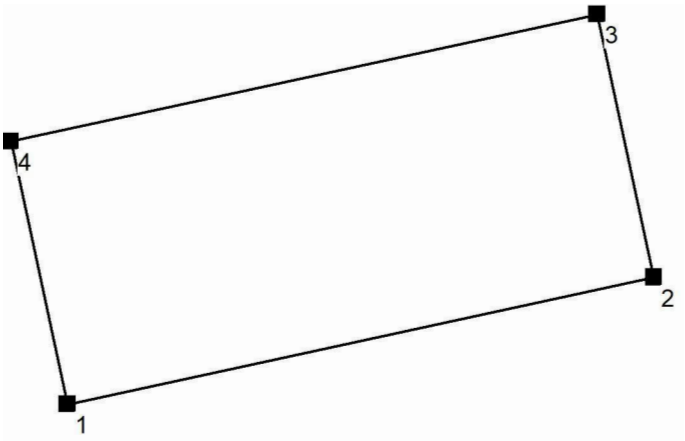
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.03 - Suchý sklad / Zadávací protokol

ČSN EN 12464-1, ref.č.5.4.1:
Em=100Lx, UGR=25, Uo=0,4, Ra=60

Výška pracovní roviny: 0.850 m
Okrajová zóna: 0.000 m

Výška místnosti: 2.750 m
Základní plocha: 16.27 m²



Plocha	Rho [%]	z ([m] | [m])	do ([m] | [m])	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	(-2.349 | 13.886)	(3.542 | 15.160)	6.027
Stěna 2	50	(3.542 | 15.160)	(2.972 | 17.799)	2.700
Stěna 3	50	(2.972 | 17.799)	(-2.920 | 16.525)	6.027
Stěna 4	50	(-2.920 | 16.525)	(-2.349 | 13.886)	2.700

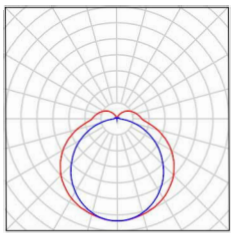
Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.03 - Suchý sklad / Kusovník svítidel

2 ks	TREVOS LINEA 2.4ft 6400/840 LED interiérové, stropní přisazené C. výrobku: LINEA 2.4ft 6400/840 Světelný tok (Svítidlo): 5209 lm Světelný tok (Zdroje:): 5210 lm Výkon svítidla: 42.0 W Klasifikace svítidel dle CIE: 86 Kód CIE Flux Code: 40 70 90 86 100 Osazení: 1 x LEDLine (Opravný faktor 1.000).	Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

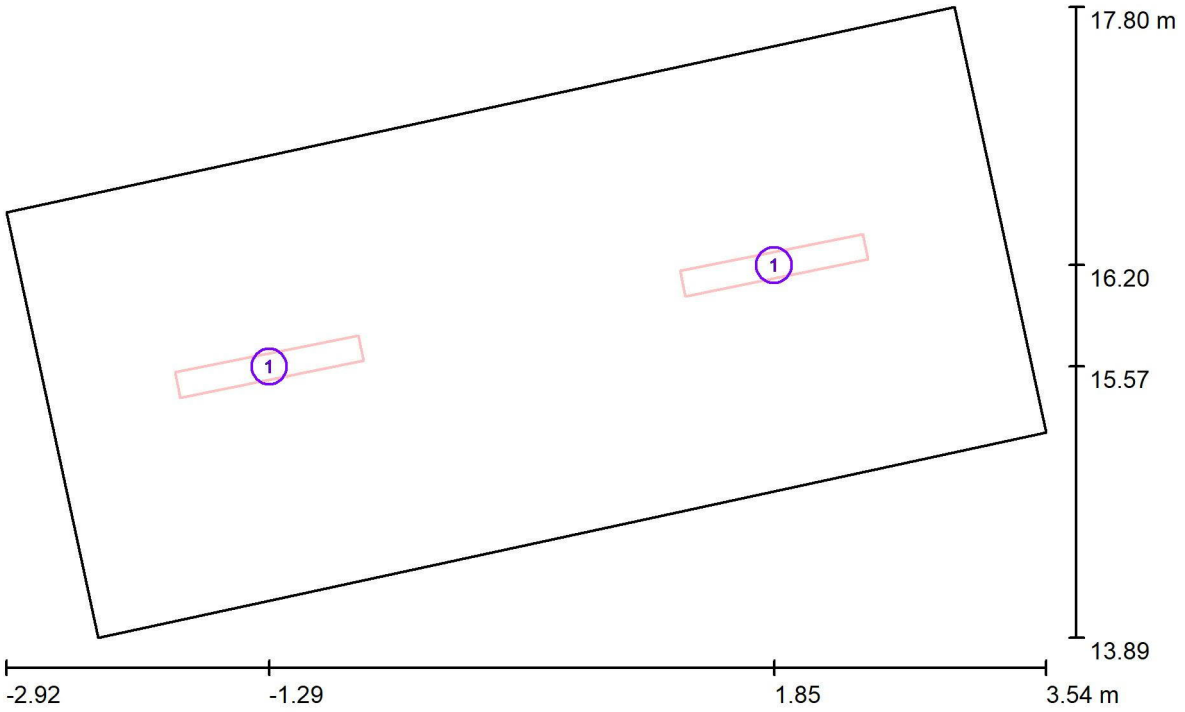


Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.03 - Suchý sklad / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 47

Kusovník svítidel

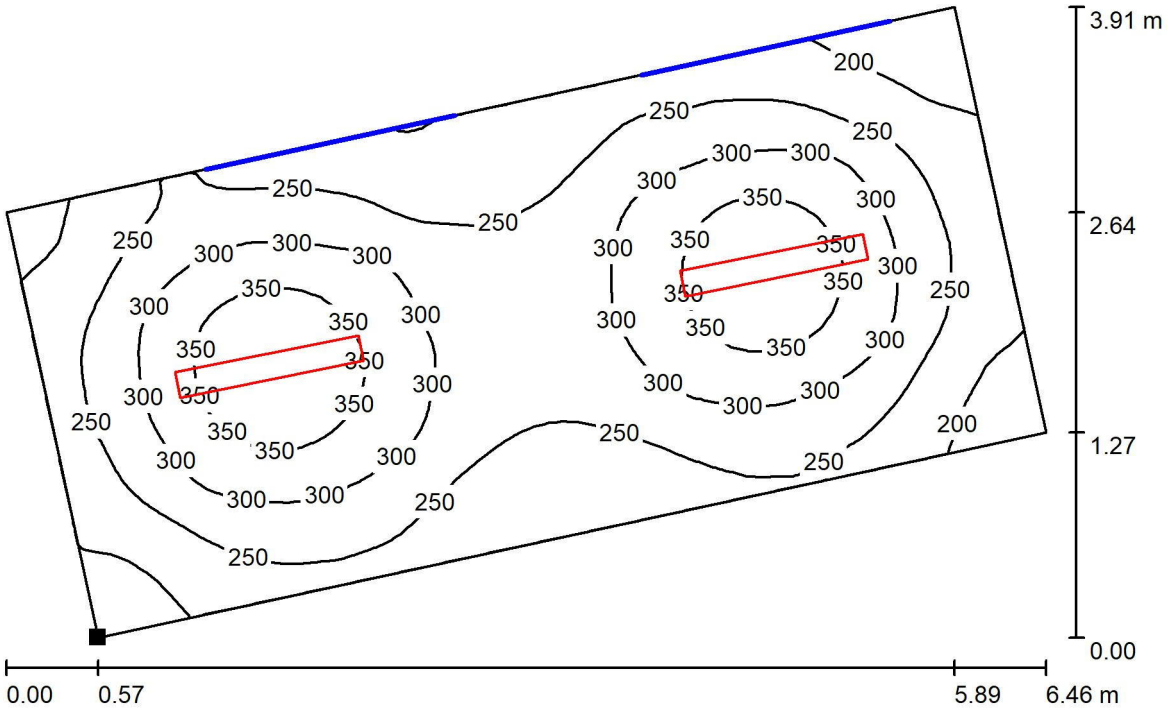
Č.	ks	Označení
1	2	TREVOS LINEA 2.4ft 6400/840 LED interiérové, stropní přisazené

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

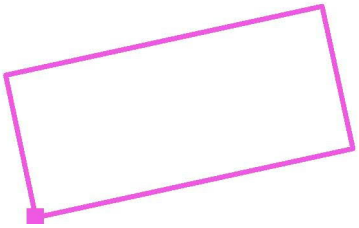
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.03 - Suchý sklad / Uživatelská úroveň / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 47

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(-2.349 m, 13.886 m, 0.850 m)



Rastr: 64 x 32 Body

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
273	170	383	0.623	0.444

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

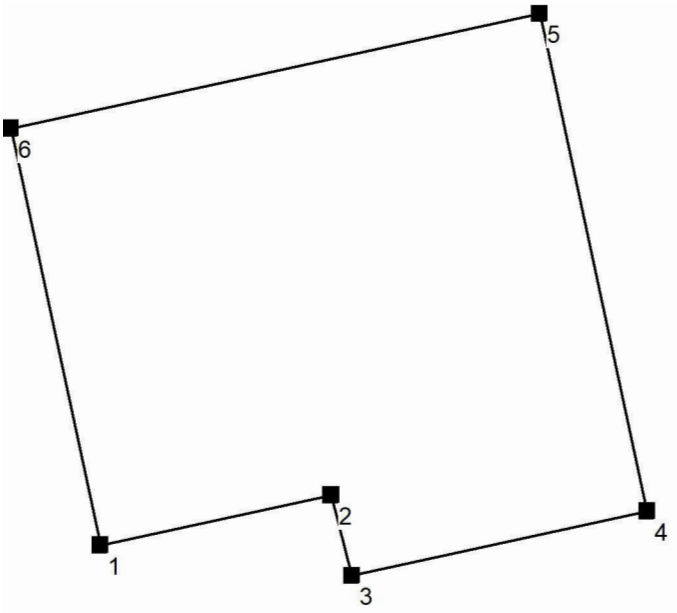
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.06 - Přípravna zeleniny / Zadávací protokol

ČSN EN 12464-1, ref.č.5.12.4:
Em=300Lx, UGR=25, Uo=0,6, Ra=80

Výška pracovní roviny: 0.850 m
Okrajová zóna: 0.000 m

Výška místnosti: 2.750 m
Základní plocha: 10.30 m²



Plocha	Rho [%]	z ([m] | [m])	do ([m] | [m])	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	(3.655 | 15.184)	(5.121 | 15.501)	1.500
Stěna 2	50	(5.121 | 15.501)	(5.252 | 14.990)	0.527
Stěna 3	50	(5.252 | 14.990)	(7.128 | 15.400)	1.920
Stěna 4	50	(7.128 | 15.400)	(6.446 | 18.550)	3.224
Stěna 5	50	(6.446 | 18.550)	(3.084 | 17.823)	3.440
Stěna 6	50	(3.084 | 17.823)	(3.655 | 15.184)	2.700

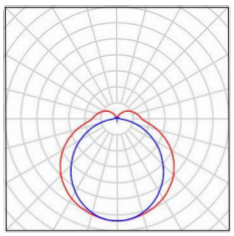
Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.06 - Přípravna zeleniny / Kusovník svítidel

2 ks	TREVOS LINEA 2.4ft 6400/840 LED interiérové, stropní přisazené C. výrobku: LINEA 2.4ft 6400/840 Světelný tok (Svítidlo): 5209 lm Světelný tok (Zdroje:): 5210 lm Výkon svítidla: 42.0 W Klasifikace svítidel dle CIE: 86 Kód CIE Flux Code: 40 70 90 86 100 Osazení: 1 x LEDLine (Opravný faktor 1.000).	Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

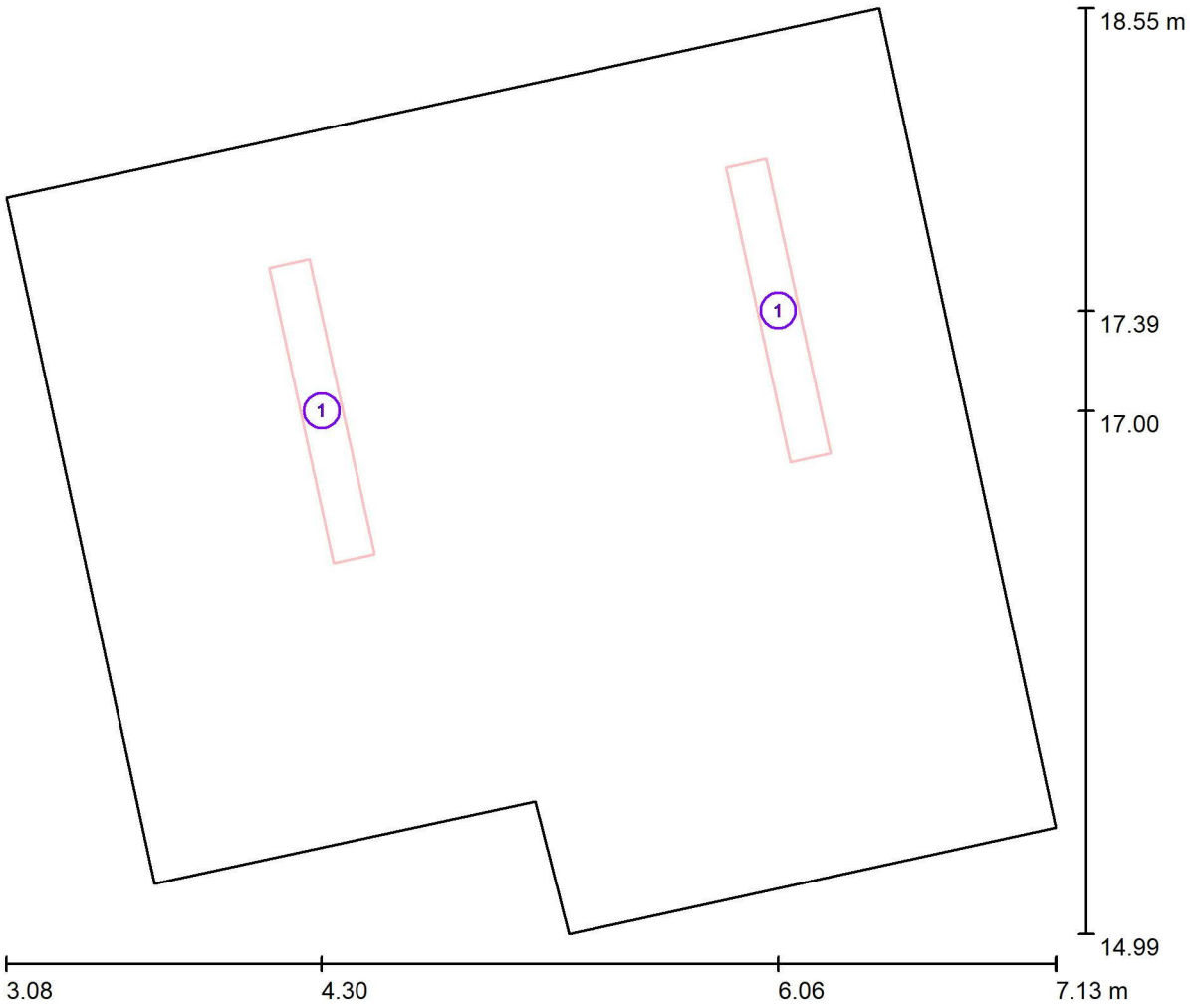


Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.06 - Přípravna zeleniny / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 29

Kusovník svítidel

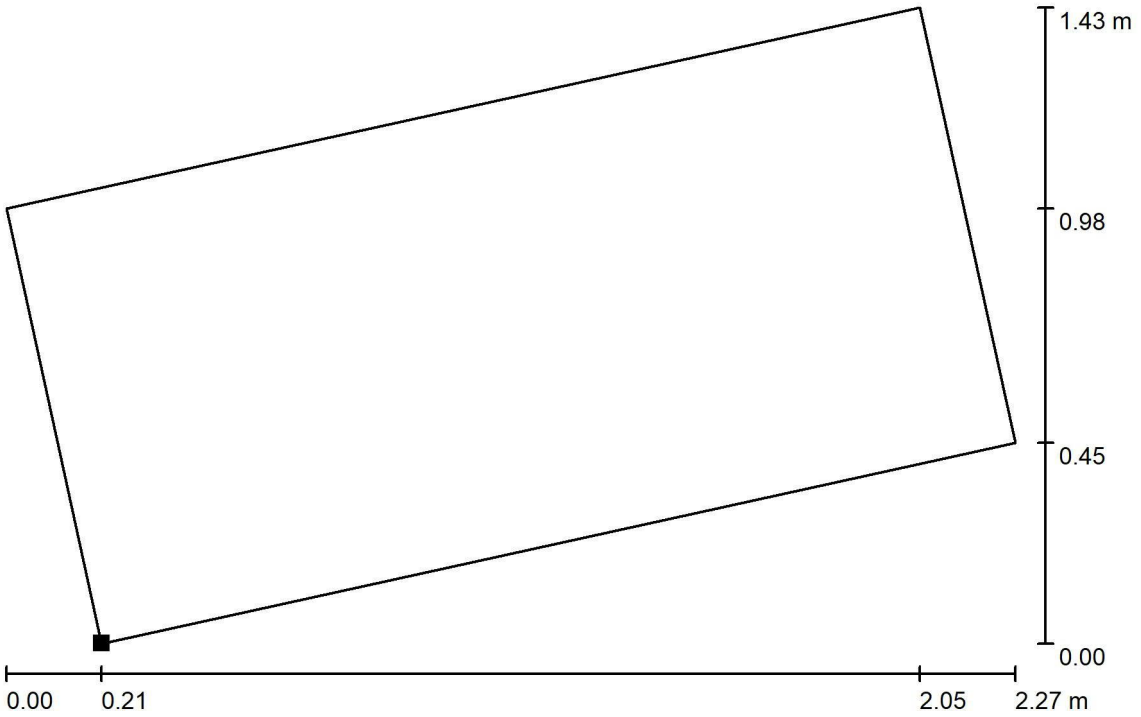
Č.	ks	Označení
1	2	TREVOS LINEA 2.4ft 6400/840 LED interiérové, stropní přisazené

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

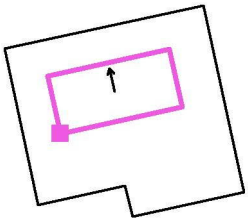
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.06 - Přípravna zeleniny / Výpočtová plocha UGR 1 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 17

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(4.032 m, 16.386 m, 1.200 m)



Rastr: 2 x 2 Body

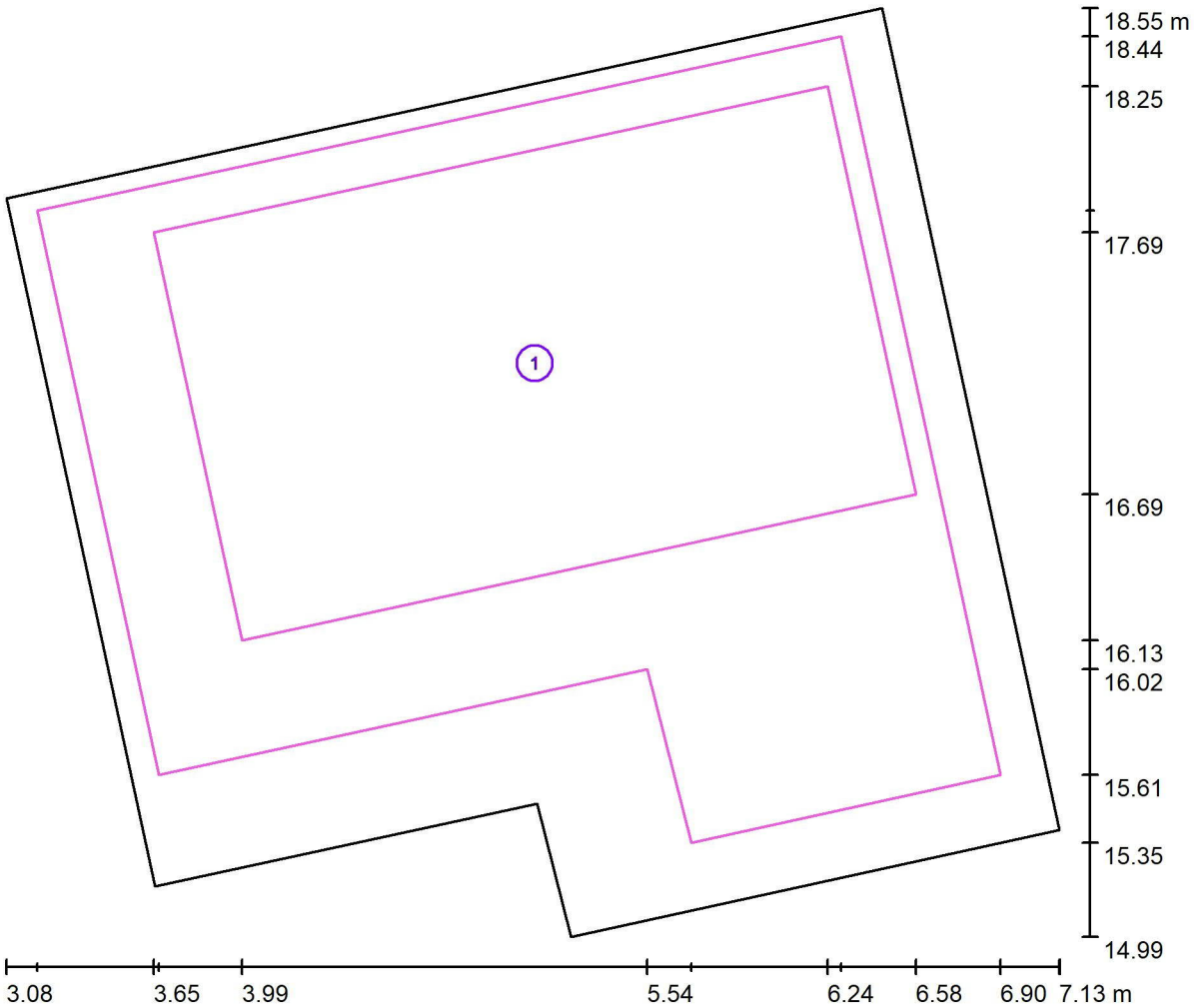
Min	Max
/	/

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.06 - Přípravna zeleniny / Pracoviště 1 / Přehled výsledků



Měřítko 1 : 29

Č.	Označení	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Pracovní oblast 1	16 x 16	453	365	501	0.806	0.729
	Okolní oblast	32 x 32	337	208	456	0.616	0.455

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.07,08,09,10 - Přípravna / Zadávací protokol

ČSN EN 12464-1, ref.č.5.12.2:
Em=300Lx, UGR=25, Uo=0,6, Ra=80

Výška pracovní roviny: 0.850 m
Okrajová zóna: 0.000 m

Výška místnosti: 2.750 m
Základní plocha: 48.25 m²

Plocha	Rho [%]	z ([m] | [m])	do ([m] | [m])	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	(8.426 | 12.509)	(17.441 | 12.519)	9.015
Stěna 2	50	(17.441 | 12.519)	(17.441 | 17.556)	5.036
Stěna 3	50	(17.441 | 17.556)	(7.316 | 17.556)	10.125
Stěna 4	50	(7.316 | 17.556)	(8.426 | 12.509)	5.168

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

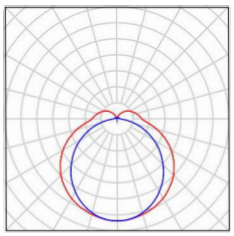
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.07,08,09,10 - Přípravna / Kusovník svítidel

10 ks

TREVOS LINEA 2.4ft 6400/840 LED interiérové, stropní přisazené
C. výrobku: LINEA 2.4ft 6400/840
Světelný tok (Svítidlo): 5209 lm
Světelný tok (Zdroje:): 5210 lm
Výkon svítidla: 42.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 86
Kód CIE Flux Code: 40 70 90 86 100
Osazení: 1 x LEDLine (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

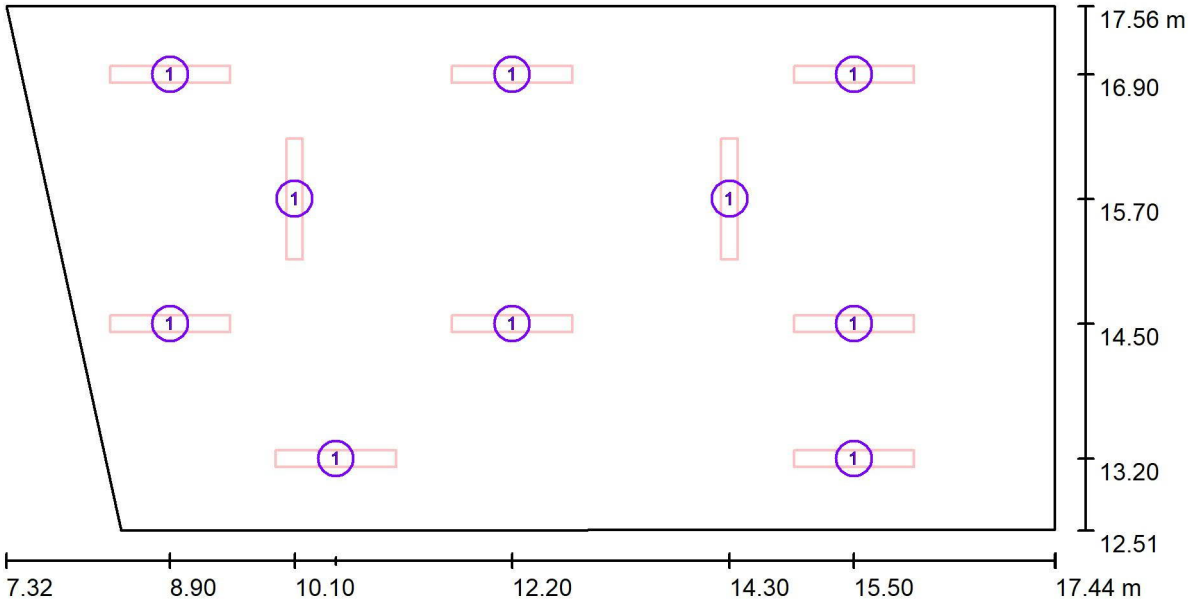


Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.07,08,09,10 - Přípravna / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 73

Kusovník svítidel

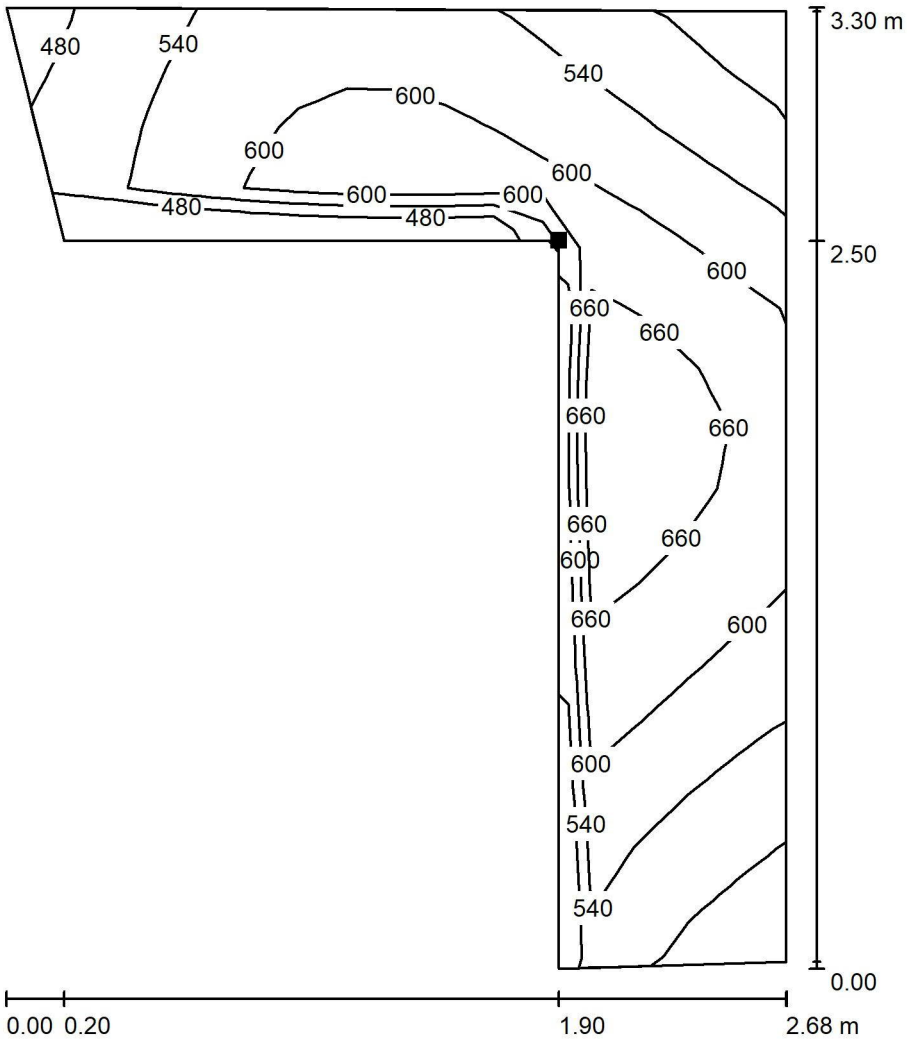
Č.	ks	Označení
1	10	TREVOS LINEA 2.4ft 6400/840 LED interiérové, stropní přisazené

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

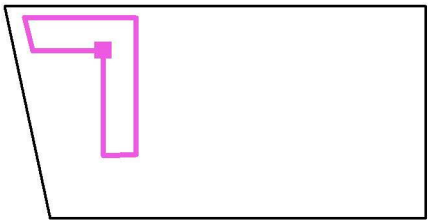
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.07,08,09,10 - Přípravna / Pracovní plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 26

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(9.700 m, 16.500 m, 0.850 m)



Rastr: 16 x 16 Body

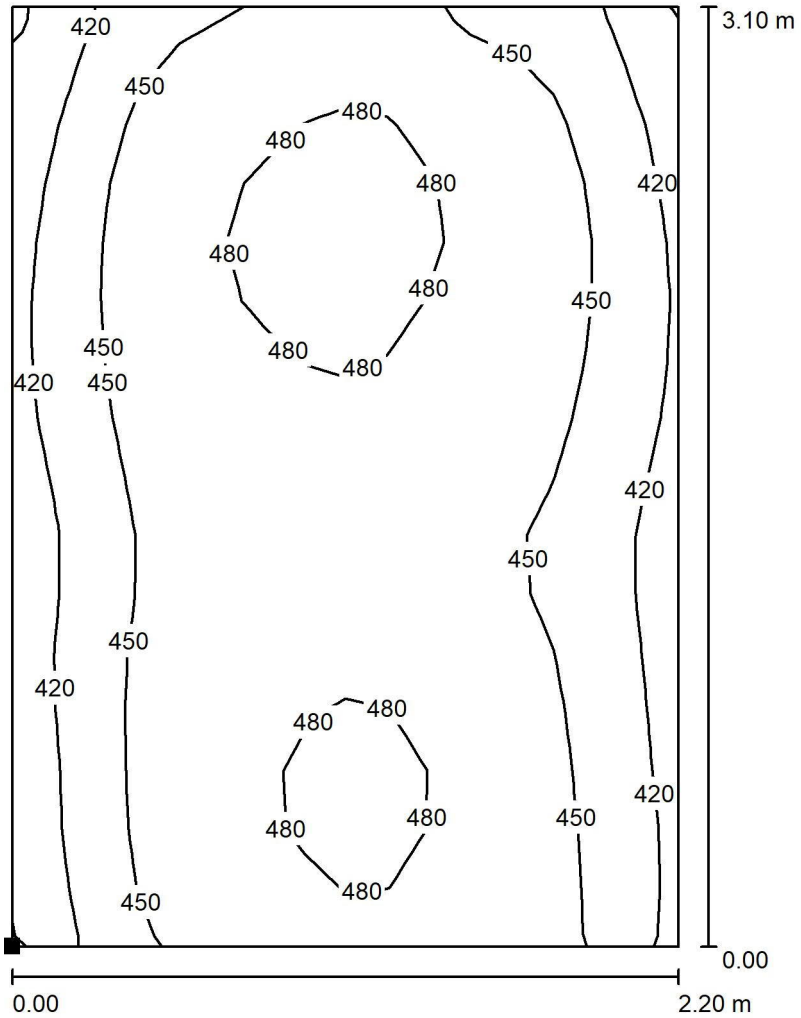
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
586	437	711	0.746	0.615

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

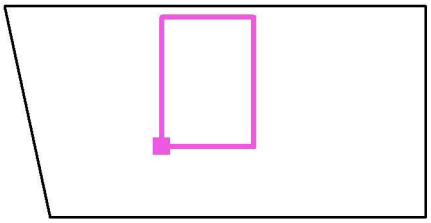
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.07,08,09,10 - Přípravna / Pracovní plocha 2 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 25

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(11.099 m, 14.200 m, 0.850 m)



Rastr: 16 x 16 Body

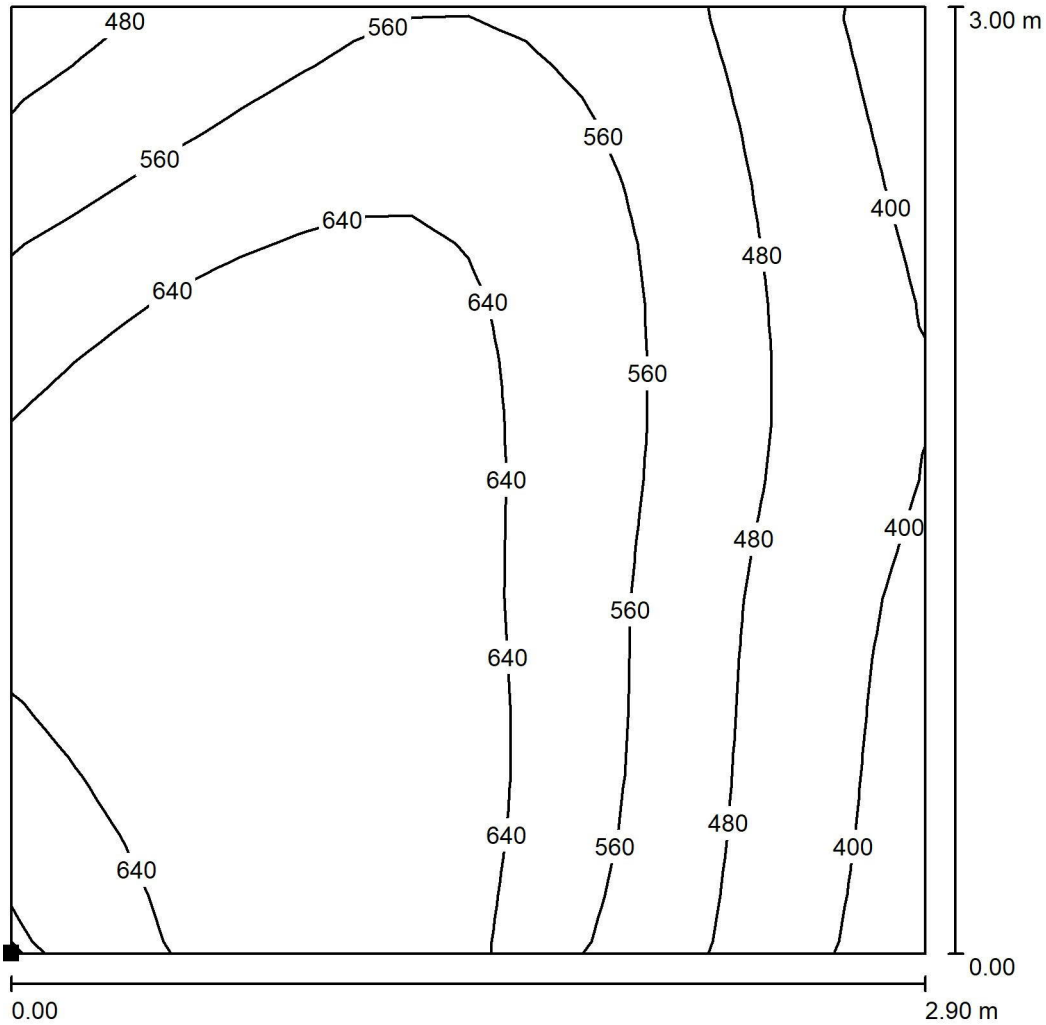
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
455	388	495	0.853	0.785

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

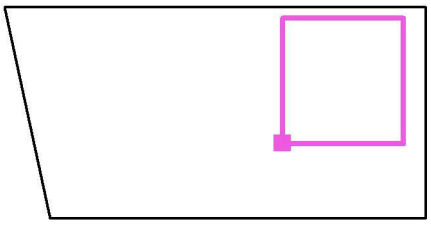
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.07,08,09,10 - Přípravna / Pracovní plocha 3 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 24

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(13.999 m, 14.300 m, 0.850 m)



Rastr: 16 x 16 Body

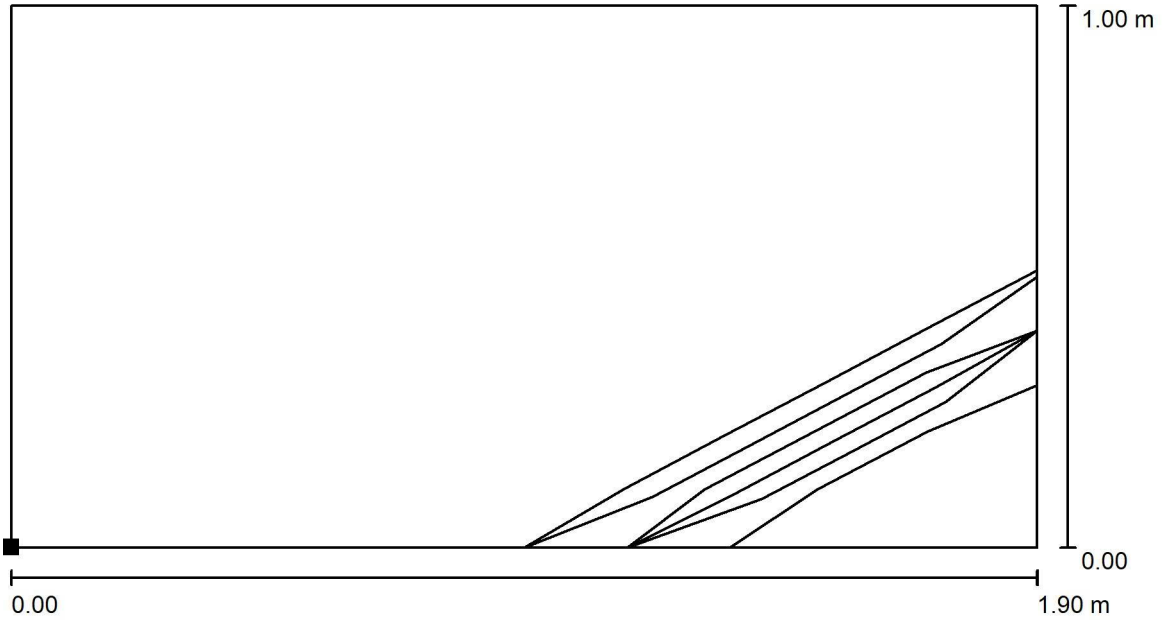
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
580	364	728	0.626	0.499

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

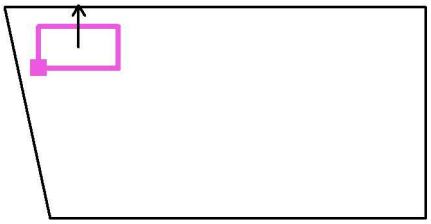
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.07,08,09,10 - Přípravna / Výpočtová plocha UGR 1 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 14

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(8.150 m, 16.100 m, 1.700 m)



Rastr: 2 x 2 Body

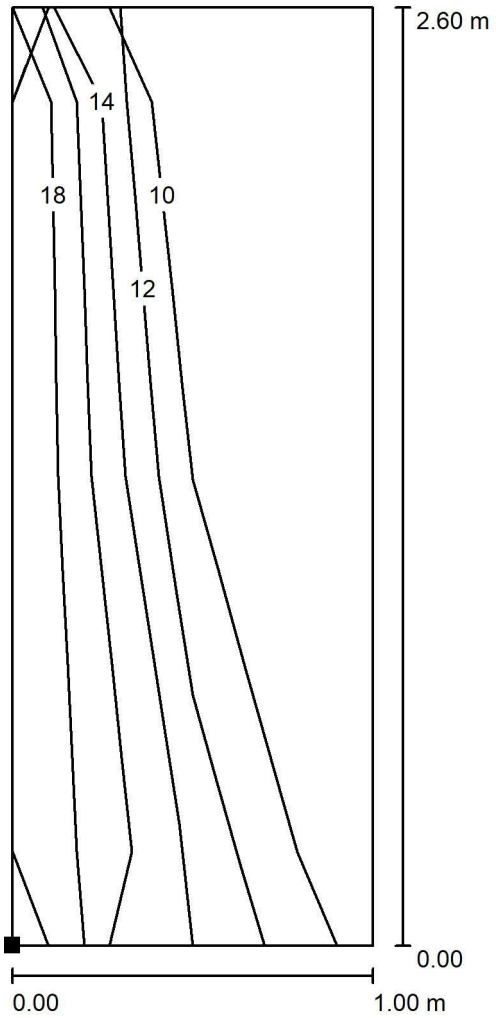
Min	Max
/	14

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

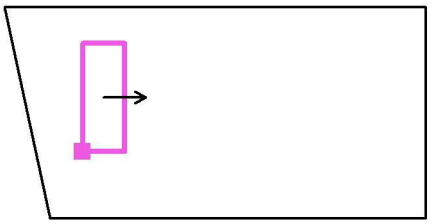
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.07,08,09,10 - Přípravna / Výpočtová plocha UGR 2 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 21

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(9.200 m, 14.100 m, 1.700 m)



Rastr: 2 x 2 Body

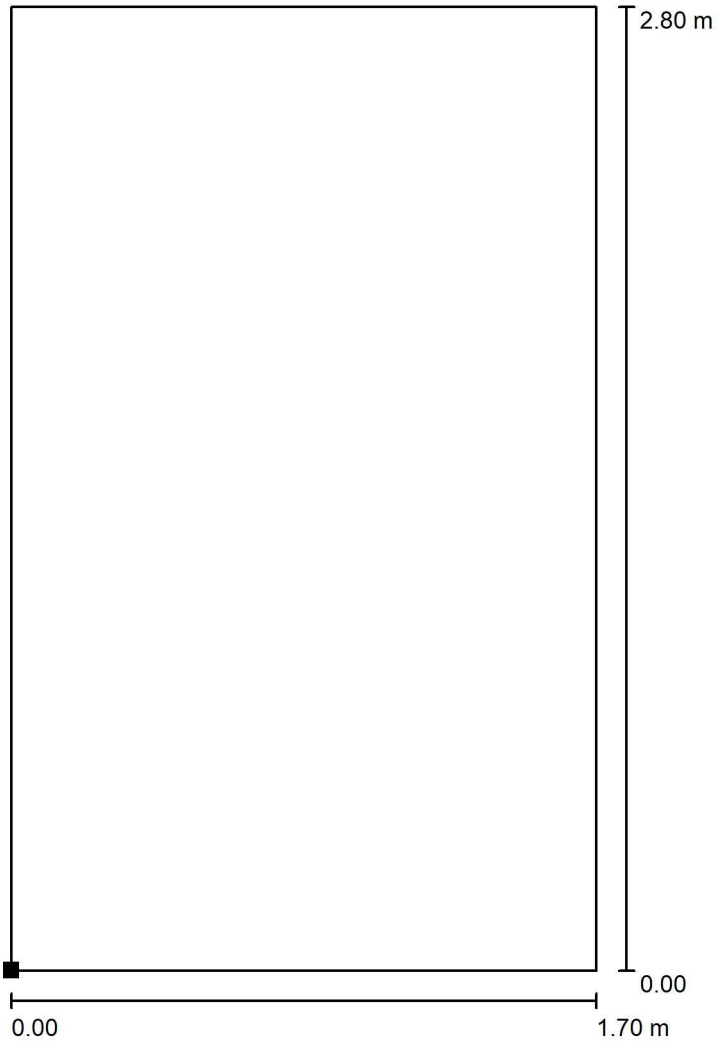
Min	Max
/	16

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

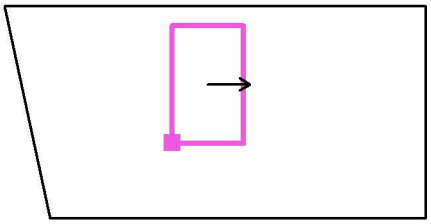
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.07,08,09,10 - Přípravna / Výpočtová plocha UGR 3 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 22

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(11.350 m, 14.300 m, 1.700 m)



Rastr: 2 x 2 Body

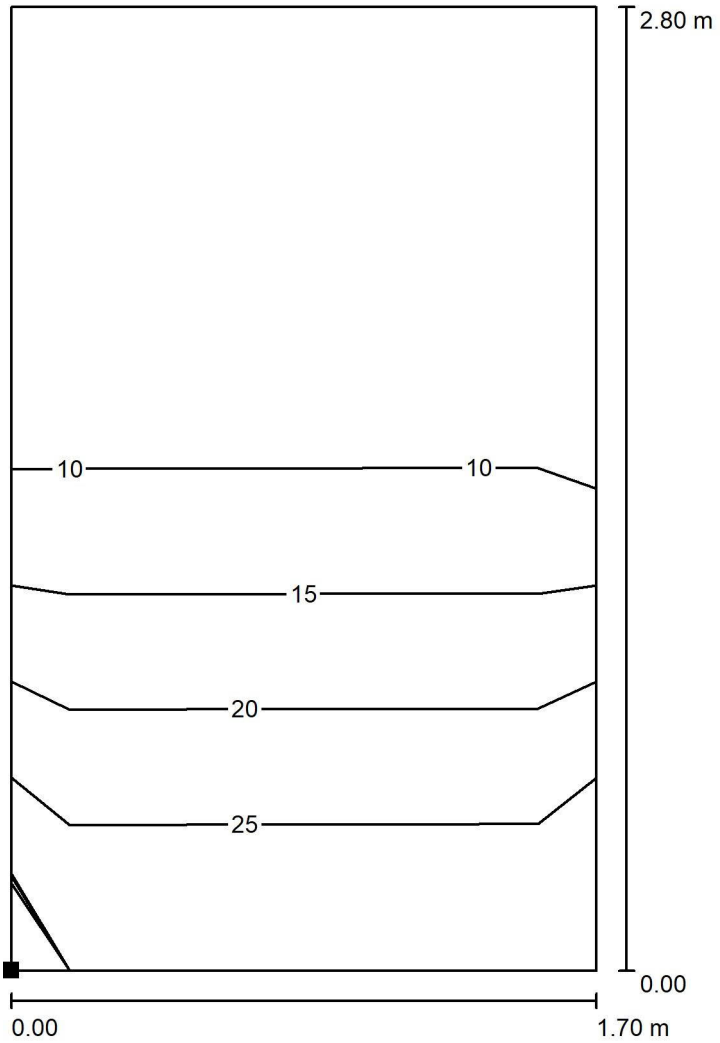
Min	Max
20	20

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

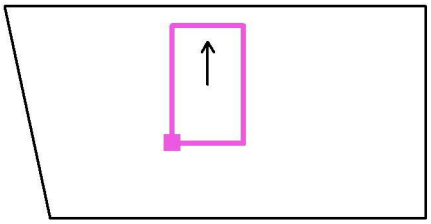
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.07,08,09,10 - Přípravna / Výpočtová plocha UGR 4 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 22

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(11.350 m, 14.300 m, 1.700 m)



Rastr: 2 x 2 Body

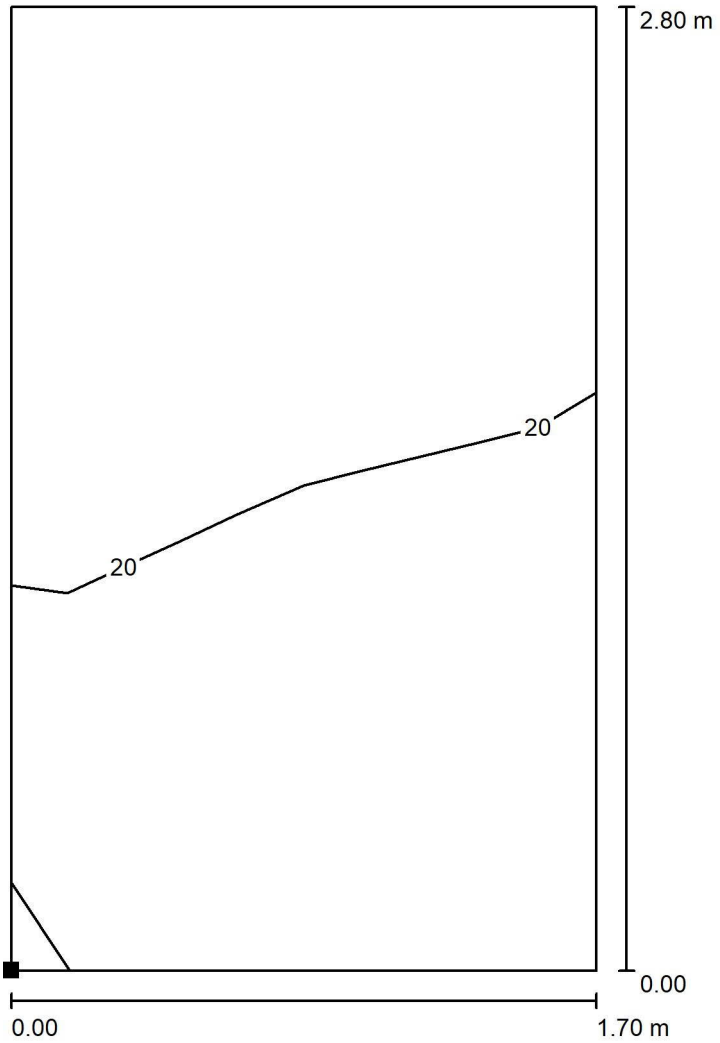
Min	Max
/	21

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

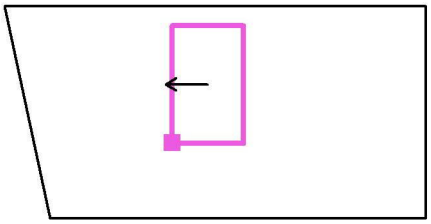
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.07,08,09,10 - Přípravna / Výpočtová plocha UGR 5 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 22

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(11.350 m, 14.300 m, 1.700 m)



Rastr: 2 x 2 Body

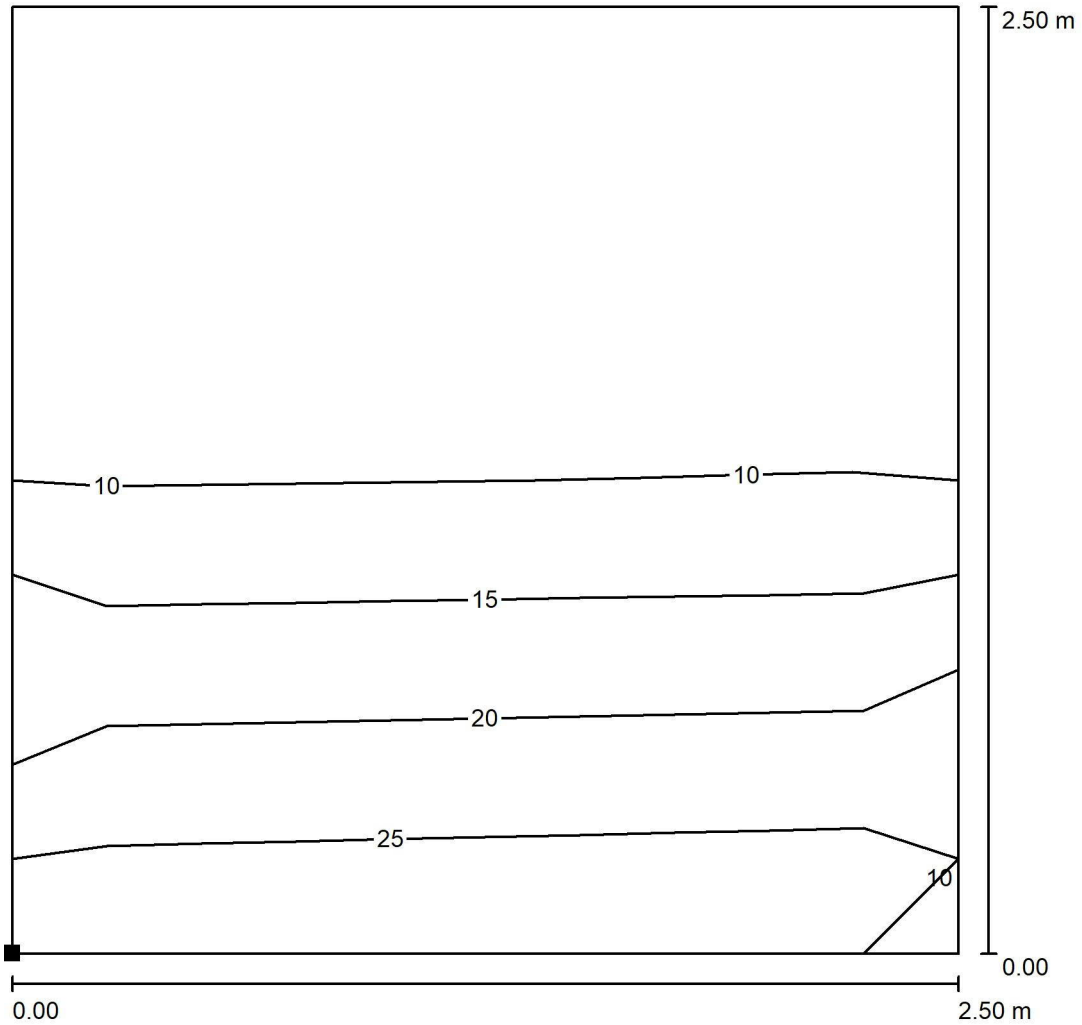
Min	Max
20	20

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

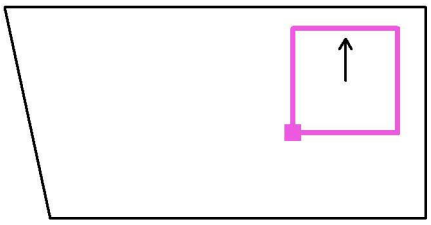
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.07,08,09,10 - Přípravna / Výpočtová plocha UGR 6 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 20

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(14.250 m, 14.550 m, 1.700 m)



Rastr: 2 x 2 Body

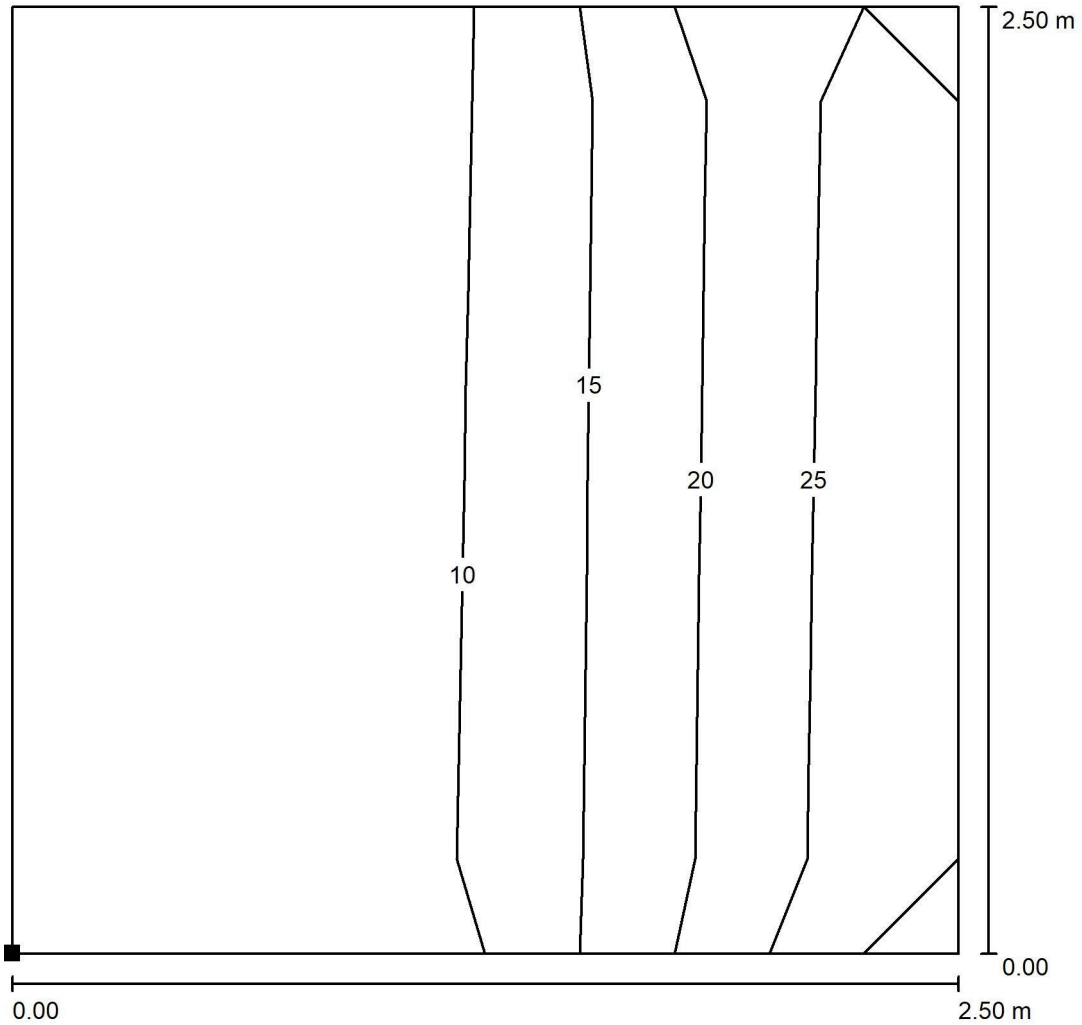
Min	Max
/	20

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

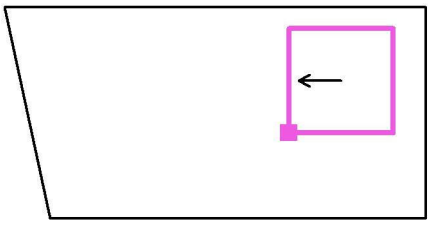
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.07,08,09,10 - Přípravna / Výpočtová plocha UGR 7 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 20

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(14.150 m, 14.550 m, 1.700 m)



Rastr: 2 x 2 Body

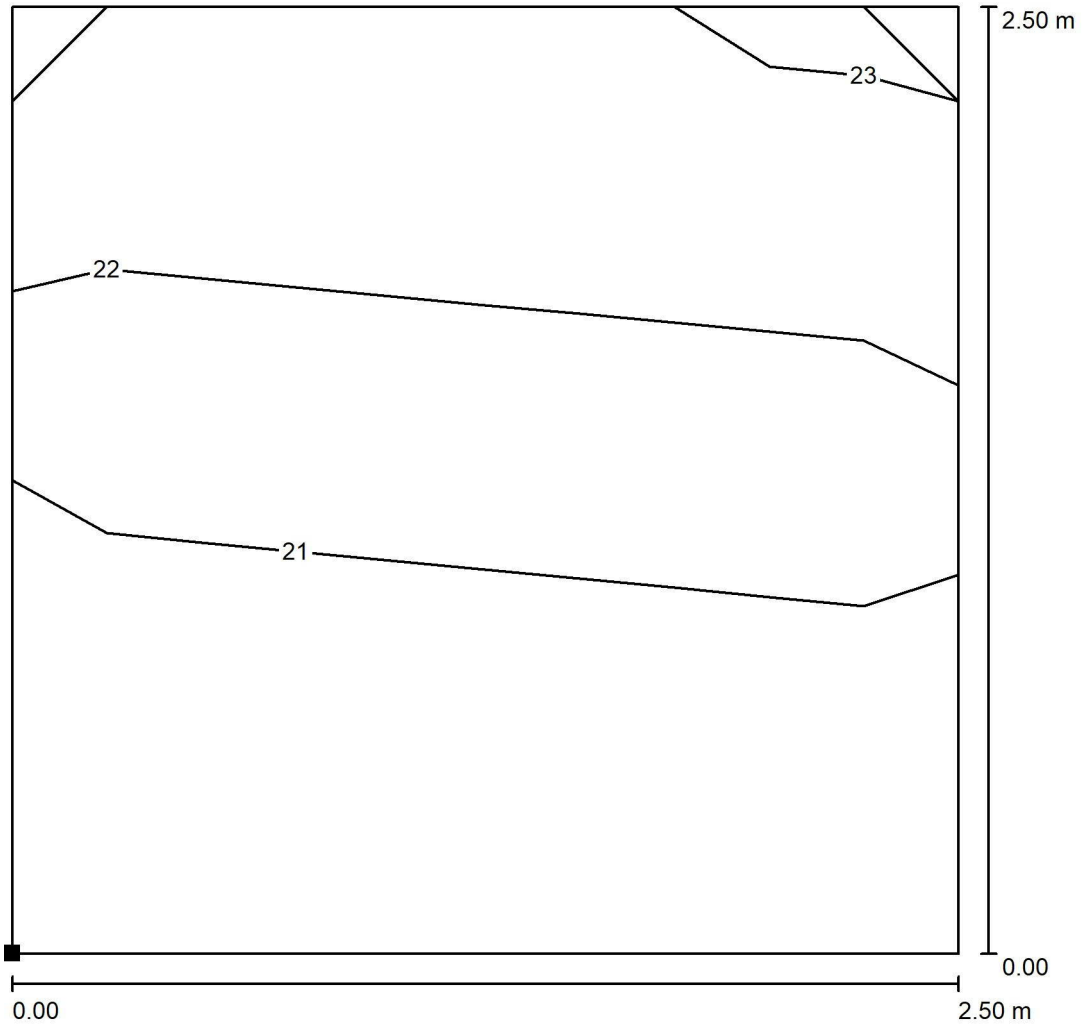
Min	Max
/	21

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

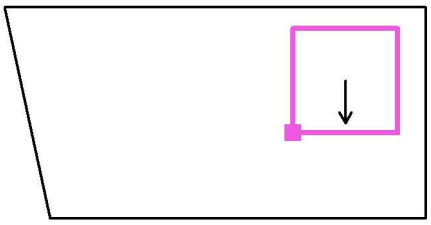
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.07,08,09,10 - Přípravna / Výpočtová plocha UGR 8 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 20

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(14.250 m, 14.550 m, 1.700 m)



Rastr: 2 x 2 Body

Min	Max
20	22

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

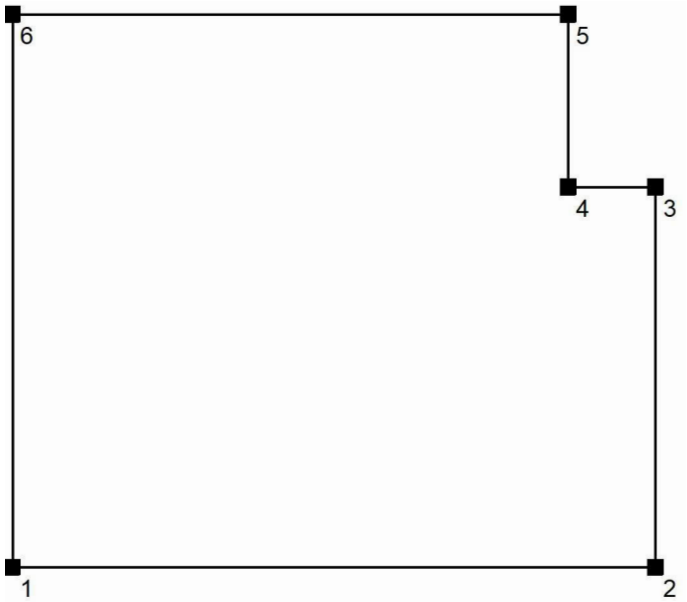
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.11 - Varna / Zadávací protokol

ČSN EN 12464-1, ref.č.5.36.26:
Em=500Lx, UGR=22, Uo=0,6, Ra=80

Výška pracovní roviny: 0.850 m
Okrajová zóna: 0.000 m

Výška místnosti: 2.750 m
Základní plocha: 47.10 m²



Plocha	Rho [%]	z ([m] | [m])	do ([m] | [m])	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	(18.191 | 12.679)	(25.757 | 12.679)	7.566
Stěna 2	50	(25.757 | 12.679)	(25.757 | 17.149)	4.470
Stěna 3	50	(25.757 | 17.149)	(24.732 | 17.149)	1.025
Stěna 4	50	(24.732 | 17.149)	(24.732 | 19.179)	2.030
Stěna 5	50	(24.732 | 19.179)	(18.191 | 19.179)	6.541
Stěna 6	50	(18.191 | 19.179)	(18.191 | 12.679)	6.500

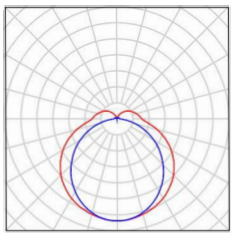
Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.11 - Varna / Kusovník svítidel

7 ks	TREVOS LINEA 2.4ft 6400/840 LED interiérové, stropní přisazené C. výrobku: LINEA 2.4ft 6400/840 Světelný tok (Svítidlo): 5209 lm Světelný tok (Zdroje:): 5210 lm Výkon svítidla: 42.0 W Klasifikace svítidel dle CIE: 86 Kód CIE Flux Code: 40 70 90 86 100 Osazení: 1 x LEDLine (Opravný faktor 1.000).	Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

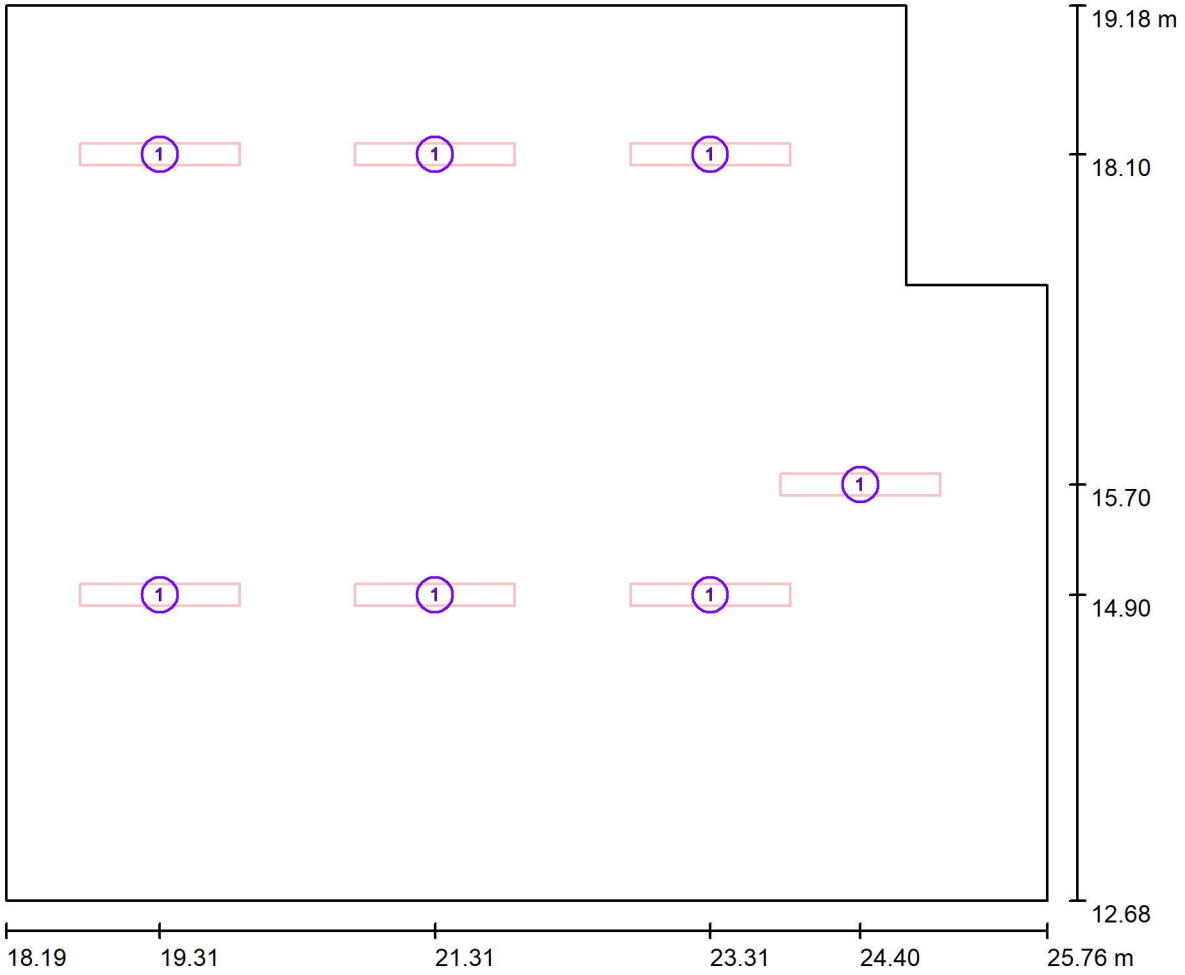


Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.11 - Varna / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 55

Kusovník svítidel

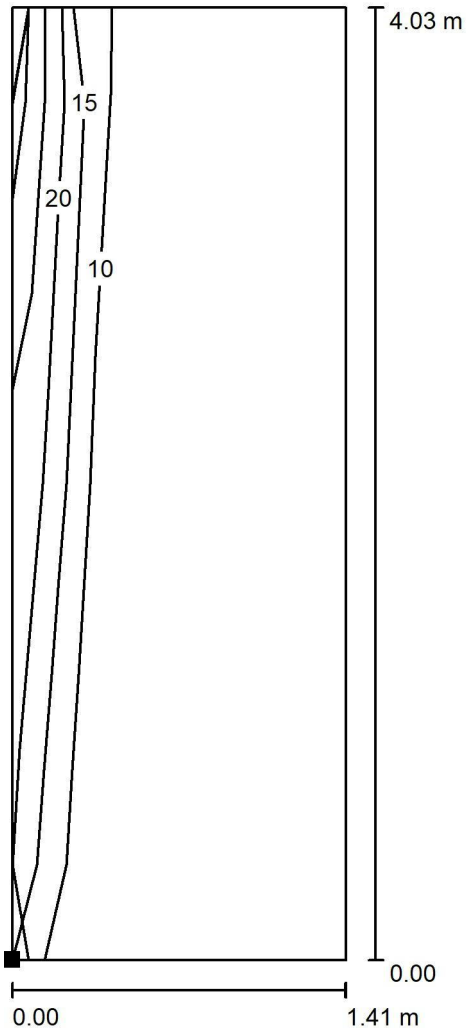
Č.	ks	Označení
1	7	TREVOS LINEA 2.4ft 6400/840 LED interiérové, stropní přisazené

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

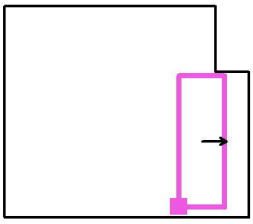
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.11 - Varna / Výpočtová plocha UGR 1 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 32

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(23.600 m, 13.000 m, 1.700 m)



Rastr: 2 x 4 Body

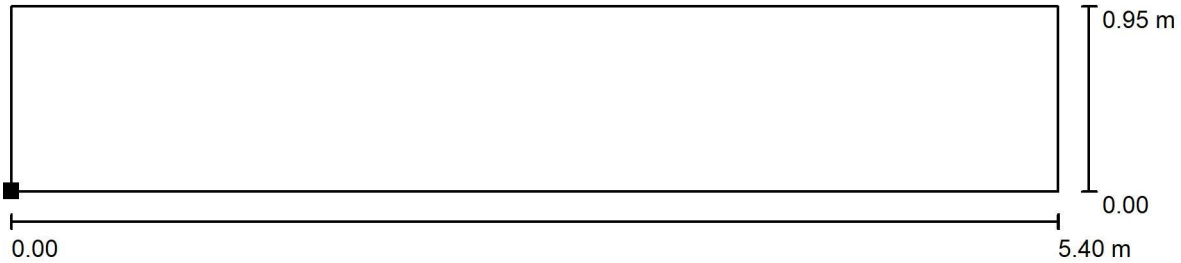
Min	Max
/	22

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

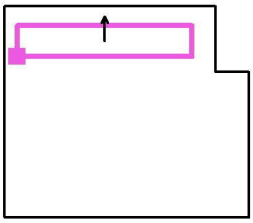
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.11 - Varna / Výpočtová plocha UGR 2 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 39

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(18.600 m, 17.625 m, 1.700 m)



Rastr: 5 x 2 Body

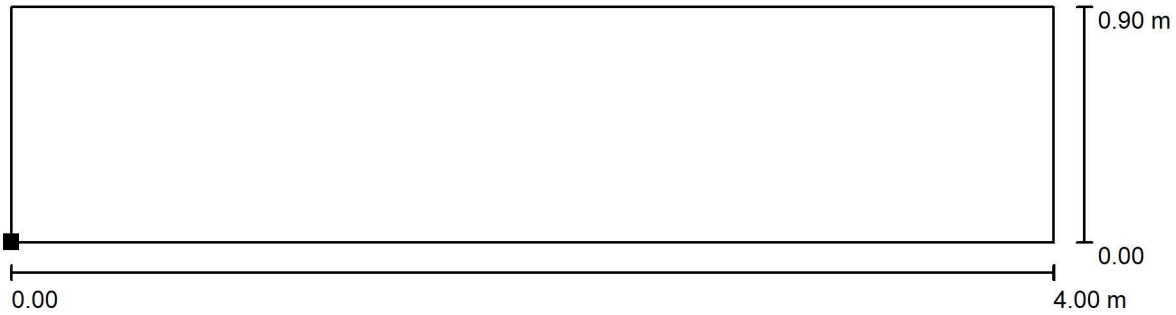
Min	Max
/	/

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

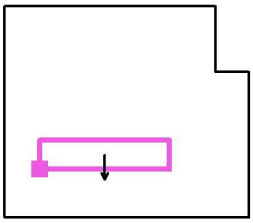
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.11 - Varna / Výpočtová plocha UGR 3 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 29

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(19.300 m, 14.150 m, 1.700 m)



Rastr: 4 x 2 Body

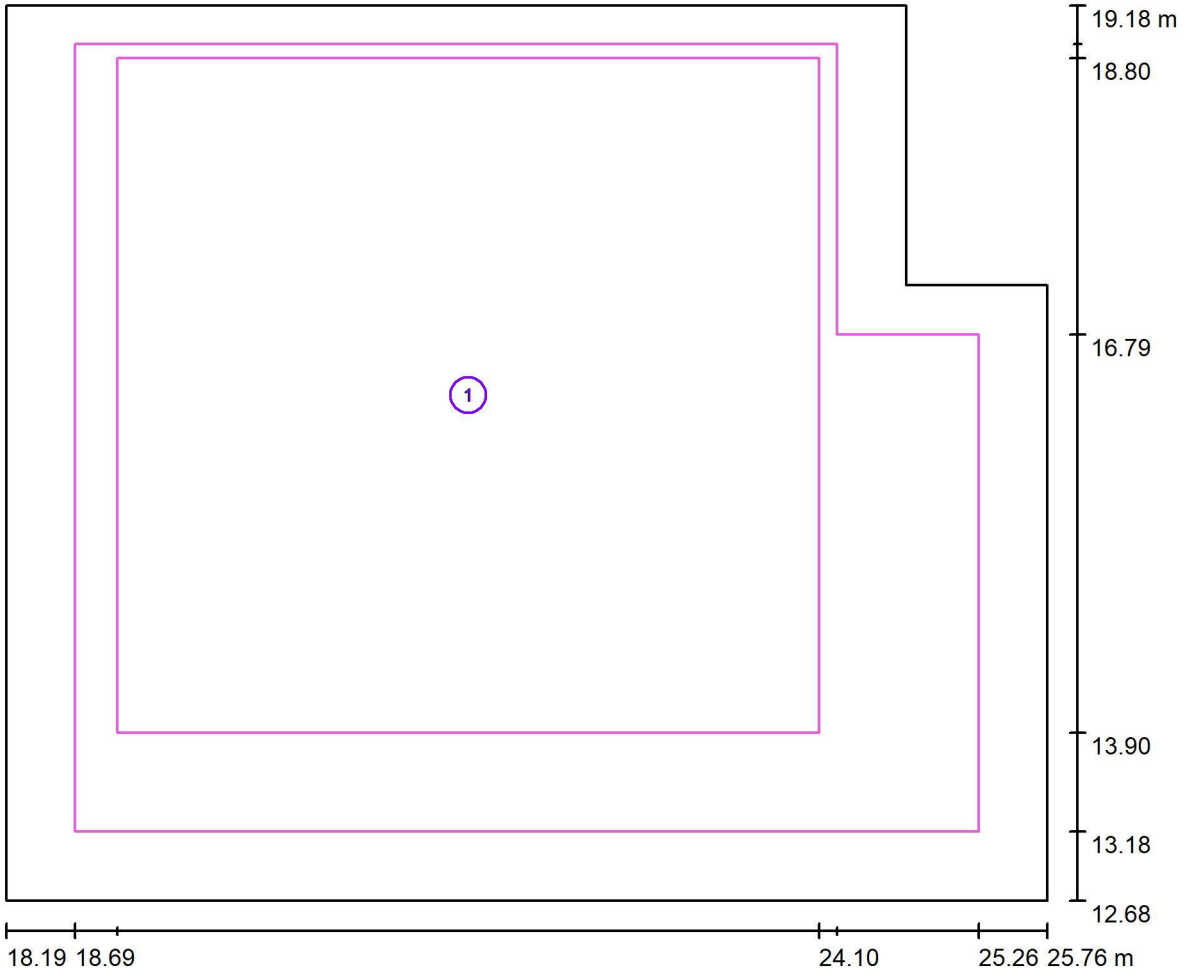
Min	Max
/	/

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.11 - Varna / Pracoviště 1 / Přehled výsledků



Měřítko 1 : 55

Č.	Označení	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Pracovní oblast 1	64 x 64	526	366	706	0.695	0.518
	Okolní oblast	64 x 64	388	184	682	0.474	0.269

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

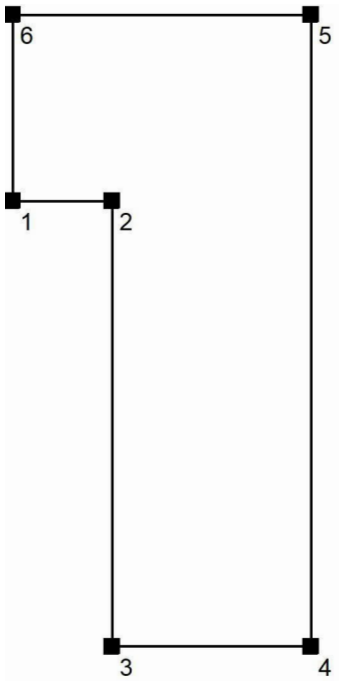
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.12 - Pokladna / Zadávací protokol

ČSN EN 12464-1, ref.č.5.26.2:
Em=500Lx, UGR=19, Uo=0,6, Ra=80

Výška pracovní roviny: 0.850 m
Okrajová zóna: 0.000 m

Výška místnosti: 2.750 m
Základní plocha: 15.29 m²



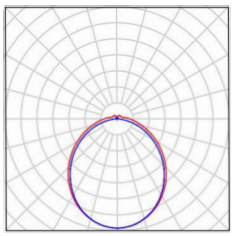
Plocha	Rho [%]	z ([m] | [m])	do ([m] | [m])	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	(24.847 | 17.264)	(25.872 | 17.264)	1.025
Stěna 2	50	(25.872 | 17.264)	(25.872 | 12.679)	4.585
Stěna 3	50	(25.872 | 12.679)	(27.922 | 12.679)	2.050
Stěna 4	50	(27.922 | 12.679)	(27.922 | 19.179)	6.500
Stěna 5	50	(27.922 | 19.179)	(24.847 | 19.179)	3.075
Stěna 6	50	(24.847 | 19.179)	(24.847 | 17.264)	1.915

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.12 - Pokladna / Kusovník svítidel

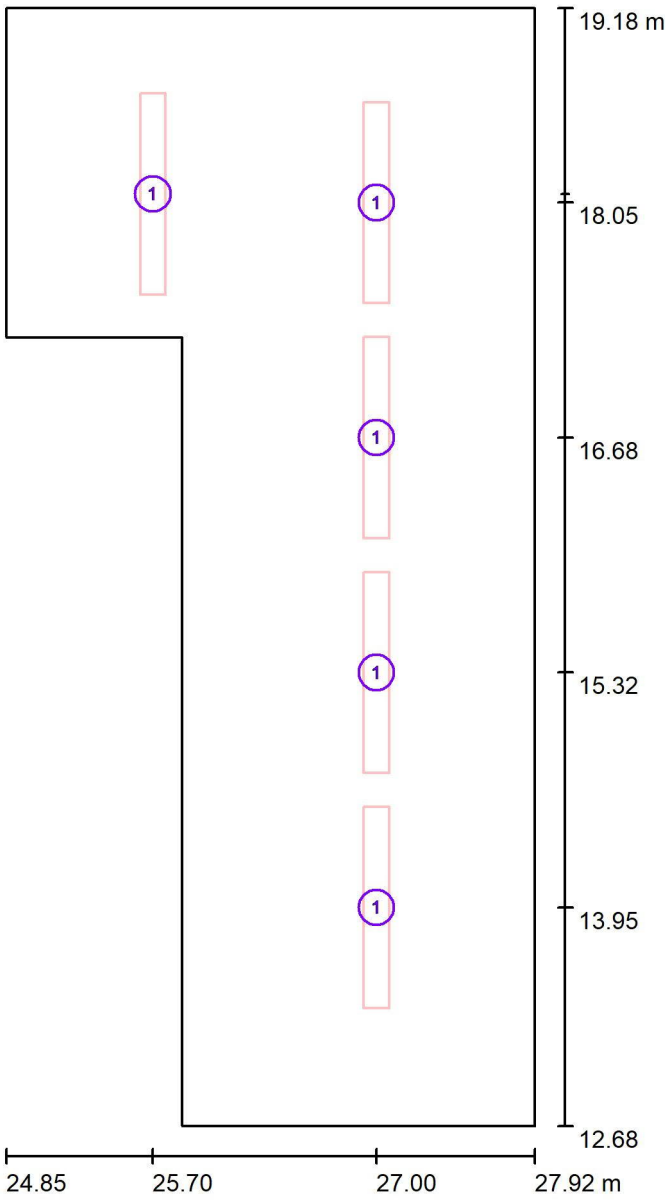
5 ks	TREVOS BELTR LED 2.4ft 5200/840 LED,interierové,přisazené,difuzor translucentní PC C. výrobku: BELTR LED 2.4ft 5200/840 Světelný tok (Svítidlo): 3770 lm Světelný tok (Zdroje:): 3770 lm Výkon svítidla: 35.0 W Klasifikace svítidel dle CIE: 94 Kód CIE Flux Code: 47 77 93 94 100 Osazení: 1 x LEDLine (Opravný faktor 1.000).	Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.	

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.12 - Pokladna / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 44

Kusovník svítidel

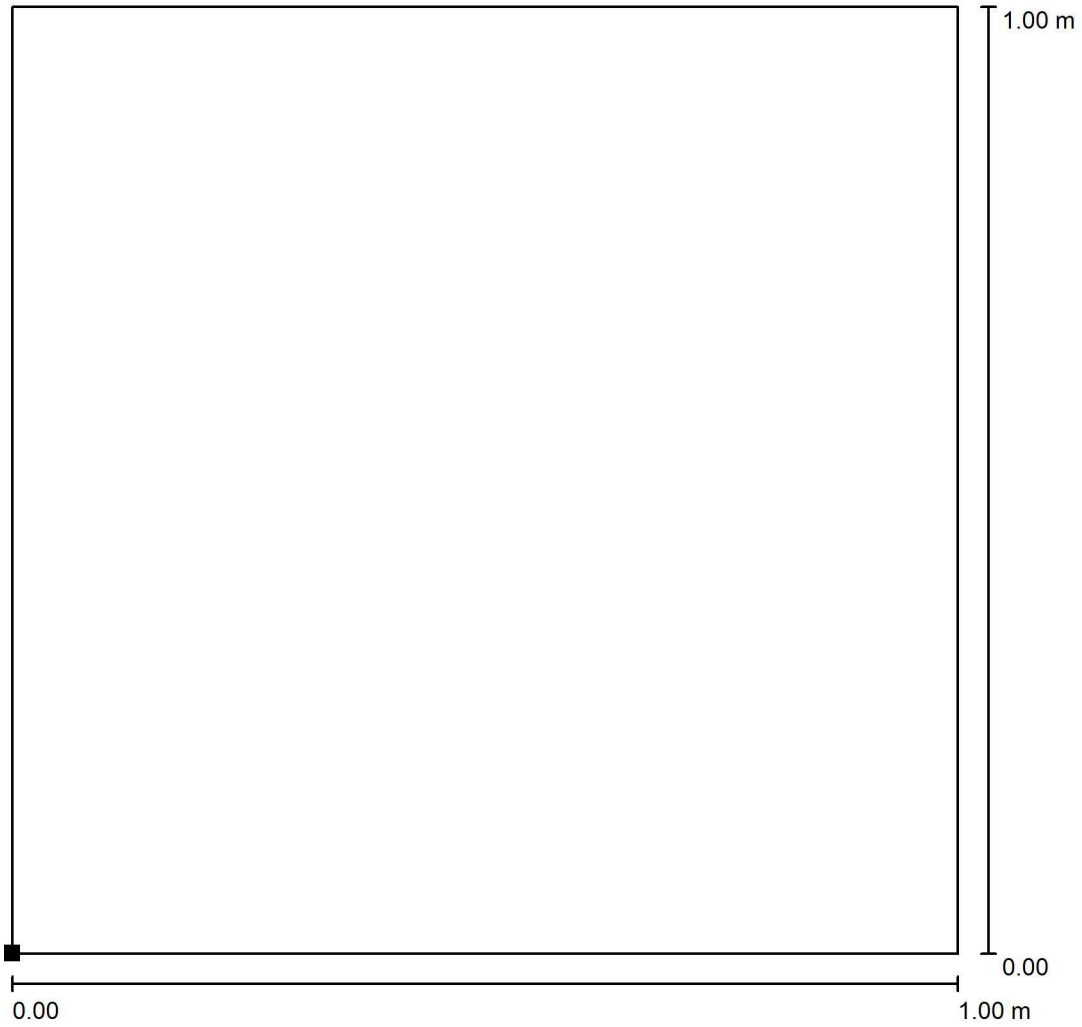
Č.	ks	Označení
1	5	TREVOS BELTR LED 2.4ft 5200/840 LED,interierové,přisazené,difuzor translucentní PC

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

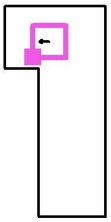
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.12 - Pokladna / Výpočtová plocha UGR 1 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 8

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(25.700 m, 17.600 m, 1.200 m)



Rastr: 2 x 2 Body

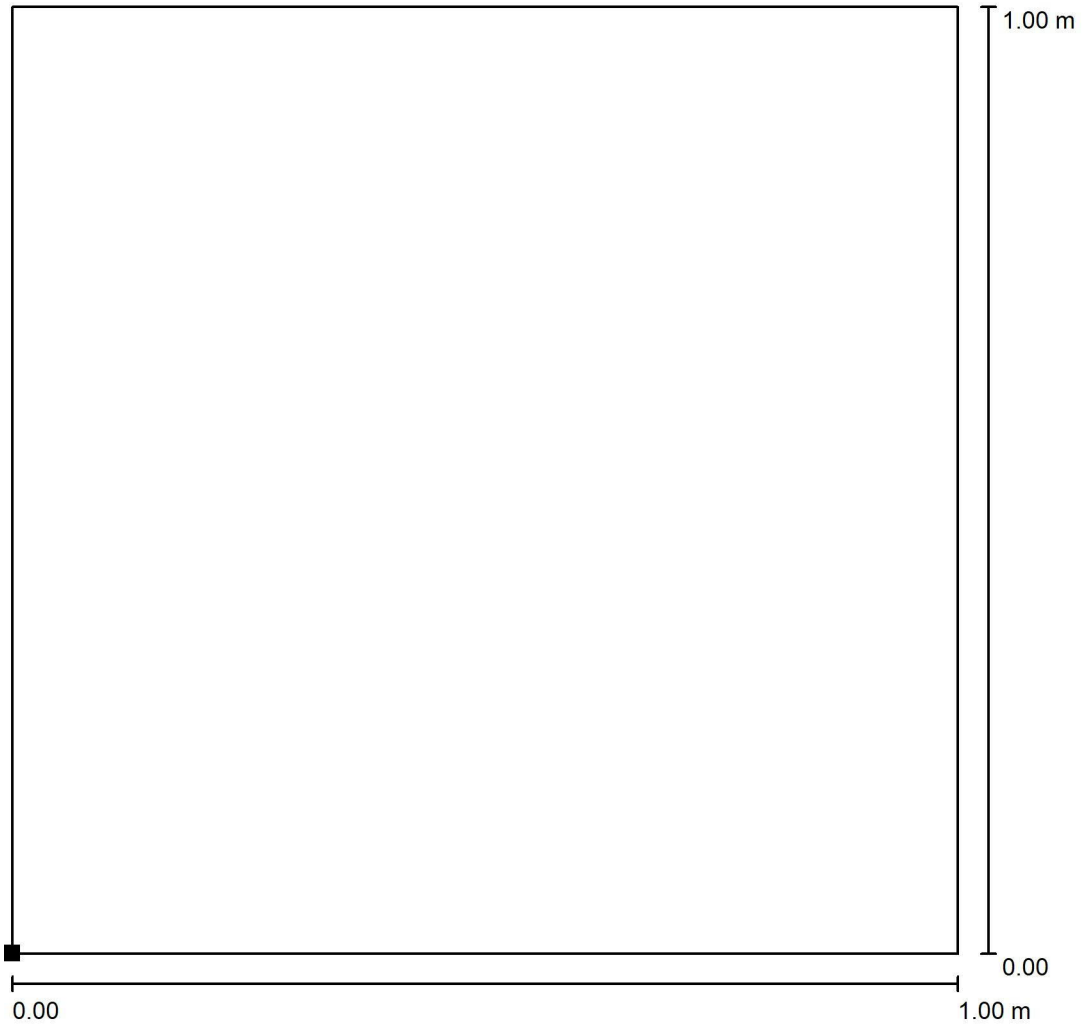
Min	Max
/	/

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

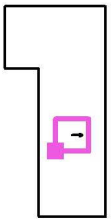
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.12 - Pokladna / Výpočtová plocha UGR 2 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 8

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(26.400 m, 14.700 m, 1.200 m)



Rastr: 2 x 2 Body

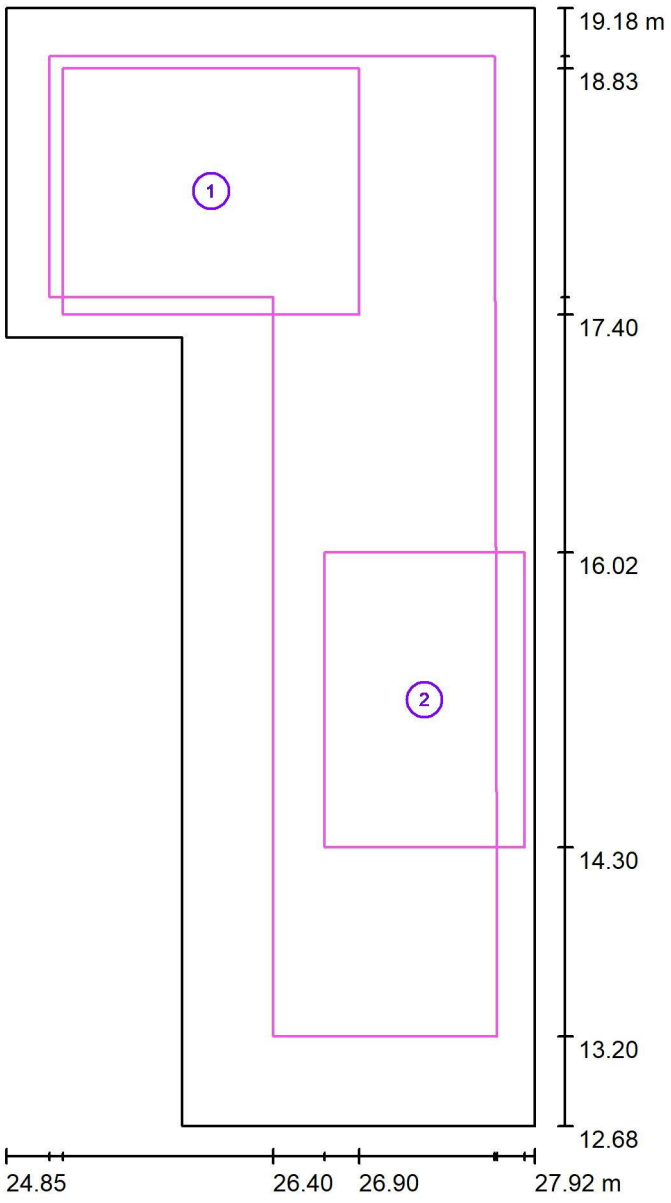
Min	Max
/	/

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.12 - Pokladna / Pracoviště 1 / Přehled výsledků



Měřítko 1 : 44

Č.	Označení	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Pracovní oblast 1	16 x 16	537	380	657	0.708	0.578
	Pracovní oblast 2	16 x 16	572	458	643	0.801	0.712
	Okolní oblast	64 x 32	541	343	670	0.633	0.511

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

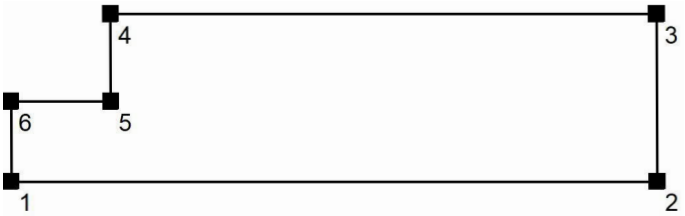
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.13 - Výdej jídel / Zadávací protokol

ČSN EN 12464-1, ref.č.5.36.26:
Em=500Lx (750Lx), UGR=22, Uo=0,6, Ra=80

Výška pracovní roviny: 0.850 m
Okrajová zóna: 0.000 m

Výška místnosti: 3.200 m
Základní plocha: 25.03 m²



Plocha	Rho [%]	z ([m] | [m])	do ([m] | [m])	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	(14.562 | 9.225)	(24.823 | 9.225)	10.261
Stěna 2	50	(24.823 | 9.225)	(24.823 | 11.879)	2.654
Stěna 3	50	(24.823 | 11.879)	(16.152 | 11.879)	8.671
Stěna 4	50	(16.152 | 11.879)	(16.152 | 10.495)	1.384
Stěna 5	50	(16.152 | 10.495)	(14.562 | 10.495)	1.590
Stěna 6	50	(14.562 | 10.495)	(14.562 | 9.225)	1.269

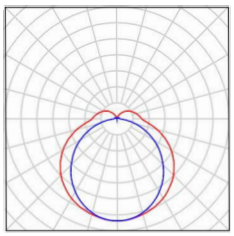
Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.13 - Výdej jídel / Kusovník svítidel

7 ks	TREVOS LINEA 2.4ft 6400/840 LED interiérové, stropní přisazené C. výrobku: LINEA 2.4ft 6400/840 Světelný tok (Svítidlo): 5209 lm Světelný tok (Zdroje:): 5210 lm Výkon svítidla: 42.0 W Klasifikace svítidel dle CIE: 86 Kód CIE Flux Code: 40 70 90 86 100 Osazení: 1 x LEDLine (Opravný faktor 1.000).	Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

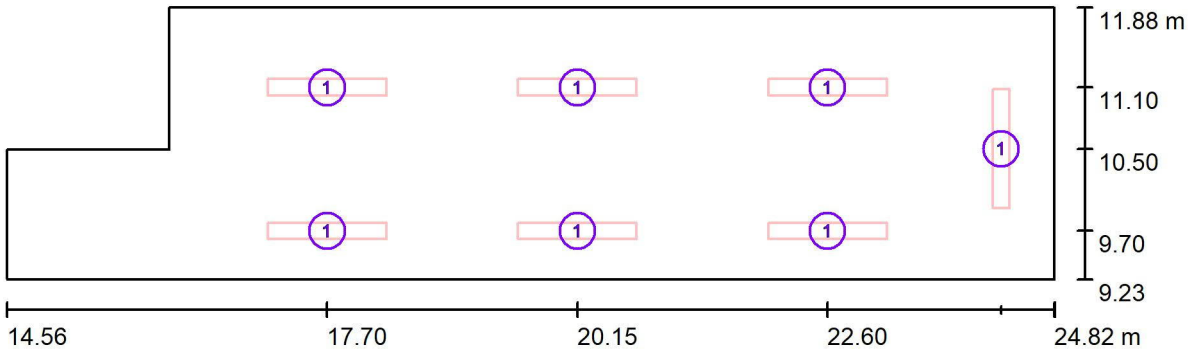


Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.13 - Výdej jídel / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 74

Kusovník svítidel

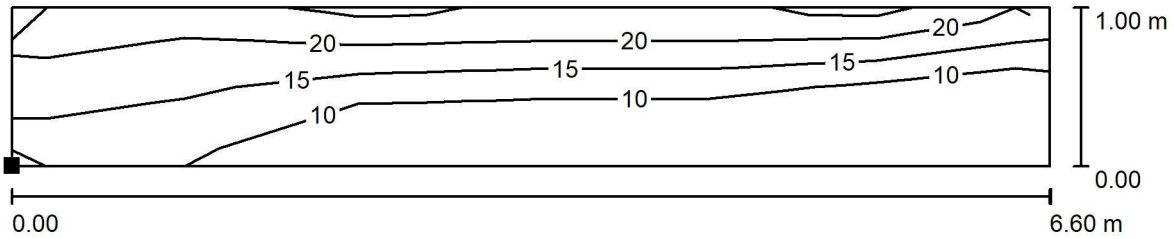
Č.	ks	Označení
1	7	TREVOS LINEA 2.4ft 6400/840 LED interiérové, stropní přisazené

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

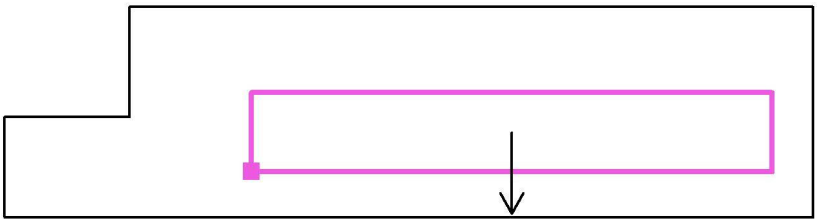
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.13 - Výdej jídel / Výpočtová plocha UGR 1 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 48

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(17.700 m, 9.800 m, 1.700 m)



Rastr: 6 x 2 Body

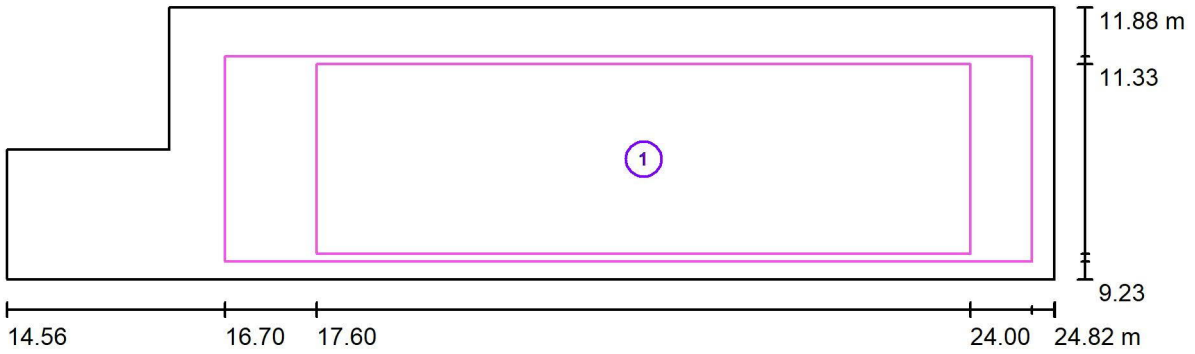
Min	Max
/	21

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.13 - Výdej jídel / Pracoviště 1 / Přehled výsledků



Měřítko 1 : 74

Č.	Označení	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Pracovní oblast 1	64 x 32	794	639	915	0.805	0.698
	Okolní oblast	64 x 16	677	477	827	0.704	0.577

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

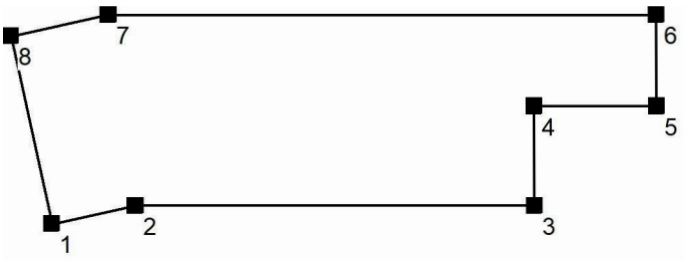
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.14 - Mytí černého nádobí / Zadávací protokol

ČSN EN 12464-1, ref.č.5.36.26:
Em=500Lx (750Lx), UGR=22, Uo=0,6, Ra=80

Výška pracovní roviny: 0.850 m
Okrajová zóna: 0.000 m

Výška místnosti: 3.200 m
Základní plocha: 20.79 m²



Plocha	Rho [%]	z ([m] | [m])	do ([m] | [m])	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	(7.752 | 8.975)	(8.910 | 9.225)	1.184
Stěna 2	50	(8.910 | 9.225)	(14.452 | 9.225)	5.543
Stěna 3	50	(14.452 | 9.225)	(14.452 | 10.610)	1.384
Stěna 4	50	(14.452 | 10.610)	(16.152 | 10.610)	1.700
Stěna 5	50	(16.152 | 10.610)	(16.152 | 11.879)	1.269
Stěna 6	50	(16.152 | 11.879)	(8.544 | 11.879)	7.608
Stěna 7	50	(8.544 | 11.879)	(7.187 | 11.586)	1.388
Stěna 8	50	(7.187 | 11.586)	(7.752 | 8.975)	2.671

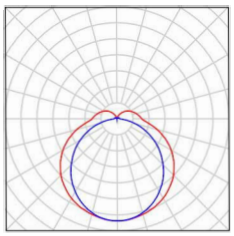
Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.14 - Mytí černého nádobí / Kusovník svítidel

4 ks	TREVOS LINEA 2.4ft 8800/840 LED interiérové, stropní přisazené C. výrobku: LINEA 2.4ft 8800/840 Světelný tok (Svítidlo): 7279 lm Světelný tok (Zdroje:): 7280 lm Výkon svítidla: 58.0 W Klasifikace svítidel dle CIE: 86 Kód CIE Flux Code: 40 70 90 86 100 Osazení: 1 x LEDLine (Opravný faktor 1.000).	Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

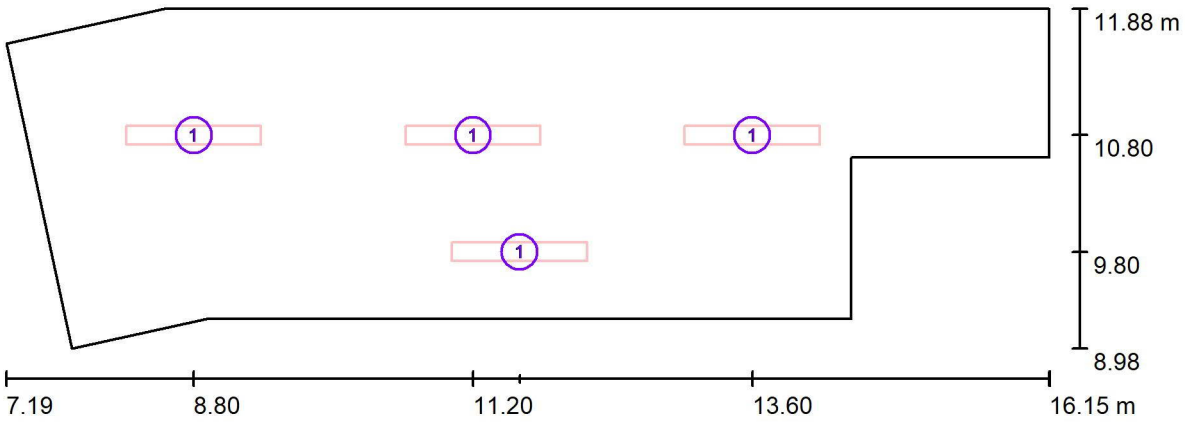


Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.14 - Mytí černého nádobí / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 65

Kusovník svítidel

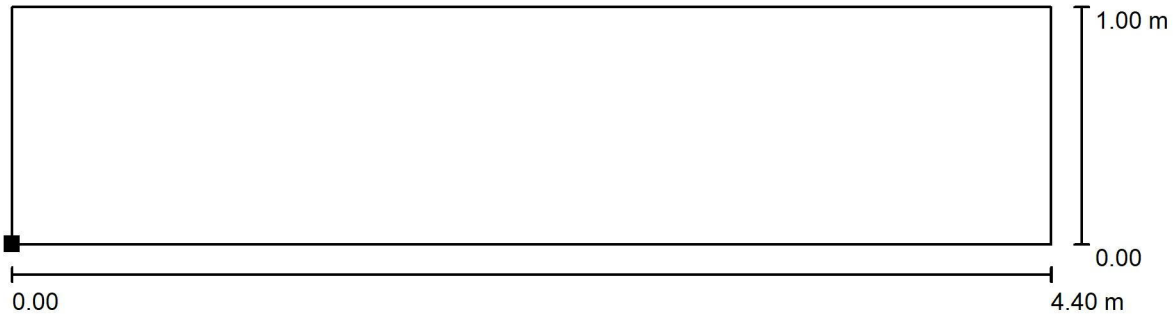
Č.	ks	Označení
1	4	TREVOS LINEA 2.4ft 8800/840 LED interiérové, stropní přisazené

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

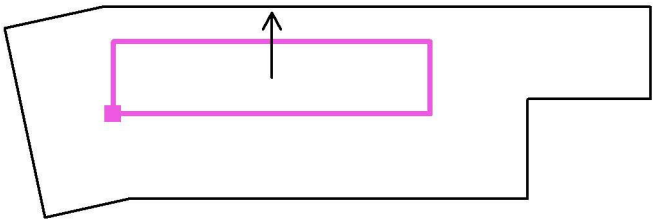
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.14 - Mytí černého nádobí / Výpočtová plocha UGR 1 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 32

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(8.700 m, 10.400 m, 1.700 m)



Rastr: 4 x 2 Body

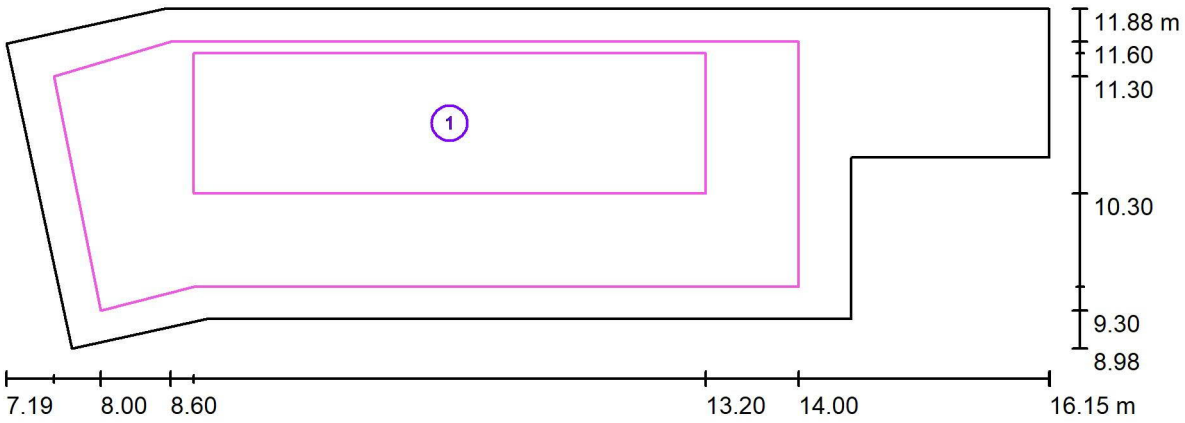
Min	Max
/	/

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.14 - Mytí černého nádobí / Pracoviště 1 / Přehled výsledků



Měřítko 1 : 65

Č.	Označení	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Pracovní oblast 1	32 x 8	844	649	1142	0.769	0.568
	Okolní oblast	64 x 32	712	336	1158	0.471	0.290

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

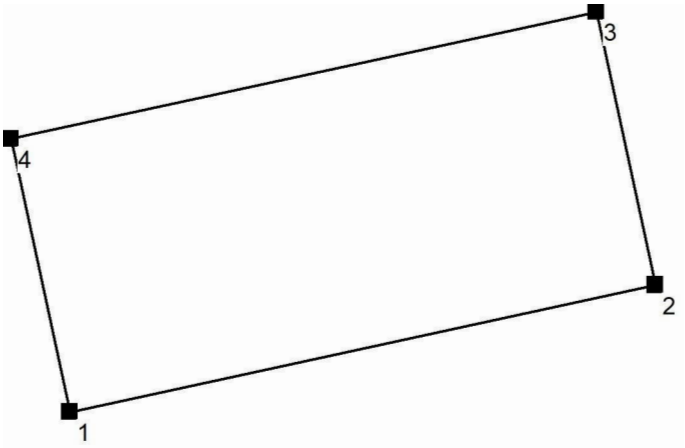
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.19 - Kancelář / Zadávací protokol

ČSN EN 12464-1, ref.č.5.26.2:
Em=500Lx, UGR=19, Uo=0,6, Ra=80

Výška pracovní roviny: 0.850 m
Okrajová zóna: 0.000 m

Výška místnosti: 2.800 m
Základní plocha: 15.57 m²



Plocha	Rho [%]	z ([m] | [m])	do ([m] | [m])	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	(4.173 | 1.711)	(9.824 | 2.933)	5.781
Stěna 2	50	(9.824 | 2.933)	(9.255 | 5.566)	2.693
Stěna 3	50	(9.255 | 5.566)	(3.604 | 4.343)	5.781
Stěna 4	50	(3.604 | 4.343)	(4.173 | 1.711)	2.693

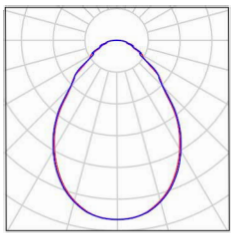
Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.19 - Kancelář / Kusovník svítidel

4 ks	TREVOS NAOS MPR 2.4ft 5200/840 kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika C. výrobku: NAOS MPR 2.4ft 5200/840 Světelný tok (Svítidlo): 4283 lm Světelný tok (Zdroje:): 4280 lm Výkon svítidla: 35.0 W Klasifikace svítidel dle CIE: 100 Kód CIE Flux Code: 64 88 97 100 100 Osazení: 1 x LEDLine (Opravný faktor 1.000).	Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

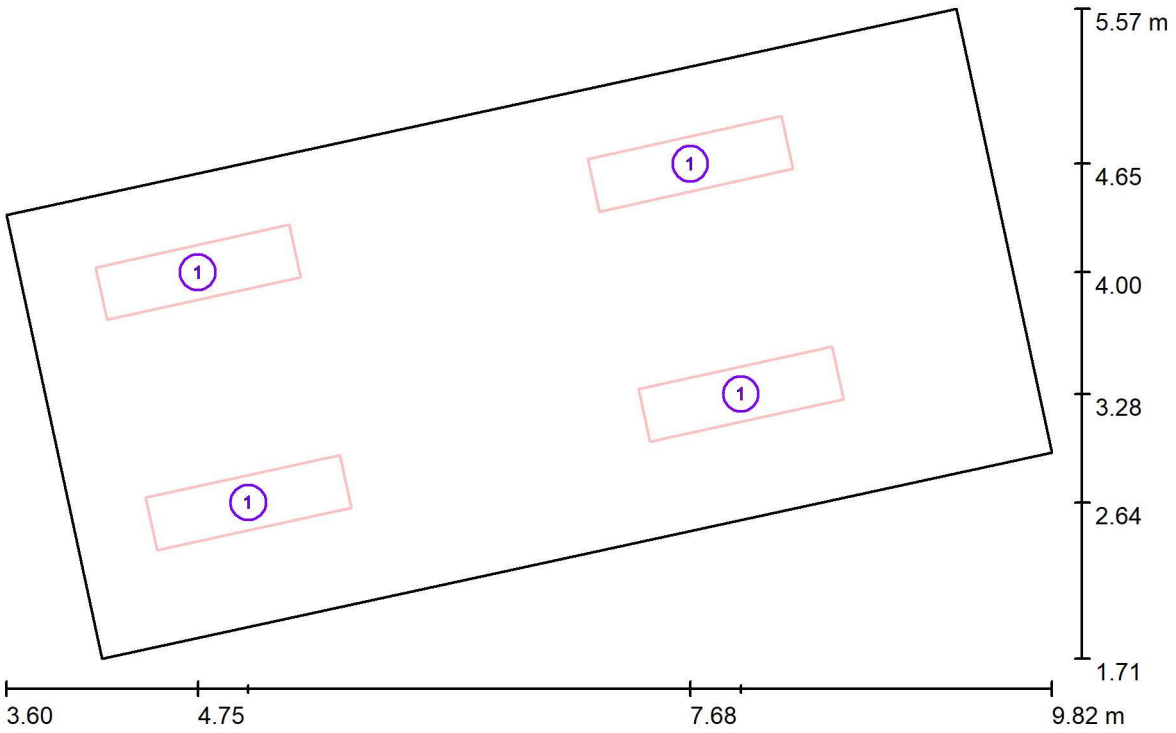


Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.19 - Kancelář / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 45

Kusovník svítidel

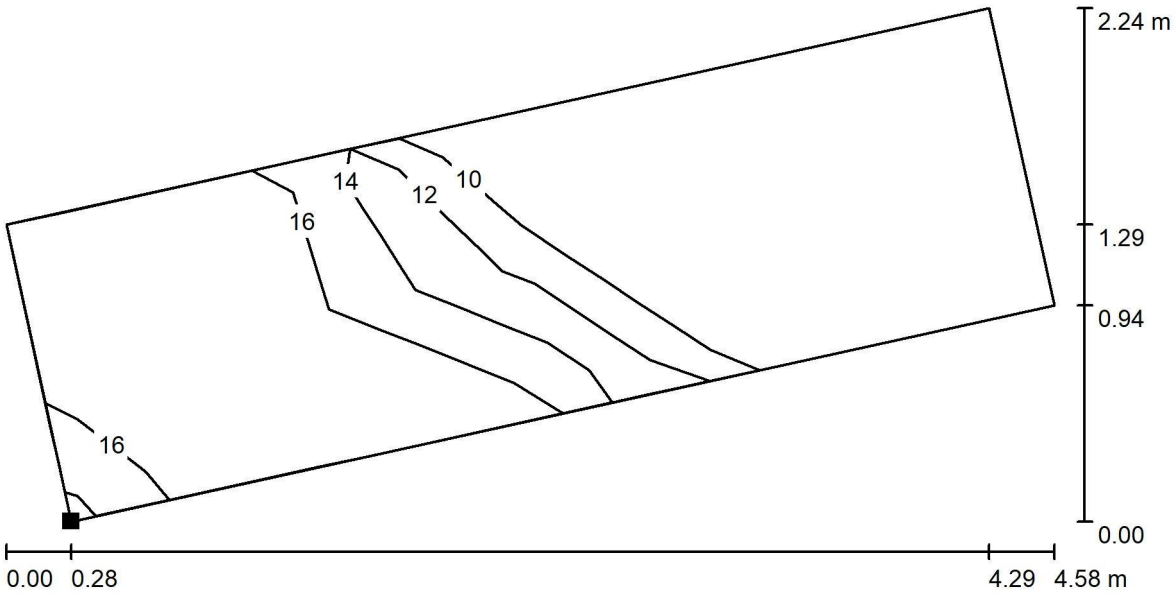
Č.	ks	Označení
1	4	TREVOS NAOS MPR 2.4ft 5200/840 kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

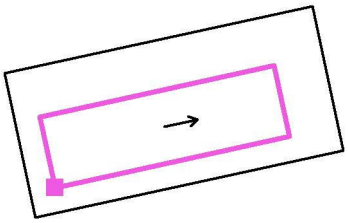
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.19 - Kancelář / Výpočtová plocha UGR 1 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 33

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(4.543 m, 2.250 m, 1.200 m)



Rastr: 4 x 2 Body

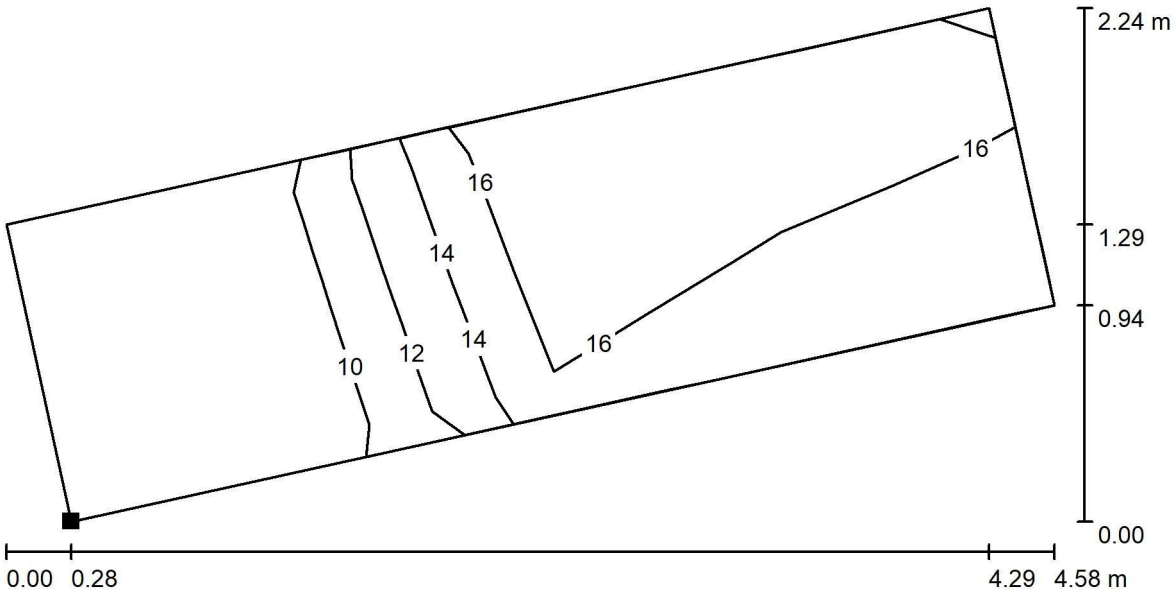
Min	Max
/	18

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

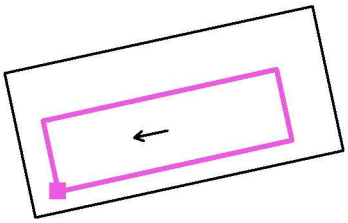
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.19 - Kancelář / Výpočtová plocha UGR 2 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 33

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(4.597 m, 2.182 m, 1.200 m)



Rastr: 4 x 2 Body

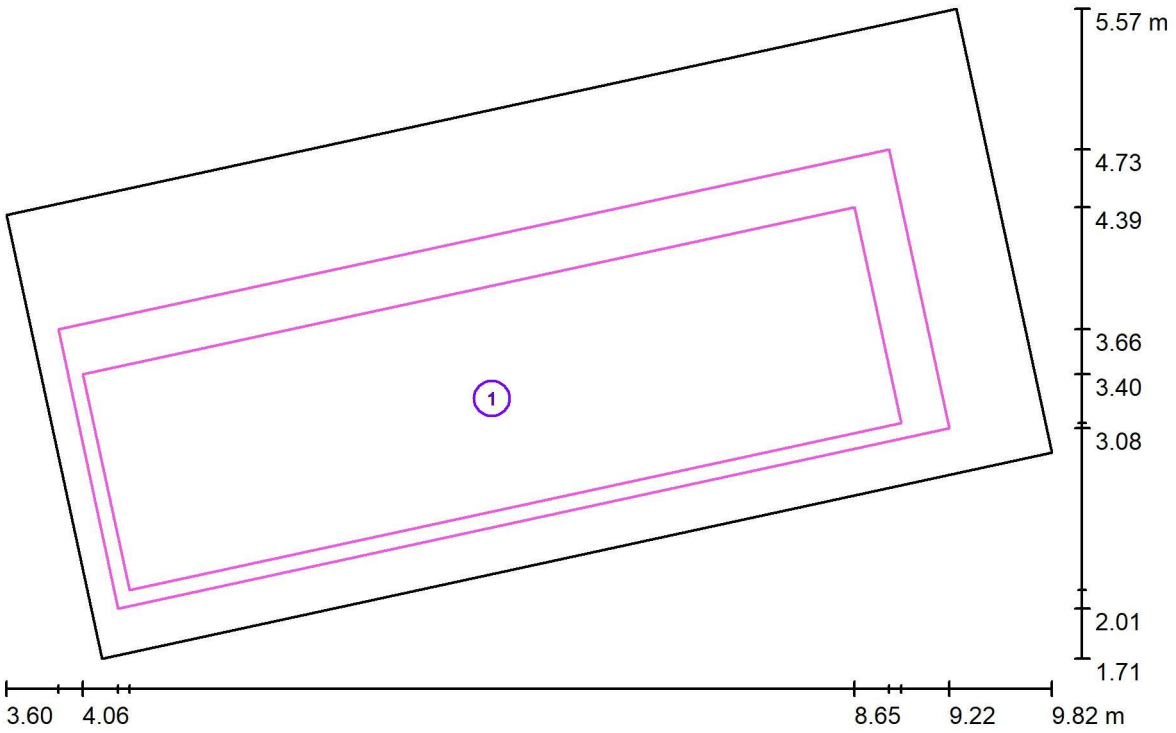
Min	Max
/	17

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.19 - Kancelář / Pracoviště 1 / Přehled výsledků



Měřítko 1 : 45

Č.	Označení	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Pracovní oblast 1	32 x 16	640	452	788	0.706	0.574
	Okolní oblast	64 x 32	602	372	785	0.618	0.474

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

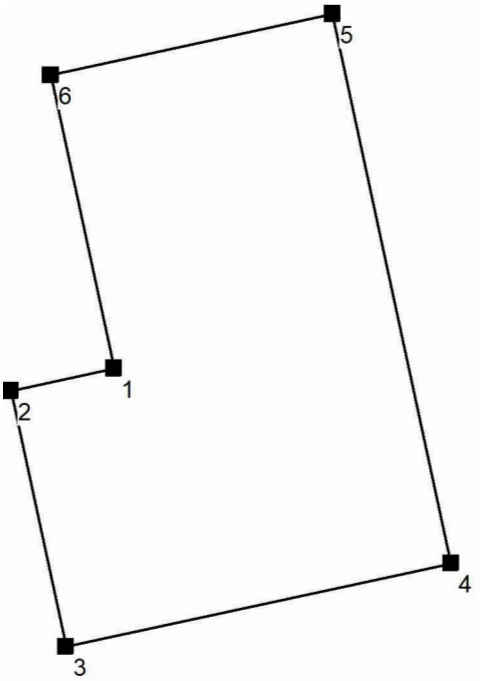
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.20 - Šatna ženy / Zadávací protokol

ČSN EN 12464-1, ref.č.5.2.4:
Em=200Lx, UGR=25, Uo=0,4, Ra=80

Výška pracovní roviny: 0.850 m
Okrajová zóna: 0.000 m

Výška místnosti: 2.800 m
Základní plocha: 8.28 m²



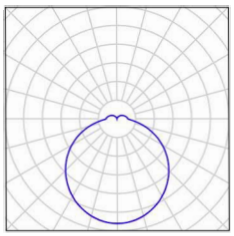
Plocha	Rho [%]	z ([m] | [m])	do ([m] | [m])	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	(1.833 | 2.973)	(1.149 | 2.825)	0.700
Stěna 2	50	(1.149 | 2.825)	(1.514 | 1.136)	1.728
Stěna 3	50	(1.514 | 1.136)	(4.061 | 1.687)	2.606
Stěna 4	50	(4.061 | 1.687)	(3.277 | 5.311)	3.708
Stěna 5	50	(3.277 | 5.311)	(1.414 | 4.908)	1.906
Stěna 6	50	(1.414 | 4.908)	(1.833 | 2.973)	1.980

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.20 - Šatna ženy / Kusovník svítidel

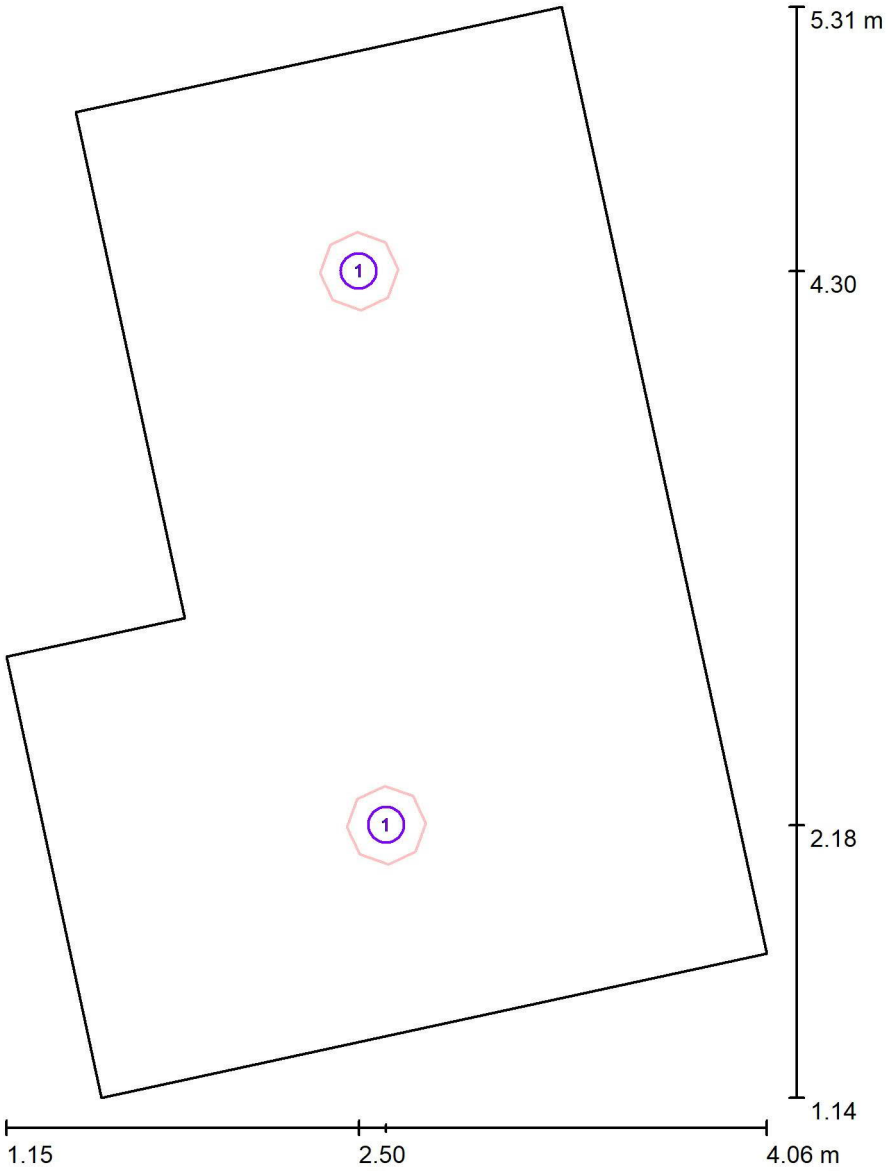
2 ks	LINEA ROUND 3600_840 LINEA ROUND 3600/840 27W, LED interiérové kruhové, stropní přisazené C. výrobku: LINEA ROUND 3600/840 Světelný tok (Svítidlo): 2928 lm Světelný tok (Zdroje:): 2930 lm Výkon svítidla: 27.0 W Klasifikace svítidel dle CIE: 89 Kód CIE Flux Code: 43 73 92 89 100 Osazení: 1 x LEDline - 2930lm 27W (Opravný faktor 1.000).	Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.	

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.20 - Šatna ženy / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 29

Kusovník svítidel

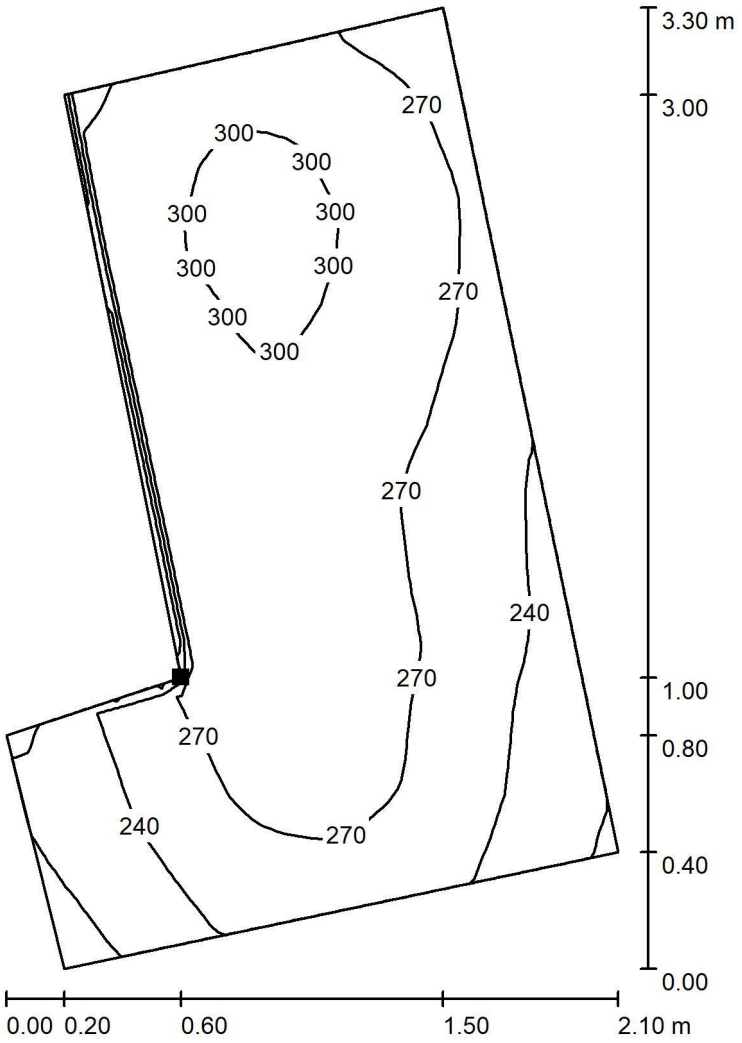
Č.	ks	Označení
1	2	LINEA ROUND 3600_840 LINEA ROUND 3600/840 27W, LED interiérové kruhové, stropní přisazené

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

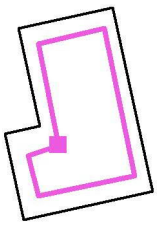
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.20 - Šatna ženy / Výpočtová plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 26

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(2.200 m, 2.600 m, 0.850 m)



Rastr: 32 x 32 Body

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
269	199	310	0.741	0.642

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

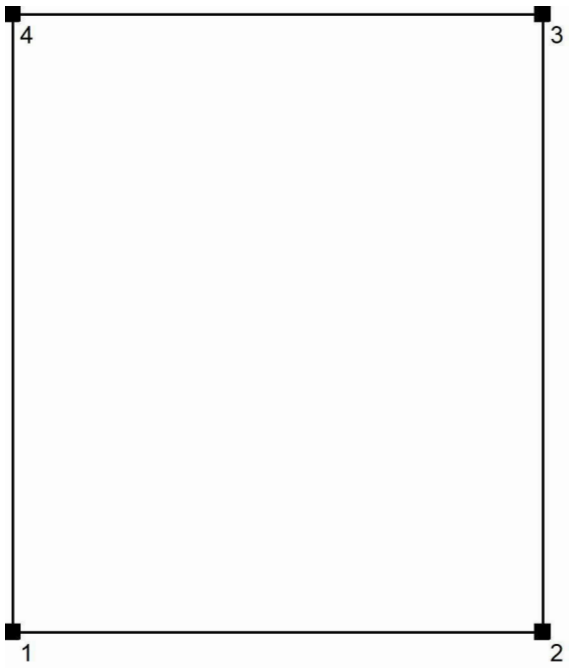
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.27 - Mytí odpadních nádob / Zadávací protokol

ČSN EN 12464-1, ref.č.5.12.1:
Em=200Lx, UGR=25, Uo=0,4, Ra=80

Výška pracovní roviny: 0.850 m
Okrajová zóna: 0.000 m

Výška místnosti: 3.000 m
Základní plocha: 4.81 m²



Plocha	Rho [%]	z ([m] | [m])	do ([m] | [m])	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	(11.102 | 6.096)	(13.132 | 6.096)	2.030
Stěna 2	50	(13.132 | 6.096)	(13.132 | 8.465)	2.369
Stěna 3	50	(13.132 | 8.465)	(11.102 | 8.465)	2.030
Stěna 4	50	(11.102 | 8.465)	(11.102 | 6.096)	2.369

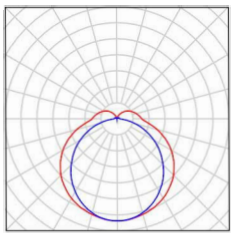
Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.27 - Mytí odpadních nádob / Kusovník svítidel

1 ks	TREVOS LINEA 2.4ft 6400/840 LED interiérové, stropní přisazené C. výrobku: LINEA 2.4ft 6400/840 Světelný tok (Svítidlo): 5209 lm Světelný tok (Zdroje:): 5210 lm Výkon svítidla: 42.0 W Klasifikace svítidel dle CIE: 86 Kód CIE Flux Code: 40 70 90 86 100 Osazení: 1 x LEDLine (Opravný faktor 1.000).	Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

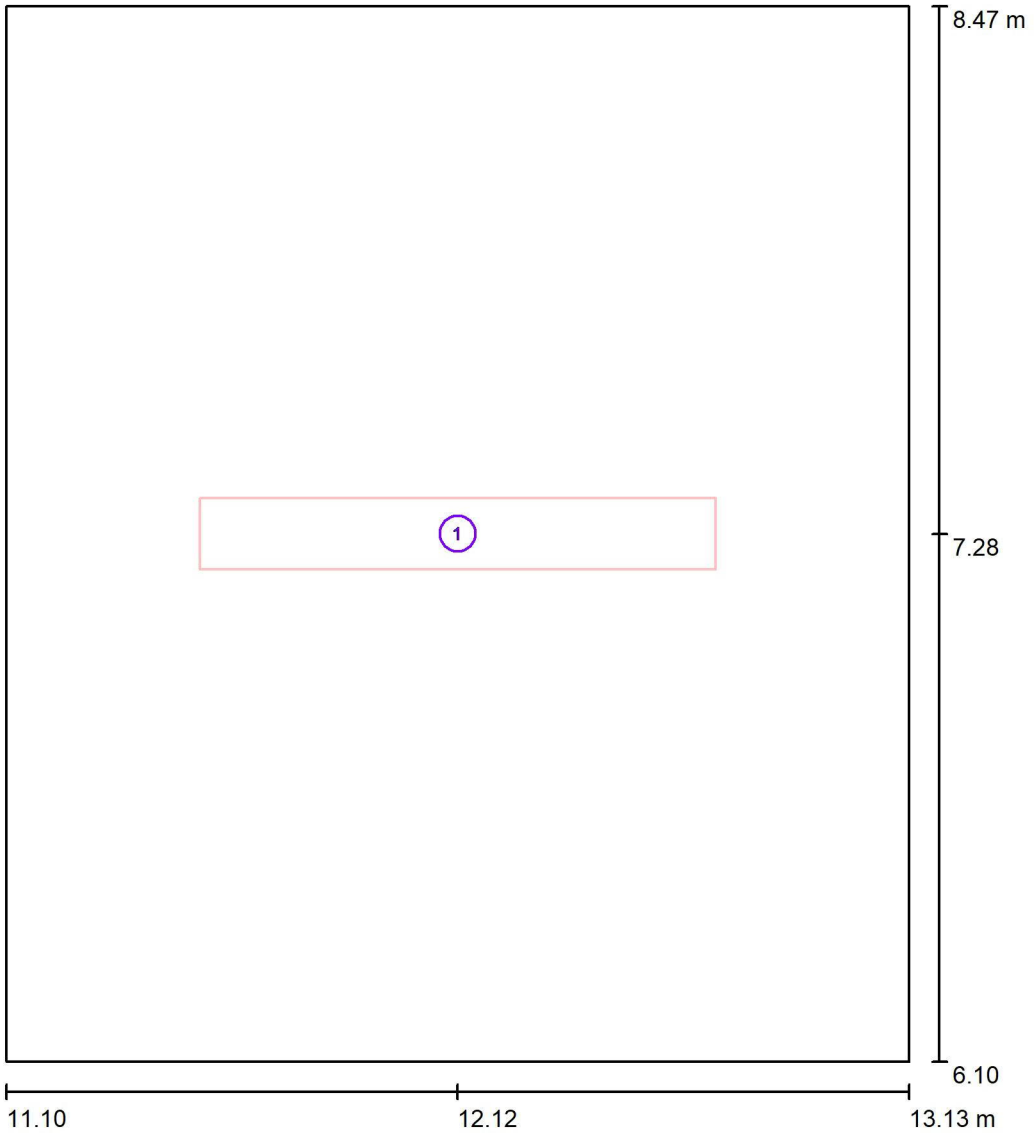


Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.27 - Mytí odpadních nádob / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 17

Kusovník svítidel

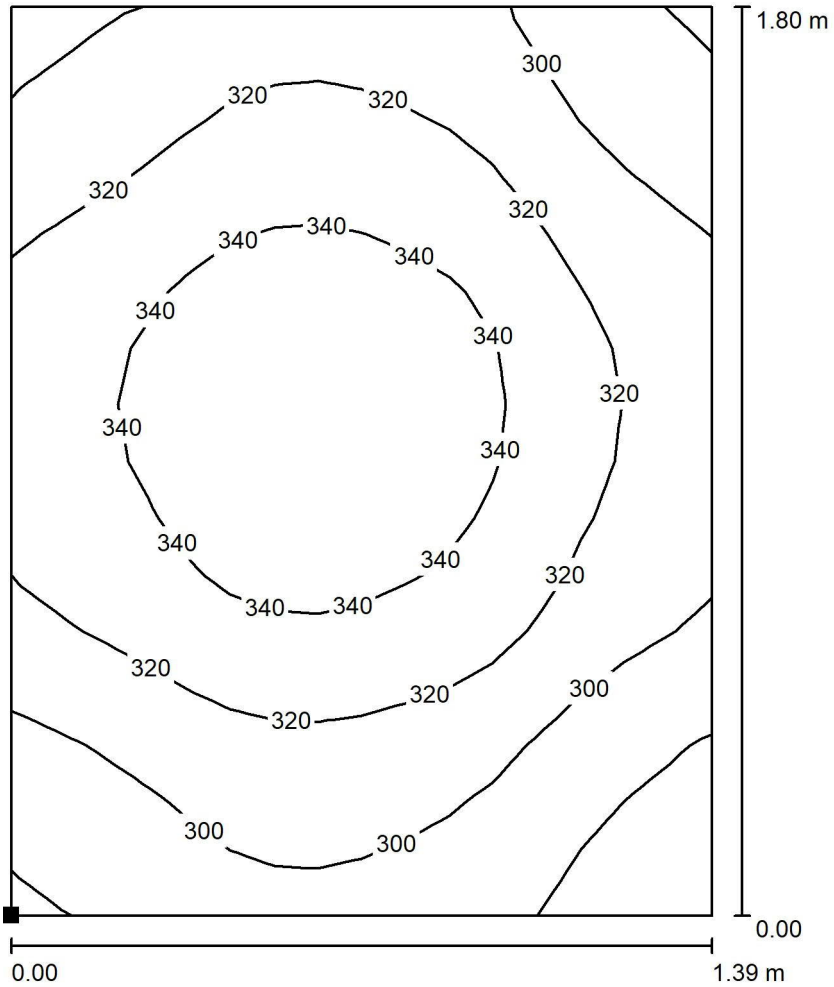
Č.	ks	Označení
1	1	TREVOS LINEA 2.4ft 6400/840 LED interiérové, stropní přisazené

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

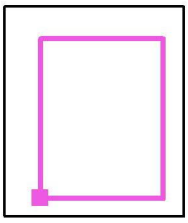
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.27 - Mytí odpadních nádob / Výpočtová plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 15

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(11.511 m, 6.300 m, 0.850 m)



Rastr: 16 x 16 Body

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
319	263	357	0.827	0.738

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

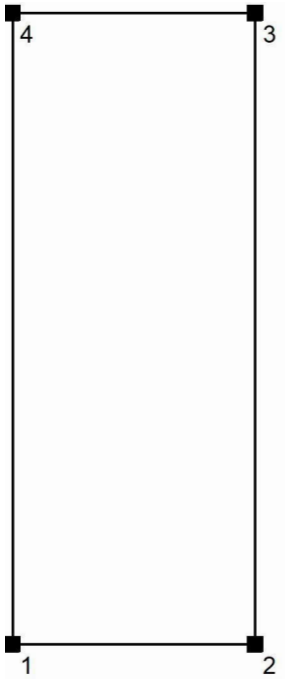
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.30 - Mytí stolního nádobí / Zadávací protokol

ČSN EN 12464-1, ref.č.5.12.6:
Em=500Lx, UGR=22, Uo=0,6, Ra=80

Výška pracovní roviny: 0.850 m
Okrajová zóna: 0.000 m

Výška místnosti: 3.000 m
Základní plocha: 18.89 m²



Plocha	Rho [%]	z ([m] | [m])	do ([m] | [m])	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	(13.652 | 1.469)	(16.352 | 1.469)	2.700
Stěna 2	50	(16.352 | 1.469)	(16.352 | 8.465)	6.996
Stěna 3	50	(16.352 | 8.465)	(13.652 | 8.465)	2.700
Stěna 4	50	(13.652 | 8.465)	(13.652 | 1.469)	6.996

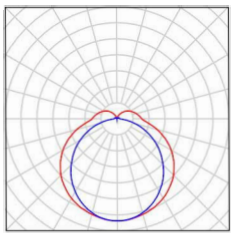
Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.30 - Mytí stolního nádobí / Kusovník svítidel

4 ks	TREVOS LINEA 2.4ft 8800/840 LED interiérové, stropní přisazené C. výrobku: LINEA 2.4ft 8800/840 Světelný tok (Svítidlo): 7279 lm Světelný tok (Zdroje:): 7280 lm Výkon svítidla: 58.0 W Klasifikace svítidel dle CIE: 86 Kód CIE Flux Code: 40 70 90 86 100 Osazení: 1 x LEDLine (Opravný faktor 1.000).	Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

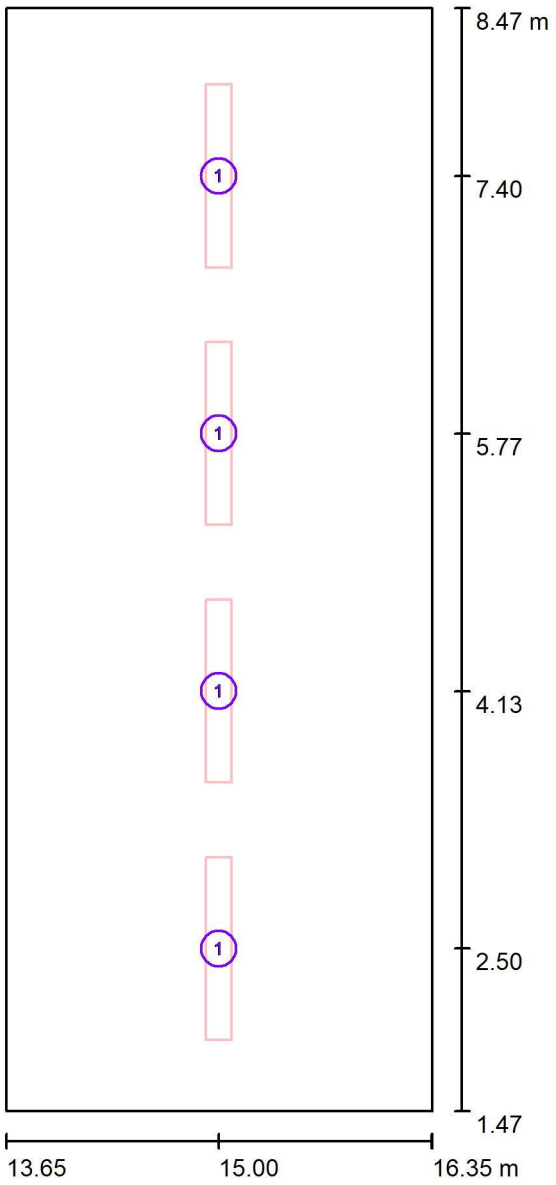


Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.30 - Mytí stolního nádobí / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 48

Kusovník svítidel

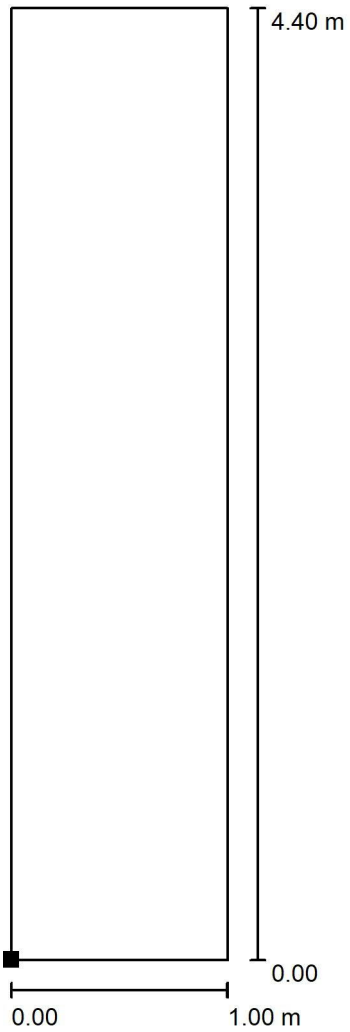
Č.	ks	Označení
1	4	TREVOS LINEA 2.4ft 8800/840 LED interiérové, stropní přisazené

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

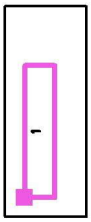
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.30 - Mytí stolního nádobí / Výpočtová plocha UGR 1 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 35

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(14.300 m, 2.100 m, 1.700 m)



Rastr: 2 x 4 Body

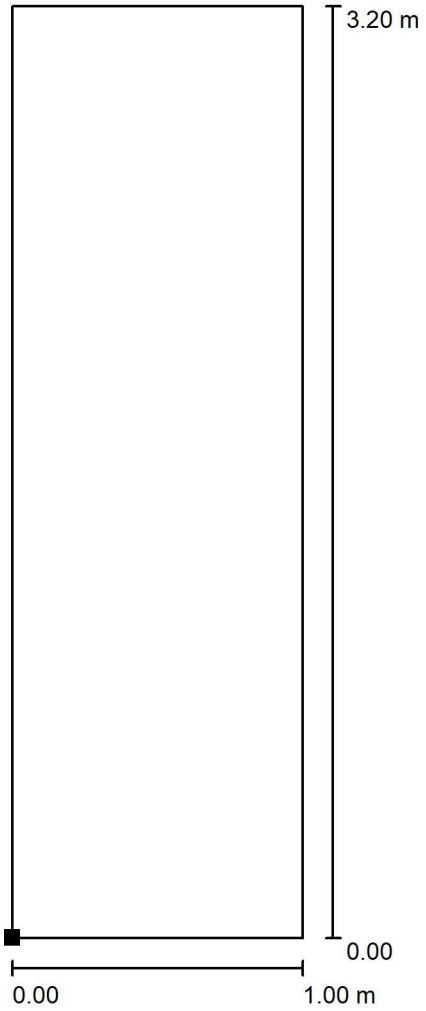
Min	Max
/	/

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

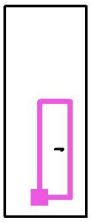
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.30 - Mytí stolního nádobí / Výpočtová plocha UGR 2 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 26

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(14.800 m, 2.100 m, 1.700 m)



Rastr: 2 x 3 Body

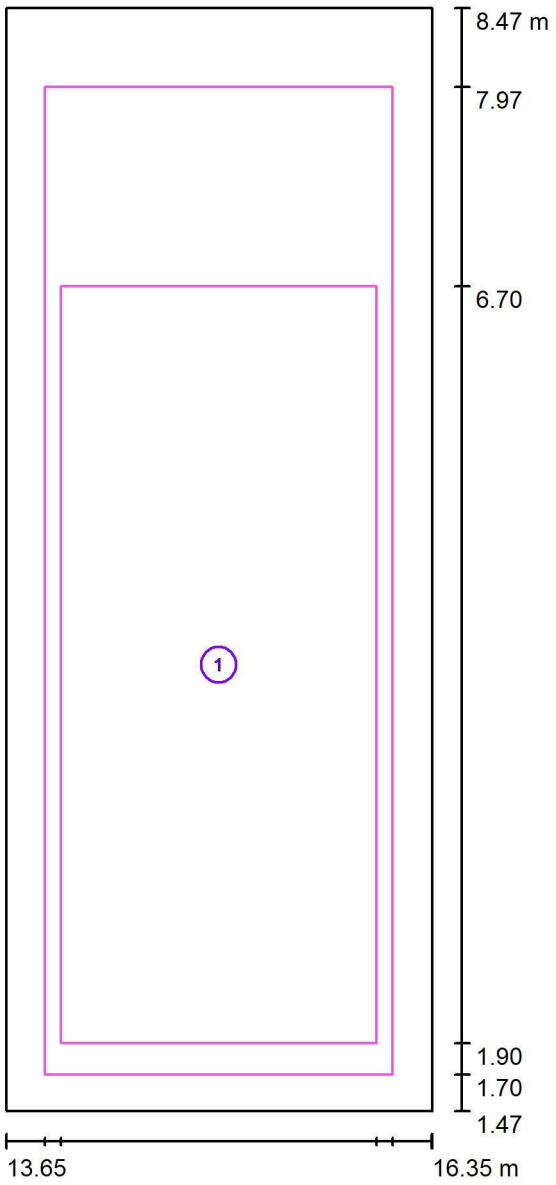
Min	Max
/	/

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.30 - Mytí stolního nádobí / Pracoviště 1 / Přehled výsledků



Měřítko 1 : 48

Č.	Označení	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Pracovní oblast 1	16 x 32	697	479	793	0.687	0.604
	Okolní oblast	32 x 64	605	441	735	0.729	0.600

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

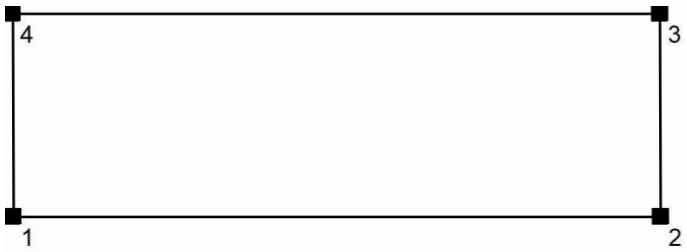
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.31 - Jídelna / Zadávací protokol

ČSN EN 12464-1, ref.č.5.36.25:
Em=200Lx, UGR=22, Uo=0,4, Ra=80

Výška pracovní roviny: 0.000 m
Okrajová zóna: 0.500 m

Výška místnosti: 3.000 m
Základní plocha: 156.44 m²



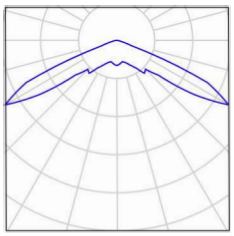
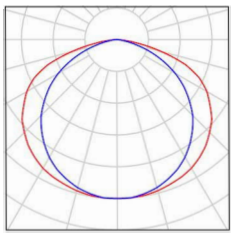
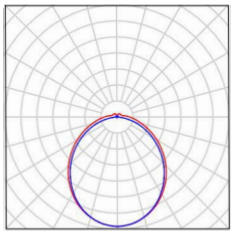
Plocha	Rho [%]	z ([m] | [m])	do ([m] | [m])	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	(16.502 | 1.469)	(38.864 | 1.469)	22.362
Stěna 2	50	(38.864 | 1.469)	(38.864 | 8.465)	6.996
Stěna 3	50	(38.864 | 8.465)	(16.502 | 8.465)	22.362
Stěna 4	50	(16.502 | 8.465)	(16.502 | 1.469)	6.996

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.31 - Jídelna / Kusovník svítidel

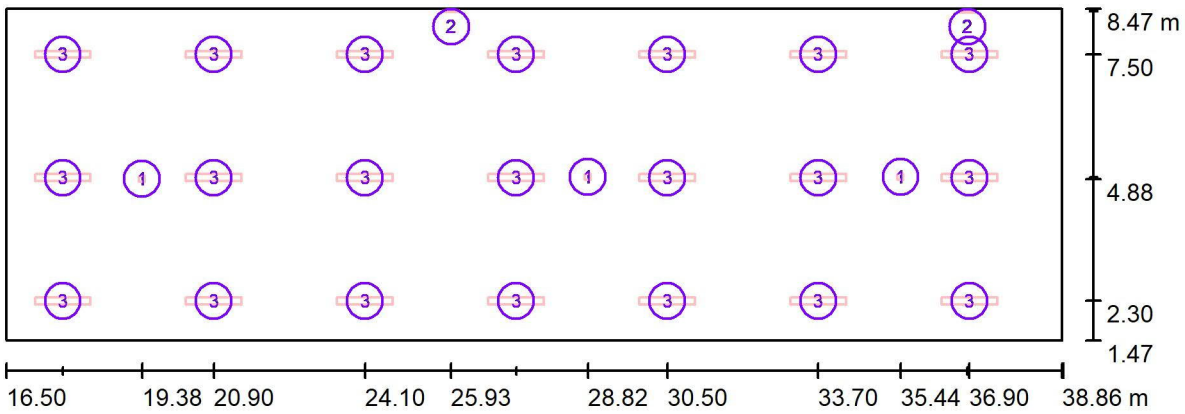
3 ks	LOVATO NO M1h LOVATO NO M1h Nouzové svítidlo LOVATO N, přisazené, optika pro plošné osvětlení, nouzový provoz C. výrobku: LOVATO NO M1h Světelný tok (Svítidlo): 0 lm Světelný tok (Zdroje:): 0 lm Výkon svítidla: 0.0 W Nouzové osvětlení: 118 lm, 1.0 W Klasifikace svítidel dle CIE: 100 Kód CIE Flux Code: 19 64 99 100 100 Osazení: 1 x 1 x 1W, 118lm, Ra 90K (Opravný faktor 1.000).	Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.	
2 ks	TIGRIS 108 NM1h TIGRIS 108 NM1h 1x8W,T5,SE,nouzové svítidlo pro netrvalé osvětlení, s nezávislým zdrojem 1h. C. výrobku: TIGRIS 108 NM1h Světelný tok (Svítidlo): 0 lm Světelný tok (Zdroje:): 0 lm Výkon svítidla: 0.0 W Nouzové osvětlení: 59 lm, 8.0 W Klasifikace svítidel dle CIE: 100 Kód CIE Flux Code: 44 77 96 100 65 Osazení: 1 x L8 W/740 G5 (Opravný faktor 1.000).	Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.	
21 ks	TREVOS BELTR LED 2.4ft 5200/840 LED,interierové,přisazené,difuzor translucentní PC C. výrobku: BELTR LED 2.4ft 5200/840 Světelný tok (Svítidlo): 3770 lm Světelný tok (Zdroje:): 3770 lm Výkon svítidla: 35.0 W Klasifikace svítidel dle CIE: 94 Kód CIE Flux Code: 47 77 93 94 100 Osazení: 1 x LEDLine (Opravný faktor 1.000).	Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.	

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.31 - Jídelna / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 160

Kusovník svítidel

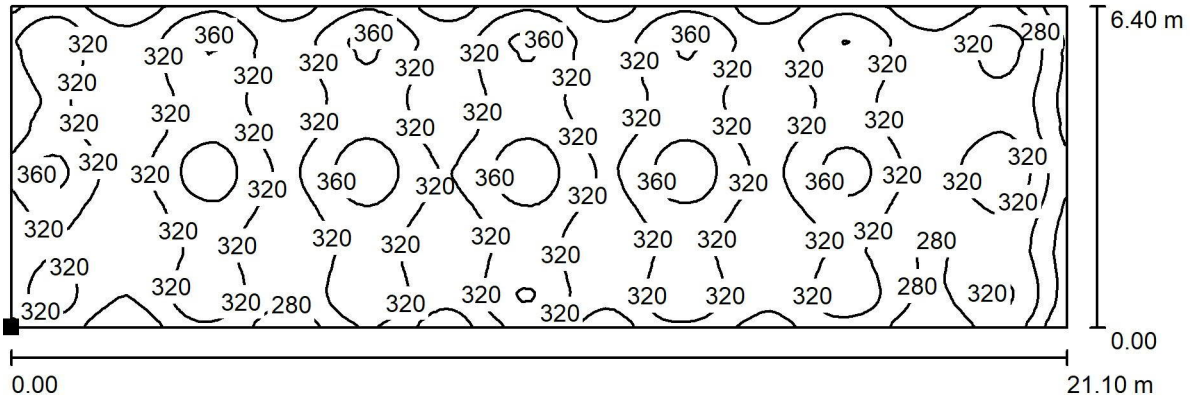
Č.	ks	Označení
1	3	LOVATO NO M1h LOVATO NO M1h Nouzové svítidlo LOVATO N, přisazené, optika pro plošné osvětlení, nouzový provoz
2	2	TIGRIS 108 NM1h TIGRIS 108 NM1h 1x8W,T5,SE,nouzové svítidlo pro netrvalé osvětlení, s nezávislým zdrojem 1h.
3	21	TREVOS BELTR LED 2.4ft 5200/840 LED,interierové,přisazené,difuzor translucentní PC

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.31 - Jídelna / Hlavní osvětlení / Výpočtová plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 151

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(17.000 m, 1.800 m, 0.850 m)

Rastr: 128 x 128 Body

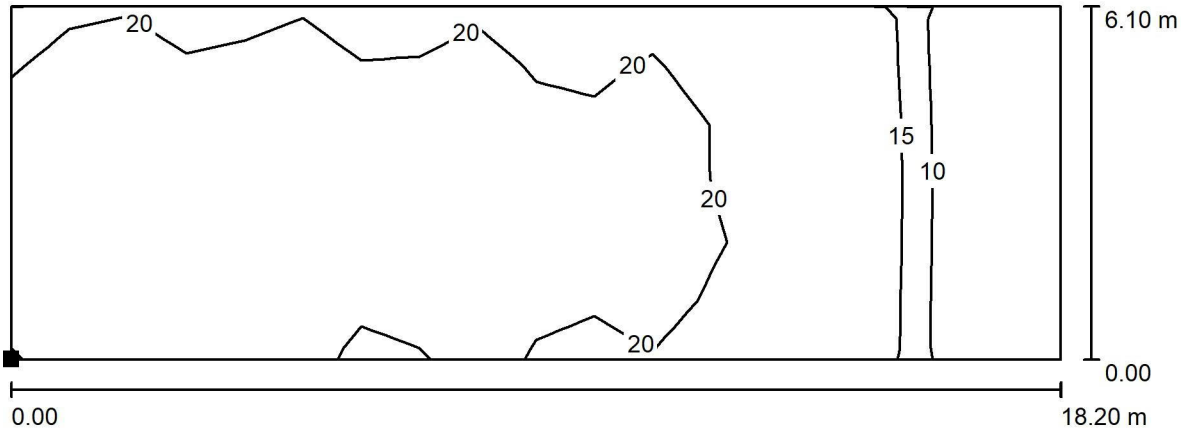
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
317	205	386	0.646	0.532

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

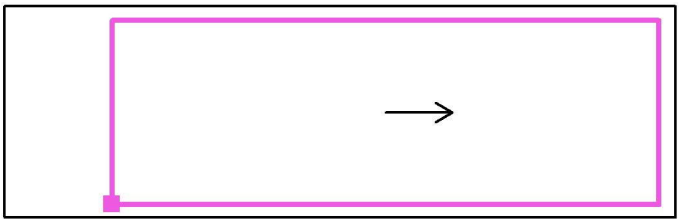
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.31 - Jídelna / Hlavní osvětlení / Výpočtová plocha UGR 1 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 131

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(20.100 m, 1.900 m, 1.200 m)



Rastr: 18 x 6 Body

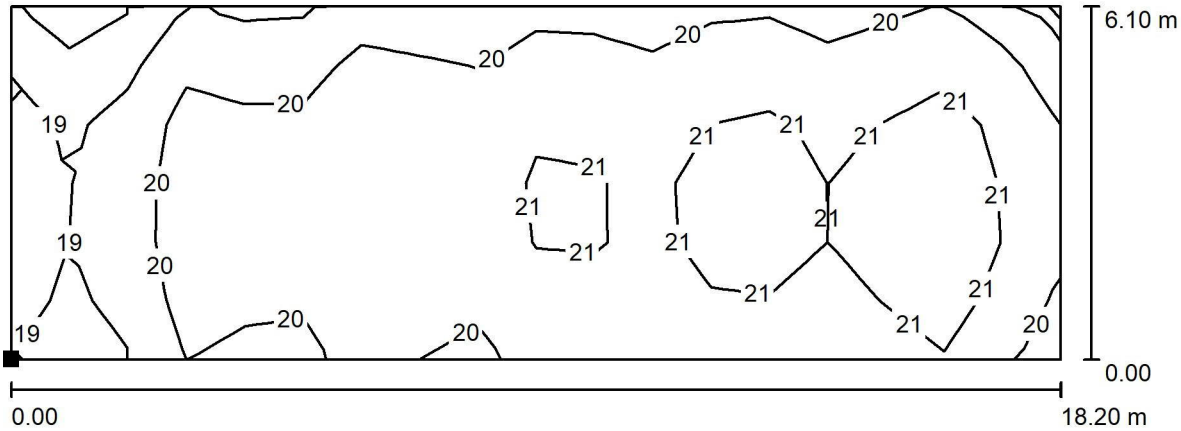
Min	Max
/	21

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

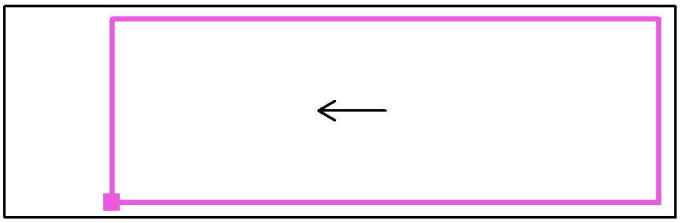
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.31 - Jídelna / Hlavní osvětlení / Výpočtová plocha UGR 2 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 131

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(20.100 m, 1.950 m, 1.200 m)



Rastr: 18 x 6 Body

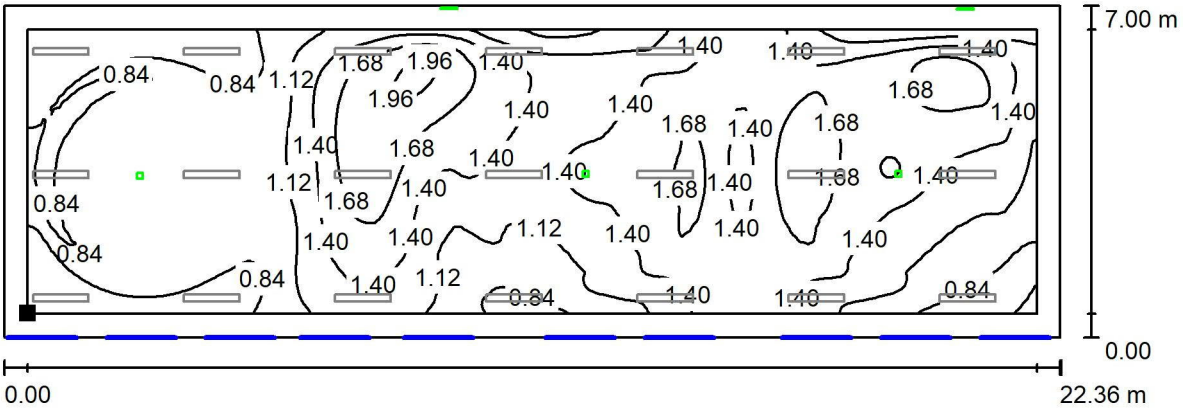
Min	Max
17	22

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

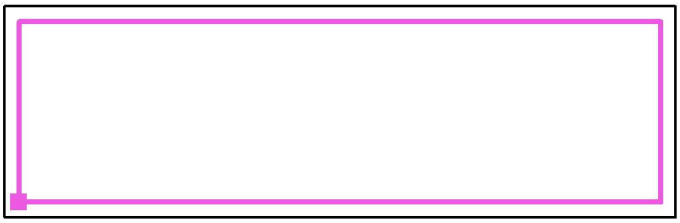
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.31 - Jídelna / Nouzové osvětlení / Uživatelská úroveň / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 160

Poloha plochy v místnosti:
Pracovní rovina s 0.500 m Okrajová zóna
Označený bod:
(17.002 m, 1.969 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 128 Body

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.26	0.63	2.01	0.497	0.311

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

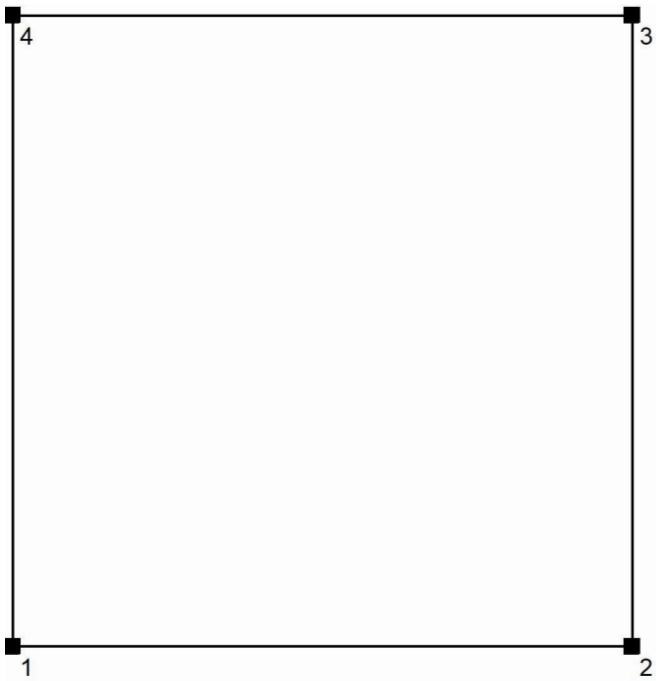
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.32 - Odpočívárna / Zadávací protokol

ČSN EN 12464-1, ref.č.5.2.2:
Em=100Lx, UGR=22, Uo=0,4, Ra=80

Výška pracovní roviny: 0.850 m
Okrajová zóna: 0.000 m

Výška místnosti: 3.000 m
Základní plocha: 48.10 m²



Plocha	Rho [%]	z ([m] | [m])	do ([m] | [m])	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	(38.964 | 1.469)	(45.839 | 1.469)	6.875
Stěna 2	50	(45.839 | 1.469)	(45.839 | 8.465)	6.996
Stěna 3	50	(45.839 | 8.465)	(38.964 | 8.465)	6.875
Stěna 4	50	(38.964 | 8.465)	(38.964 | 1.469)	6.996

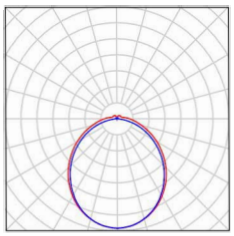
Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.32 - Odpočívárna / Kusovník svítidel

6 ks	TREVOS BELTR LED 2.4ft 5200/840 LED,interierové,přisazené,difuzor translucentní PC C. výrobku: BELTR LED 2.4ft 5200/840 Světelný tok (Svítidlo): 3770 lm Světelný tok (Zdroje:): 3770 lm Výkon svítidla: 35.0 W Klasifikace svítidel dle CIE: 94 Kód CIE Flux Code: 47 77 93 94 100 Osazení: 1 x LEDLine (Opravný faktor 1.000).	Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

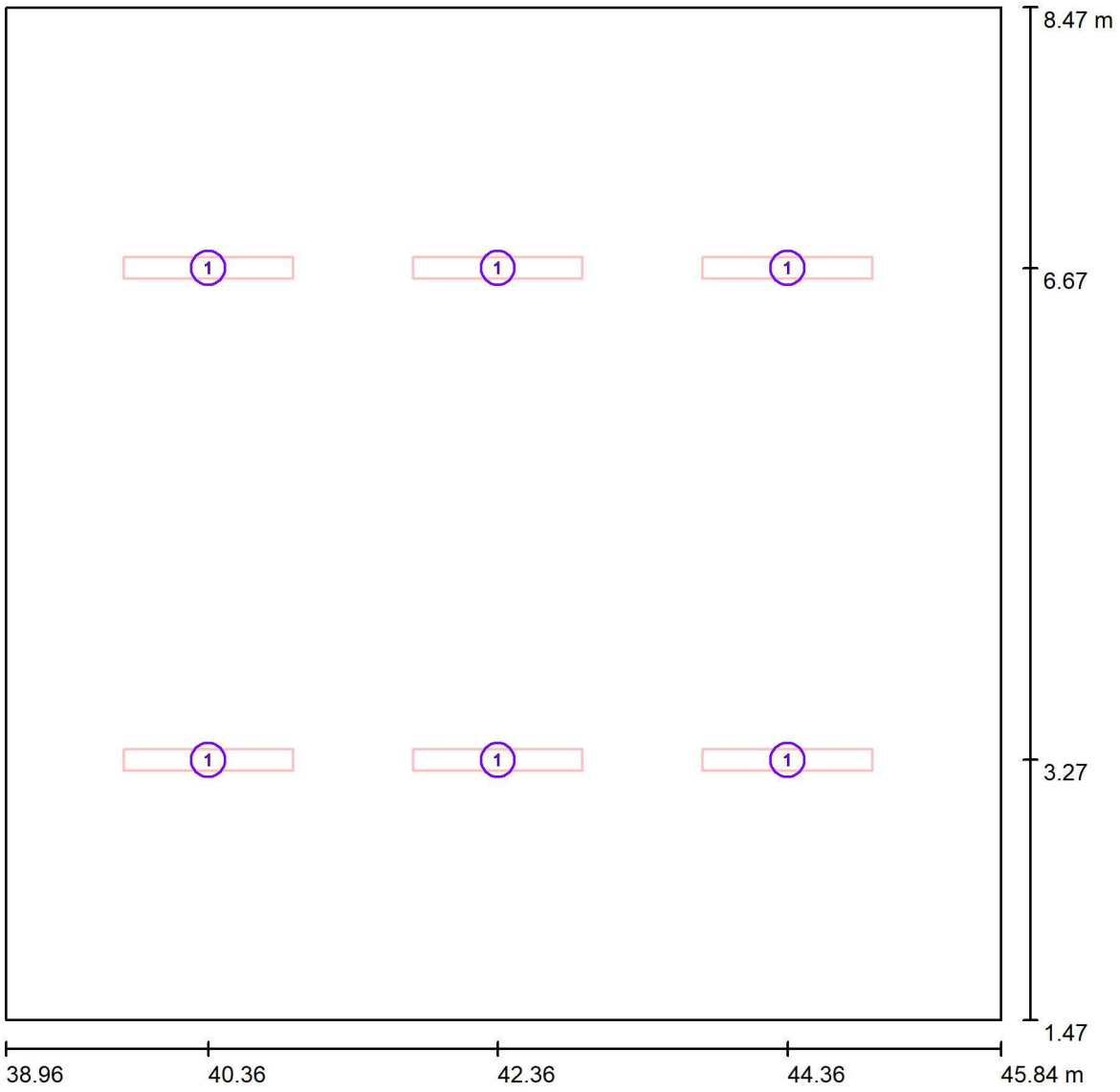


Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.32 - Odpočívárna / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 50

Kusovník svítidel

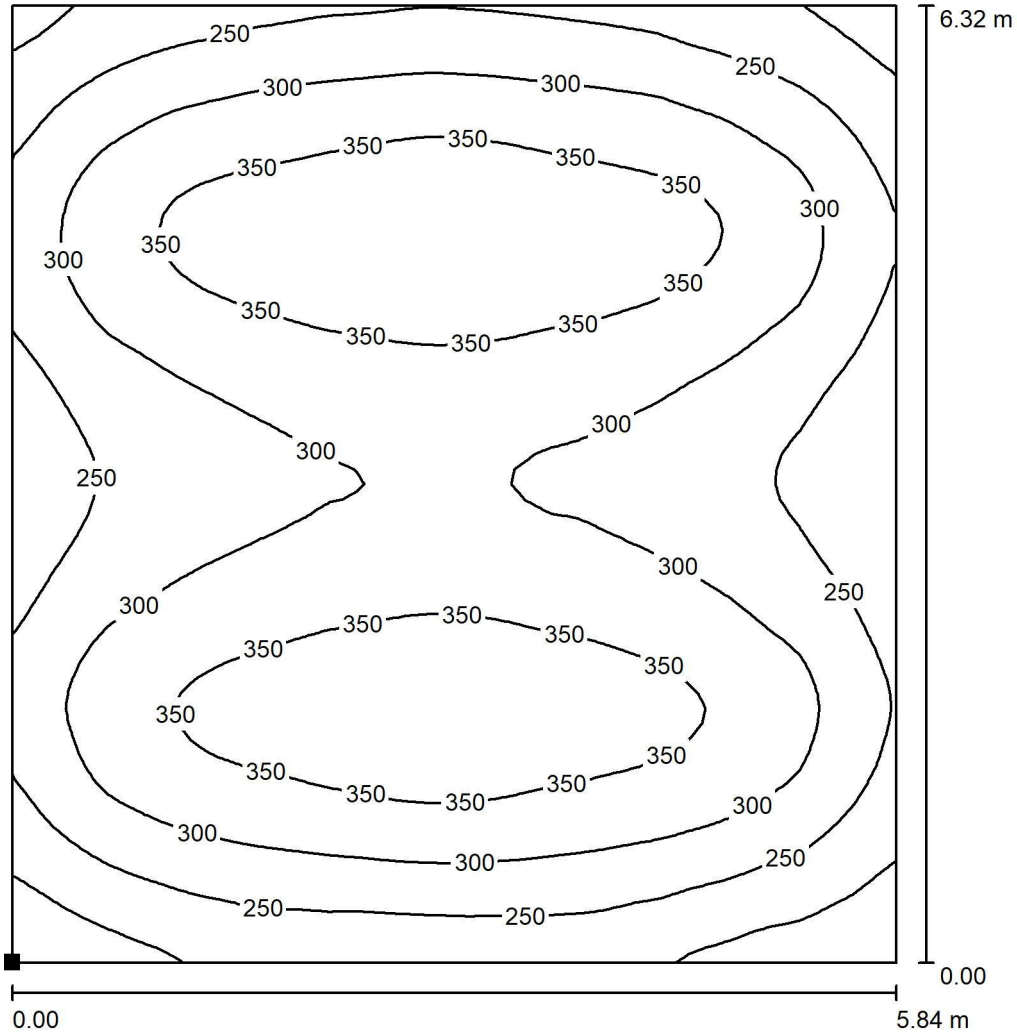
Č.	ks	Označení
1	6	TREVOS BELTR LED 2.4ft 5200/840 LED,interierové,přisazené,difuzor translucentní PC

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

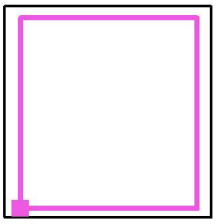
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.32 - Odpočívárna / Výpočtová plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 50

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(39.511 m, 1.755 m, 0.850 m)



Rastr: 64 x 64 Body

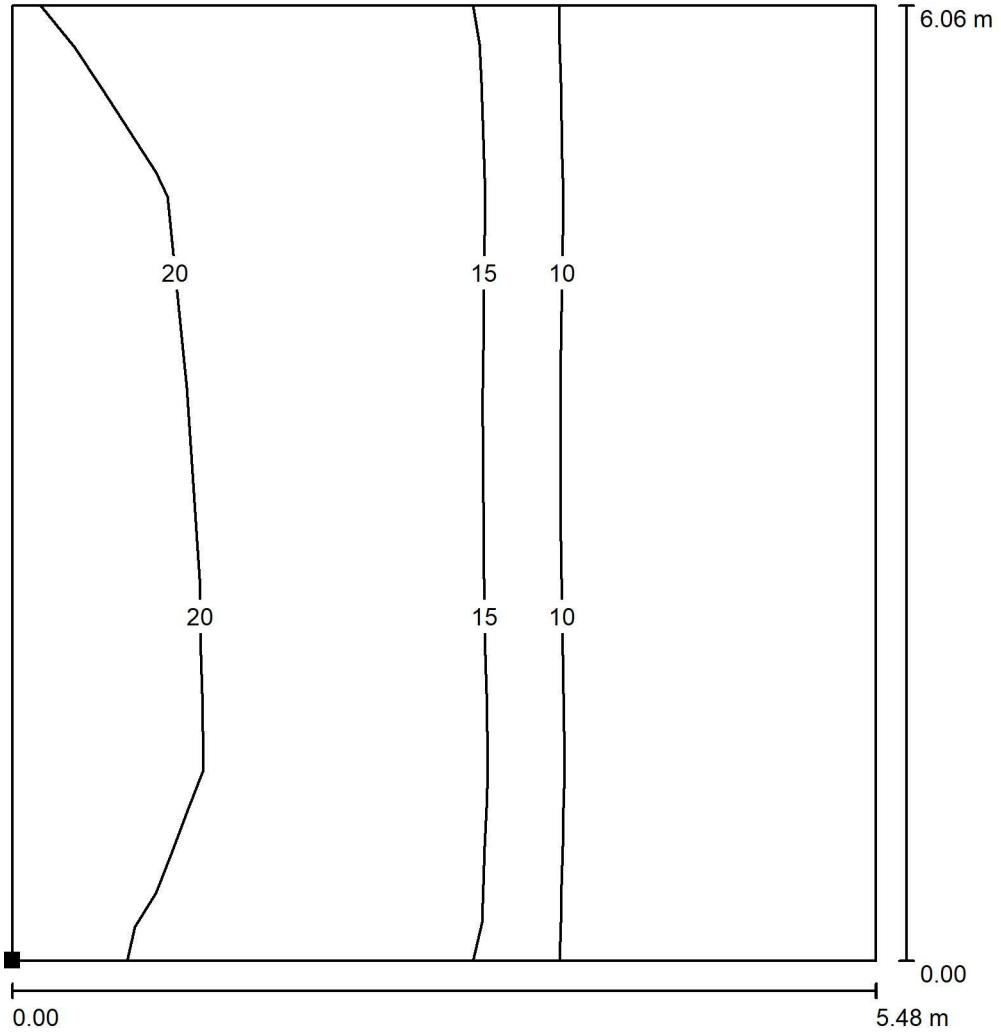
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
300	158	394	0.525	0.400

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

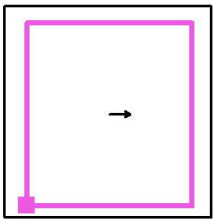
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.32 - Odpočívárna / Výpočtová plocha UGR 1 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 48

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(39.714 m, 1.851 m, 1.200 m)



Rastr: 5 x 6 Body

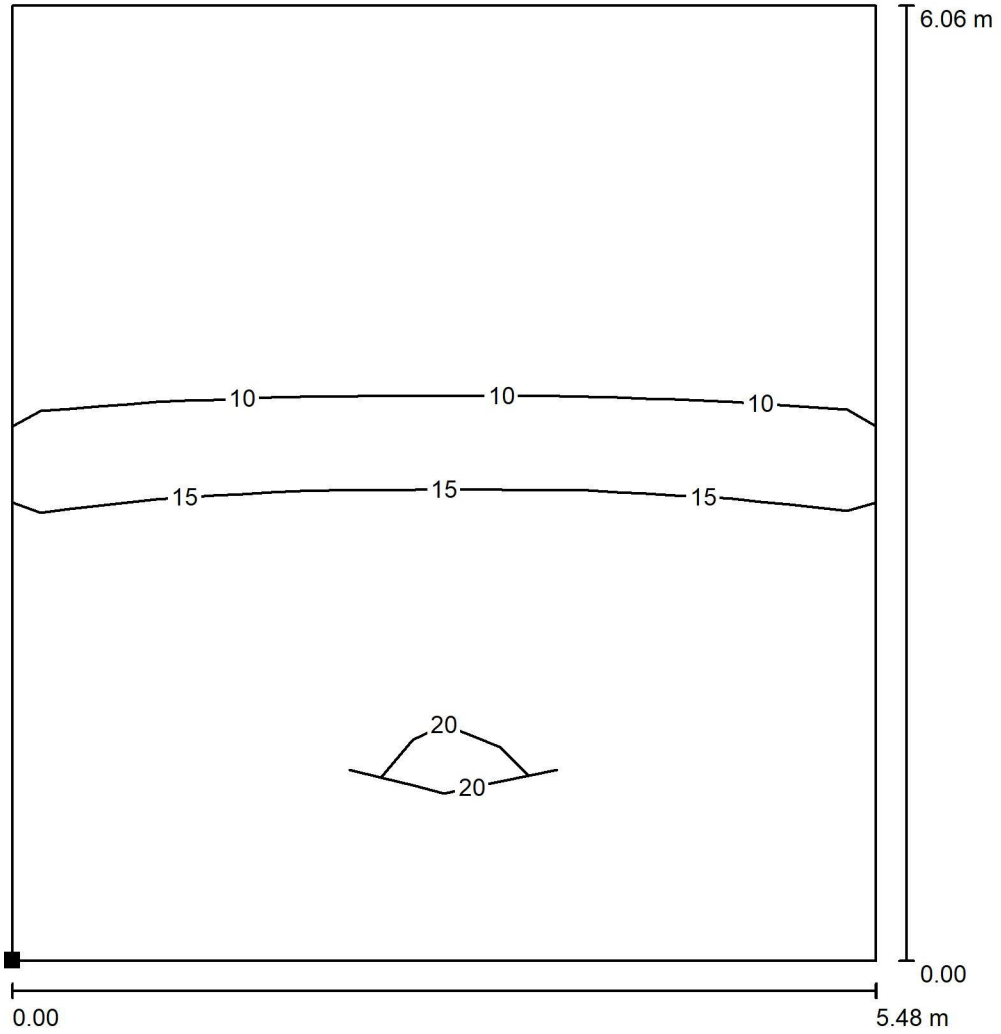
Min	Max
/	21

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

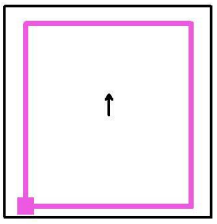
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.32 - Odpočívárna / Výpočtová plocha UGR 2 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 48

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(39.690 m, 1.827 m, 1.200 m)



Rastr: 5 x 6 Body

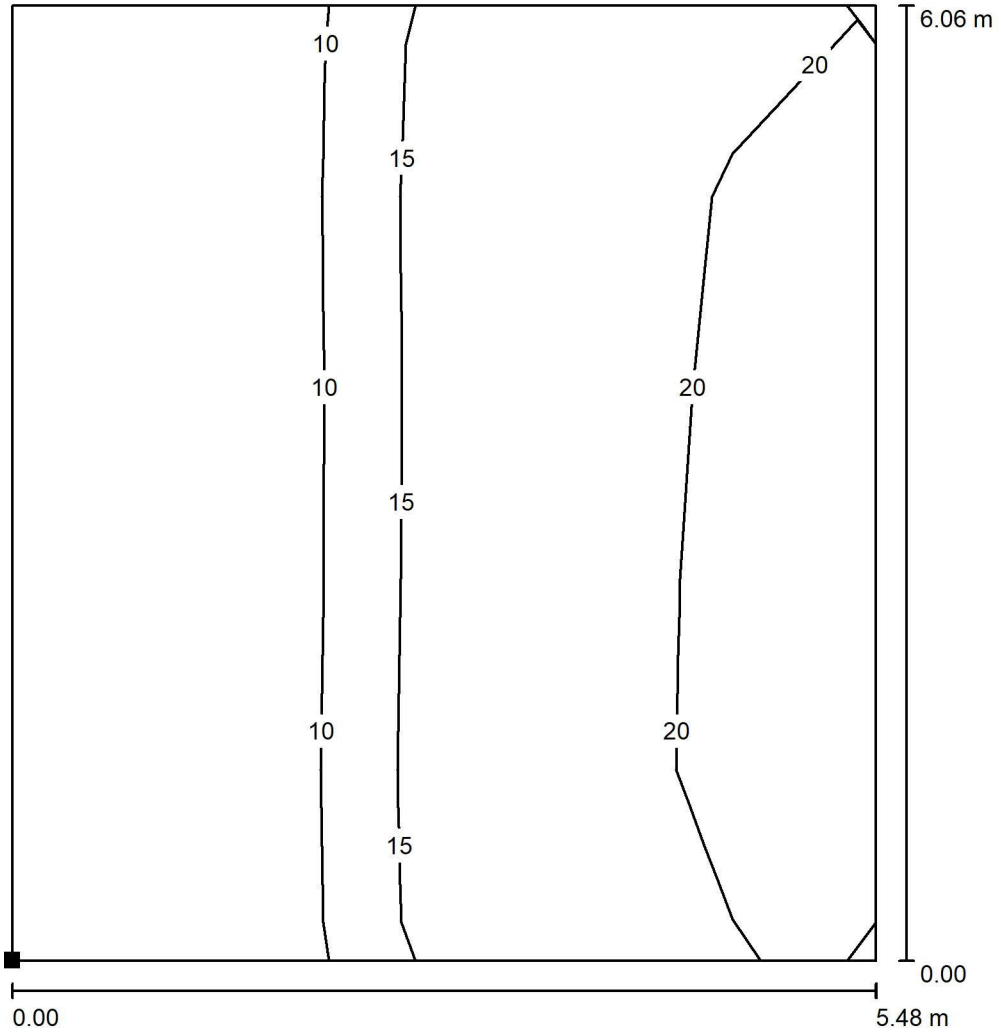
Min	Max
/	20

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

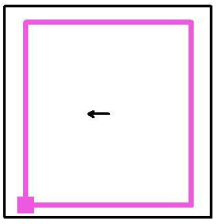
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.32 - Odpočívárna / Výpočtová plocha UGR 3 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 48

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(39.690 m, 1.863 m, 1.200 m)



Rastr: 5 x 6 Body

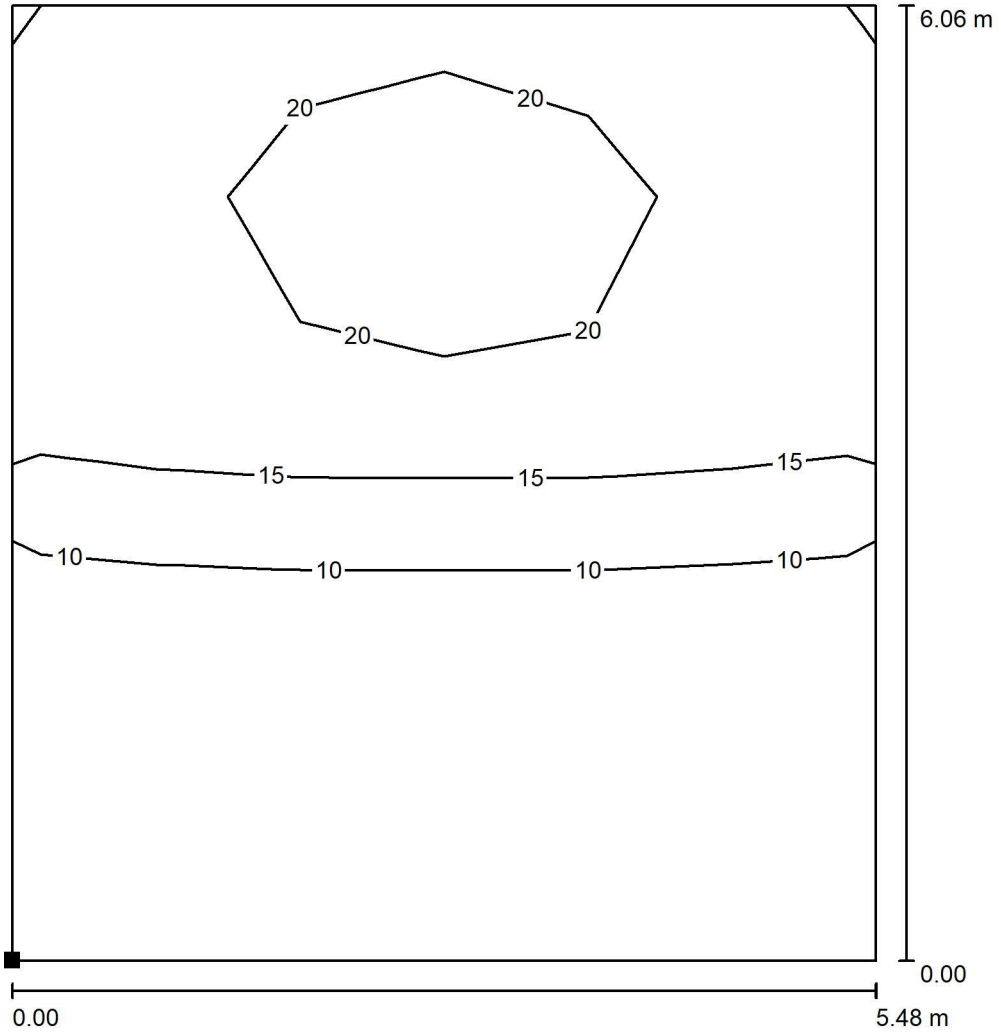
Min	Max
/	21

Ing. Josef Knot - ELEKTRO

Mánesova 1580
Česká Lípa

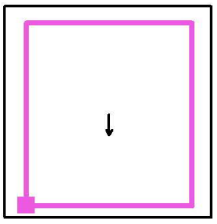
Zpracovatel Ing. Josef Knot
Telefon 487 870 411
Fax
e-mail projekty@knotelektro.cz

S.32 - Odpočívárna / Výpočtová plocha UGR 4 / Isolinie (UGR)



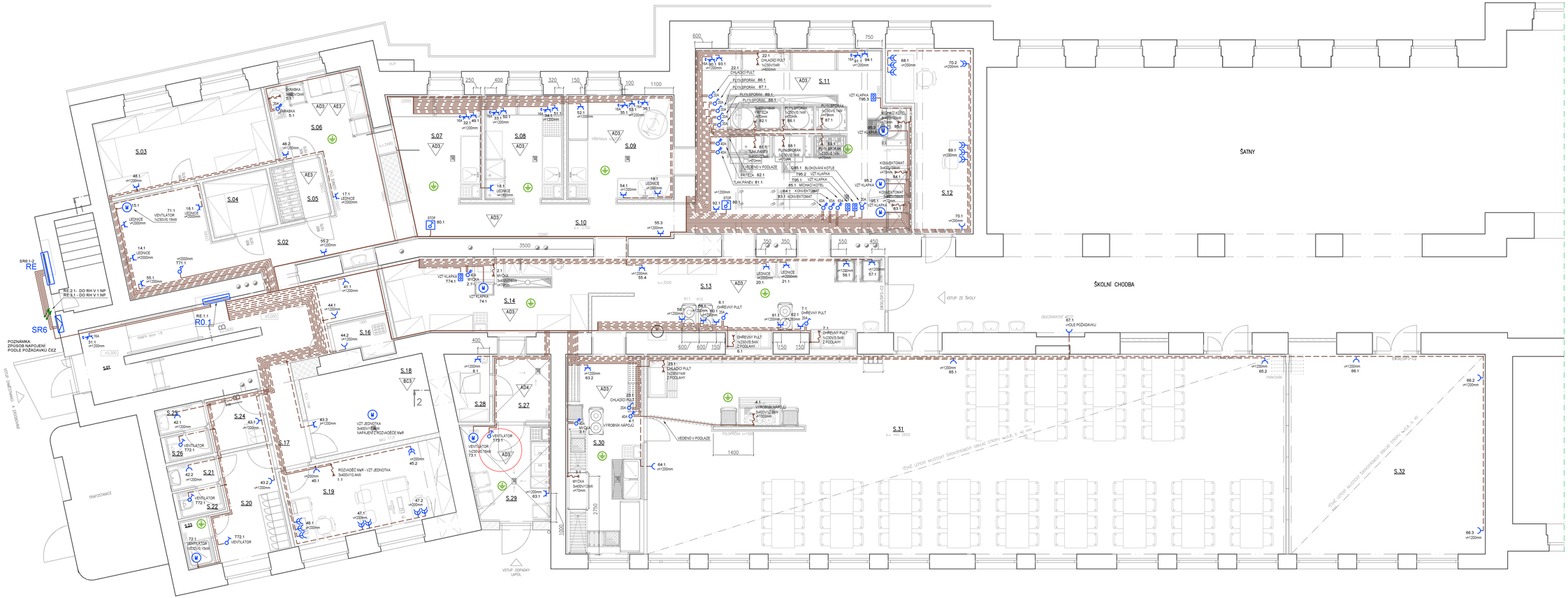
Měřítko 1 : 48

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(39.702 m, 1.851 m, 1.200 m)



Rastr: 5 x 6 Body

Min	Max
/	21



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	ÚČEL MÍSTNOSTI
S.01	Vstupní chodba
S.02	Chodba sklady
S.03	Suchý sklad
S.04	Suchý sklad
S.05	Brambory, kořenová zel.
S.06	Hrubá příprava zeleniny
S.07	Čistá příprava zeleniny
S.08	Příprava masa
S.09	Příprava těsta/příprava vajec
S.10	Chodba přípravny
S.11	Varna
S.12	Pokladna
S.13	Výdej
S.14	Mytí černého nádobí
S.15	–neobsazeno–
S.16	Úklid
S.17	Chodba zázemí
S.18	Strojovna VZT
S.19	Kancelář
S.20	Šatna ženy
S.21	WC předsíň ženy
S.22	WC ženy
S.23	Sprcha ženy
S.24	Šatna muži
S.25	WC předsíň muži
S.26	WC muži
S.27	Mytí odpadních nádob
S.28	Sklad čisticích prostředků
S.29	Odpadky/lapol
S.30	Mytí stolního nádobí
S.31	Jídelna
S.32	Odpočinková místnost

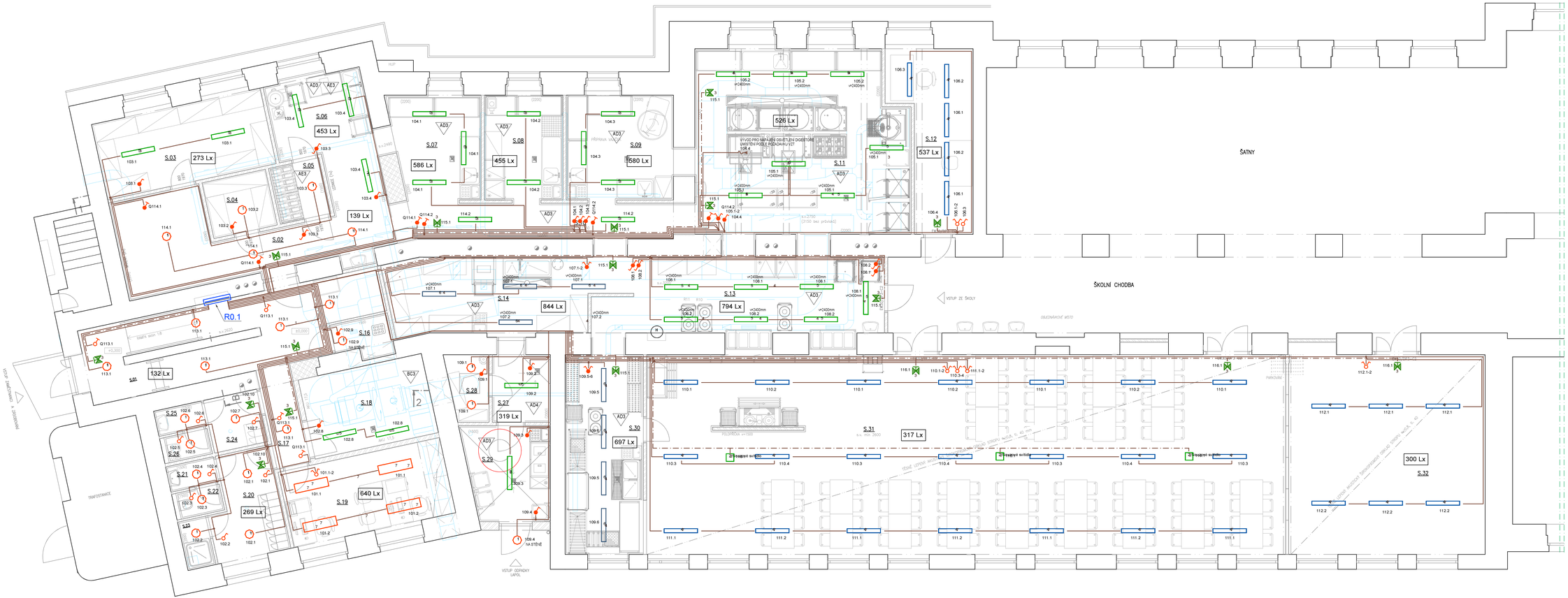
LEGENDA ELEKTROINSTALACE:

- ZÁSUVKA ZAPUŠTĚNÁ 1x230V/16A, IP44
- ZÁSUVKA ZAPUŠTĚNÁ 230V/16A, IP40
- ZÁSUVKA DVOJNÁSOBNÁ 230V/16A, IP40
- 16A ZÁSUVKA ZAPUŠTĚNÁ 3x400V/16A, IP44
- 20A SPÍNAČ VAČKOVÝ ČÁSTEČNĚ ZAPUŠTĚNÝ 1x230V/20A, IP65
- 20A SPÍNAČ VAČKOVÝ ČÁSTEČNĚ ZAPUŠTĚNÝ 3x400V/20A, IP65
- 40A SPÍNAČ VAČKOVÝ ČÁSTEČNĚ ZAPUŠTĚNÝ 3x400V/40A, IP65
- 63A SPÍNAČ VAČKOVÝ ČÁSTEČNĚ ZAPUŠTĚNÝ 3x400V/63A, IP65
- 20A PŘEPÍNAČ VAČKOVÝ ČÁSTEČNĚ ZAPUŠTĚNÝ 1-0-2, 1x230V/20A, IP65
- STOP NOUZOVÉ VYRAŽECÍ TLAČÍTKO 230V/10A, SPÍNACÍ KONTAKT, IP54
- PROSTOROVÝ TERMOSTAT 230V/10A, IP54, 35°C
- OVLÁDAČ ZAPÍNACÍ ZAPUŠTĚNÝ 230V/10A, IP44
- OVLÁDAČ TLAČÍTKOVÝ START-STOP, S OPTICKOU SIGNAL.ZAPNUTÍ, 230V/6A, IP44
- M ELEKTRICKÝ POHON (VENTILÁTORY, VZT JEDNOTKA)
- VOLNÝ VÝVOD PRO NAPOJENÍ SPOTŘEBIČE DÉLKY 3m PODLE POŽADAVKU GASTRO
- RDTS DISTRIBUČNÍ ROZVADĚČ ČEZ 3x400V/630A, STÁVAJÍCÍ
- RE ELEKTROMĚRNÝ ROZVADĚČ 3x400V/500A, IP43/20
- R0.1 HLAVNÍ ROZVADĚČ KUCHYNĚ 3x400V/250A, IP30/20

SÍŤ 3PEN, 50Hz, 3x400V/230V, TN-C-S.
PROSTORY NORMÁLNÍ, NEBEZPEČNÉ, ZVLÁŠŤ NEBEZPEČNÉ.
OCHRANA AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE.
DOPLŇKOVÁ OCHRANA PROUDOVÝMI CHRÁNIČI A DOPLŇUJÍCÍM OCHRANNÝM POSPOJOVÁNÍM.
VEDENÍ KABELY V KONSTRUKCI STĚN NEBO STROPU POD OMÍTKOU,
V PODLAZE V OCHRANNÝCH TRUBKÁCH, VŠE PODLE ČSN 33 2000-5-52 ed.2. A ČSN 33 2130 ed.3.

Generální projektant:
ingutis
INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 363, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	
		ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO Manesova 1580, Česká Lípa (+420) 487 870 411 projekty@knotelektro.cz	
HIP	Ing. Aleš Janoušek		
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce	ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II	Zakázka č.	19080
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část	SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA	Č. části	D.4.5 Poré
		Měřítko	1:50
Příloha	ELEKTROINSTALACE – TECHNOLOGIE	Formát	10 A4
		Č. přílohy	D.4.5.1



TABULKA MÍSTNOSTÍ	
Č.M.	ÚČEL MÍSTNOSTI
S.01	Vstupní chodba
S.02	Chodba sklady
S.03	Suchý sklad
S.04	Suchý sklad
S.05	Brambory, kořenová zel.
S.06	Hrubá příprava zeleniny
S.07	Čistá příprava zeleniny
S.08	Příprava masa
S.09	Příprava těsta/příprava vajec
S.10	Chodba přípravny
S.11	Varna
S.12	Pokladna
S.13	Výdej
S.14	Mytí černého nádobí
S.15	–neobsazeno–
S.16	Úklid
S.17	Chodba zázemí
S.18	Strojovna VZT
S.19	Kancelář
S.20	Šatna ženy
S.21	WC předsíň ženy
S.22	WC ženy
S.23	Sprcha ženy
S.24	Šatna muži
S.25	WC předsíň muži
S.26	WC muži
S.27	Mytí odpadních nádob
S.28	Sklad čisticích prostředků
S.29	Odpadky/lapol
S.30	Mytí stolního nádobí
S.31	Jídelna
S.32	Odpočinková místnost

LEGENDA SVÍTIDEL:

1 LINEA ROUND 3600_840 LINEA ROUND 3600/840 27W, LED interiérové kruhové, stropní přisazené, IP54
2 LOVATO NO M1h LOVATO NO M1h Nouzové svítidlo LOVATO N, přisazené, optika pro plošné osvětlení, nouzový provoz, IP40
3 EXIT LED M1h 3W, SE,nouzové svítidlo pro netrvalé osvětlení, s nezávislým zdrojem 1h., IP65
4 TREVOS BELTR LED 2.4ft 5200/840 LED 35Winteriérové přisazené,difuzor transkucentní PC, IP40
5 TREVOS LINEA 2.4ft 6400/840 LED 42W interiérové, stropní přisazené, IP54
6 TREVOS LINEA 2.4ft 8800/840 LED 58W interiérové, stropní přisazené, IP54
7 TREVOS NAOS MRR 2.4ft 5200/840, 35W kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, mikropyramidová optika, IP20

LEGENDA ELEKTROINSTALACE:

JEDNOPÓLOVÝ SPÍNAČ 230V/10A, IP20
SÉRIOVÝ PŘEPÍNAČ 230V/10A, IP20
STŘÍDAVÝ PŘEPÍNAČ 230V/10A, IP20
OVLADAČ ZAPÍNACÍ ZAPUŠTĚNÝ 230V/10A, IP20
JEDNOPÓLOVÝ SPÍNAČ ZAPUŠTĚNÝ 230V/10A, IP44
SÉRIOVÝ PŘEPÍNAČ ZAPUŠTĚNÝ 230V/10A, IP44
OVLADAČ ZAPÍNACÍ ZAPUŠTĚNÝ 230V/10A, IP44
STŘÍDAVÝ PŘEPÍNAČ ZAPUŠTĚNÝ 230V/10A, IP44

SÍŤ 3NPE, 50Hz, 3x400V/230V, TN-S.
PROSTORY NORMÁLNÍ, NEBEZPEČNÉ, ZVLÁŠŤ NEBEZPEČNÉ.
OCHRANA AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE.
DOPLŇKOVÁ OCHRANA PROUDOVÝMI CHRÁNIČI A DOPLŇUJÍCÍM OCHRANNÝM POSPOJOVÁNÍM.
VEDENÍ KABELY V KONSTRUKCI STĚN NEBO STROPŮ POD OMÍTKOU,
V PODLAZE V OCHRANNÝCH TRUBKÁCH. VŠE PODLE ČSN 33 2000-5-52 ed.2. A ČSN 33 2130 ed.3.

Generální projektant:

ingutis

INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 365, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO Mánesova 1580, Česká Lípa (+420) 407 870 411 projekty@knotelektro.cz
HIP	Ing. Aleš Janoušek		
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce	ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II	Zakázka č.	19080
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část	SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA	Č. části	D.4.5 Poré
		Měřítko	1:50
Příloha	ELEKTROINSTALACE – OSVĚTLENÍ	Formát	10 A4
		Č. přílohy	D.4.5.2

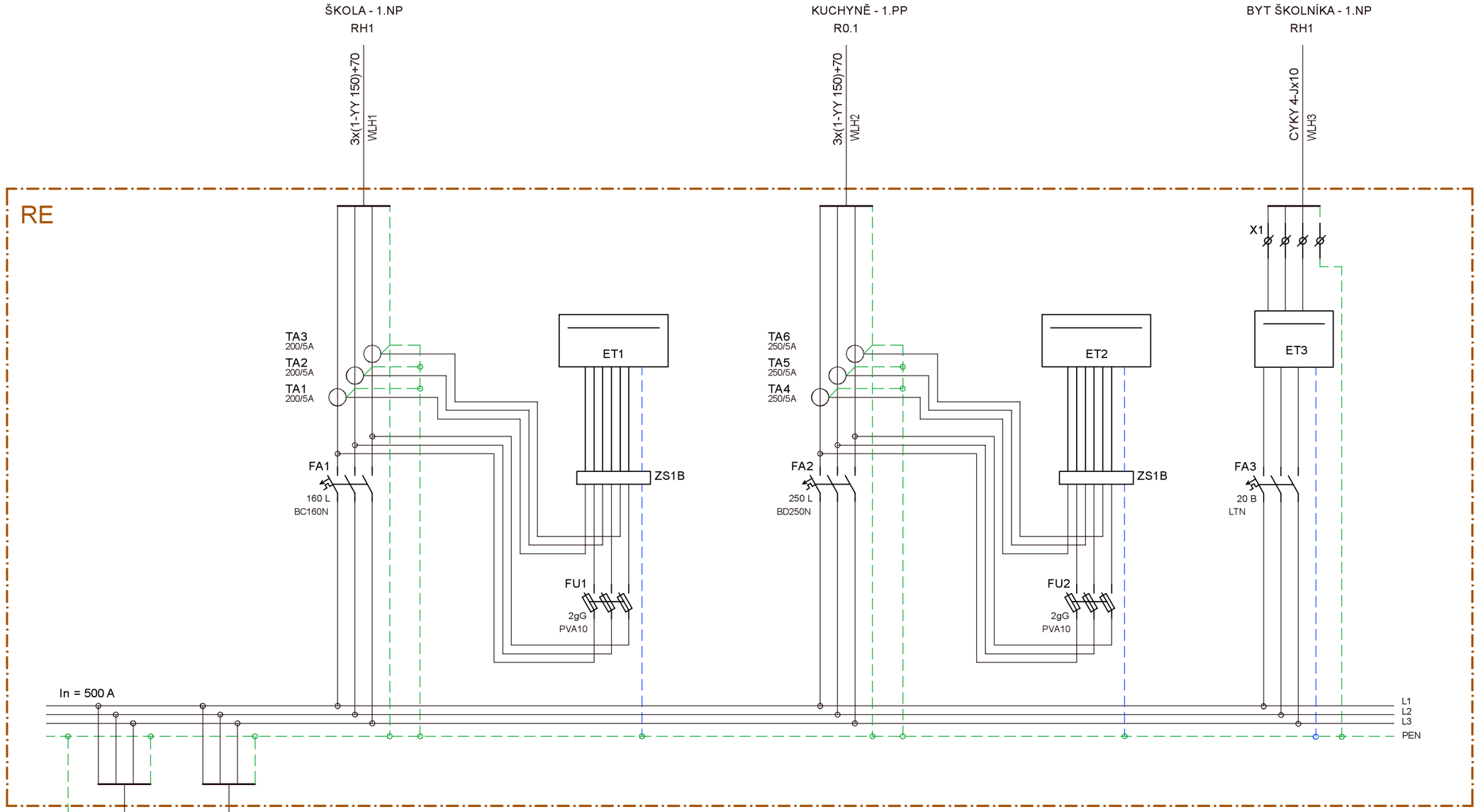
TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	ÚČEL MÍSTNOSTI
S.01	Vstupní chodba
S.02	Chodba sklady
S.03	Suchý sklad
S.04	Suchý sklad
S.05	Brambory, kořenová zel.
S.06	Hrubá příprava zeleniny
S.07	Čistá příprava zeleniny
S.08	Příprava masa
S.09	Příprava těsta/příprava vajec
S.10	Chodba přípravny
S.11	Varna
S.12	Pokladna
S.13	Výdej
S.14	Mytí černého nádobí
S.15	–neobsazeno–
S.16	Úklid
S.17	Chodba zázemí
S.18	Strojovna VZT
S.19	Kancelář
S.20	Šatna ženy
S.21	WC předsíň ženy
S.22	WC ženy
S.23	Sprcha ženy
S.24	Šatna muži
S.25	WC předsíň muži
S.26	WC muži
S.27	Mytí odpadních nádob
S.28	Sklad čisticích prostředků
S.29	Odpadky/lapol
S.30	Mytí stolního nádobí
S.31	Jídelna
S.32	Odpočinková místnost

Generální projektant

INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 363, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	
HIP	Ing. Aleš Janoušek	**ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO** Mánesova 1580, Česká Lípa (+420) 487 870 411 projekty@knotelektro.cz	
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce	ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II	Zakázka č.	19080
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část	SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA	Č. části	D.4.5 Poré
		Měřítko	1:50
Příloha	ELEKTROINSTALACE – POSPOJOVÁNÍ	Formát	10 A4
		Č. přílohy	D.4.5.3



CYA 35 — EP01

CYKY 3-Jx185+95 / WLT1 — SR6

CYKY 3-Jx185+95 / WLT2 — SR6

SKŘÍŇ ZAPUŠTĚNÁ OCEP, IP43/20, v.1400/š.1250/hl.300mm

SÍŤ 3PEN, 50Hz, 3x400V/230V, TN-C.

PROSTORY NEBEZPEČNÉ (AB8).

OCHRANA AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE.

Pi = 460 kW

In = 500 A

Ikm = 25,4 kA

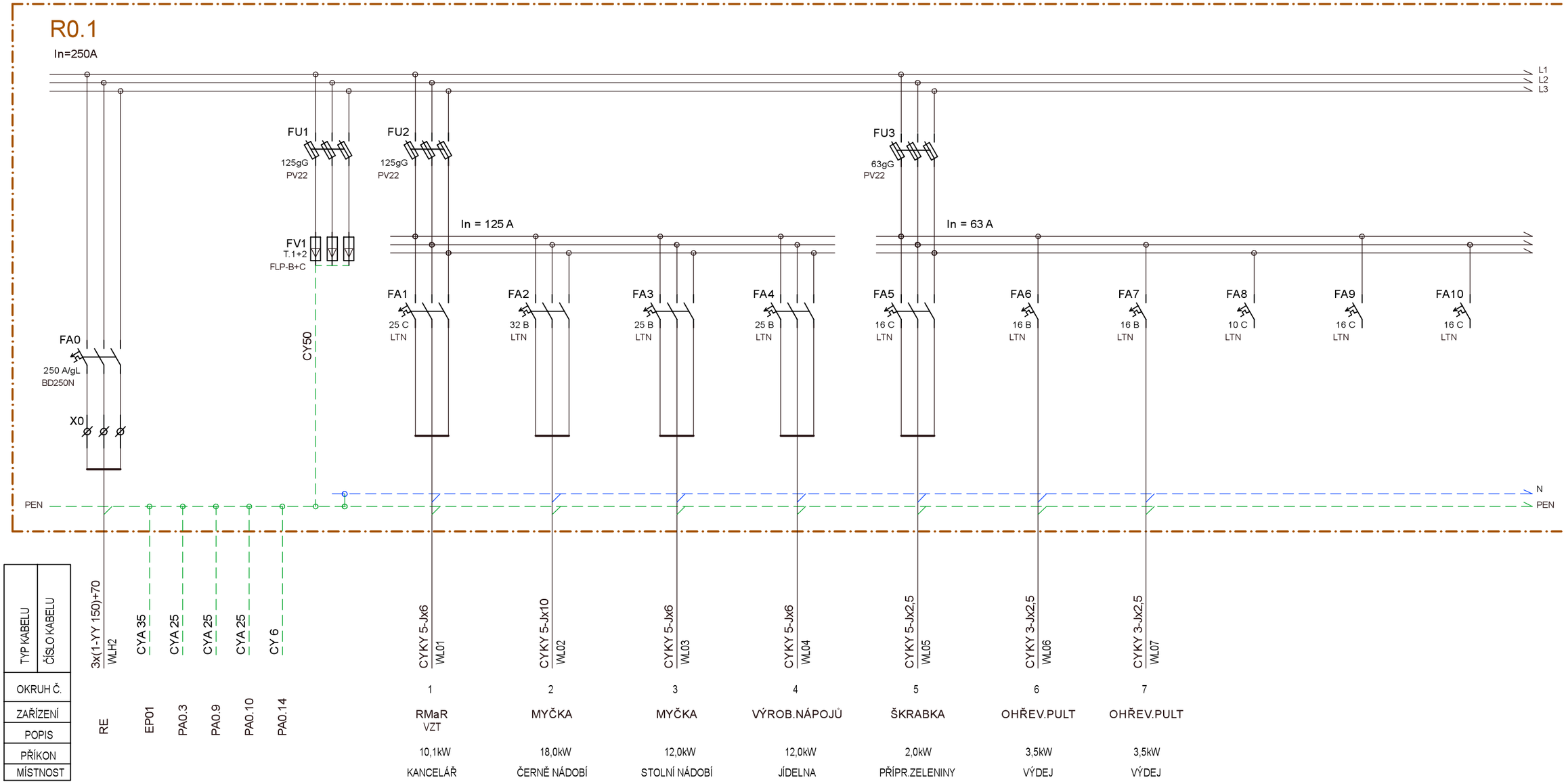
FA1-2	JISTIČ VÝKONOVÝ, 35kA
FA3	JISTIČ INSTALAČNÍ, 10kA
FU1-2	ODPÍNAČ VÁLCOVÝCH POJISTEK OPVP-10-3

Generální projektant

ingutis

INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 363, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	
		ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO Mánesova 1580, Česká Lípa (+420) 487 870 411 projekty@knotelektro.cz	
HIP	Ing. Aleš Janoušek		
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II		Zakázka č.	19080
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Č. části	D.4.5 Paré
		Měřítko	--
Příloha ROZVADĚČ RE		Formát	2 A4
		Č. přílohy	D.4.5.4



TYP KABELU													
ČÍSLO KABELU	3x(1-YY 150)+70 / WLH2	CYA 35	CYA 25	CYA 25	CYA 25	CY 6	CYKY 5-Jx6 / WL01	CYKY 5-Jx10 / WL02	CYKY 5-Jx6 / WL03	CYKY 5-Jx6 / WL04	CYKY 5-Jx2,5 / WL05	CYKY 3-Jx2,5 / WL06	CYKY 3-Jx2,5 / WL07
OKRUH Č.							1	2	3	4	5	6	7
ZAŘÍZENÍ	RE	EP01	PA0.3	PA0.9	PA0.10	PA0.14							
POPIS							RMaR VZT	MYČKA	MYČKA	VÝROB.NÁPOJŮ	ŠKRABKA	OHŘEV.PULT	OHŘEV.PULT
PŘÍKON							10,1kW	18,0kW	12,0kW	12,0kW	2,0kW	3,5kW	3,5kW
MÍSTNOST							KANCELÁŘ	ČERNĚ NÁDOBÍ	STOLNÍ NÁDOBÍ	JÍDELNA	PŘÍPR.ZELENINY	VÝDEJ	VÝDEJ

SKŘÍŇ ZAPUŠTĚNÁ OCEP IP30/IP20, v.2035/š.1210/hl.240mm, PŘÍVODY A VÝVODY HOREM

FA0	JISTIČ VÝKONOVÝ BD250N-L001, 35kA
FA1-54	JISTIČ INSTALAČNÍ LSN/LVN, 10kA
FV1	SVODIČ BLESK.PROUDŮ A PŘEPĚTÍ FLP-B+C MAXI/V3
FU1-8	ODPÍNAČ VÁLCOVÝCH POJISTEK OPVP22-3
FU9	ODPÍNAČ VÁLCOVÝCH POJISTEK OPVP14-1
FI1-11	PROUDOVÝ CHRÁNIČ LFN-25-4-030AC
FI12-61	PROUDOVÝ CHRÁNIČ S NADPROUD.OCHRANOU OLI-16B/10B-2-030AC
NS1-6	NAPĚŤOVÁ SPOUŠŤ 230V SV-LT-X400
FO1	SPOUŠTĚČ MOTORŮ SM1E-1,6
HL1	SVĚTELNÉ NÁVĚŠTÍ MKA-SC-A230
KM1,2,5-7	STYKAČ 3x400V/9A, AC-3, EPM C09.10
KM3-4	STYKAČ 3x400V/65A, AC-3, EPM C65.11
KR1-2	RELÉ SE ZPOŽDĚNÝM VYPNUTÍM, 230V/10A, MQA-16
KR3-5	IMPULZNÍ PAMĚŤOVÉ RELÉ, 230V/20A, MIG-20
X1-4	ŘADOVÉ SVORKOVNICE RSA

SÍŤ 3PEN, 50Hz, 3x400V/230V, TN-C-S.
PROSTORY NORMÁLNÍ.
OCHRANA AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE.
Pi = 293,7 kW
In = 250 A
Iks = 14,6 kA

Generální projektant

INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 363, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	
HIP	Ing. Aleš Janoušek	ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO Mánesova 1580, Česká Lípa (+420) 487 870 411 projekty@knotelektro.cz	
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II		Zakázka č.	1980
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Č. části	D.4.5 Paré
		Měřítko	--
Příloha ROZVADĚČ R0.1 – 1.ČÁST		Formát	2 A4
		Č. přílohy	D.4.5.5

R0.1

In=250A

L1
L2
L3

In = 63 A

	FA11	FA12	FA13	FA14	FA15	FA16	FA17	FA18	FA19	FA20	FA21	FA22	FA23	FA24
	16 C LTN	10 C LTN	10 C LTN	10 C LTN	10 C LTN	10 C LTN	10 C LTN	10 C LTN	10 C LTN	10 C LTN	10 C LTN	16 B LTN	16 B LTN	16 B LTN
	CYKY 3-Jx2,5 / WL13	CYKY 3-Jx2,5 / WL14	CYKY 3-Jx2,5 / WL15	CYKY 3-Jx2,5 / WL16	CYKY 3-Jx2,5 / WL17	CYKY 3-Jx2,5 / WL18	CYKY 3-Jx2,5 / WL19	CYKY 3-Jx2,5 / WL20	CYKY 3-Jx2,5 / WL21	CYKY 3-Jx2,5 / WL22	CYKY 3-Jx2,5 / WL23			
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
	CHLAD.AGREGÁT	LEDNICE	LEDNICE	LEDNICE	LEDNICE	LEDNICE	LEDNICE	LEDNICE	LEDNICE	CHLAD.PULT	CHLAD.PULT			
	2,0kW	0,5kW	0,5kW	0,5kW	0,5kW	0,5kW	0,5kW	0,5kW	0,5kW	1,0kW	1,0kW			
	STROJ.CHLAZENÍ	CHODBA	CHODBA	CHODBA	CHODBA	PŘÍPRAVNA MASA	PŘÍPRAVA TĚSTA	VÝDEJ	VÝDEJ	VARNA	JÍDELNA			

N
PEN

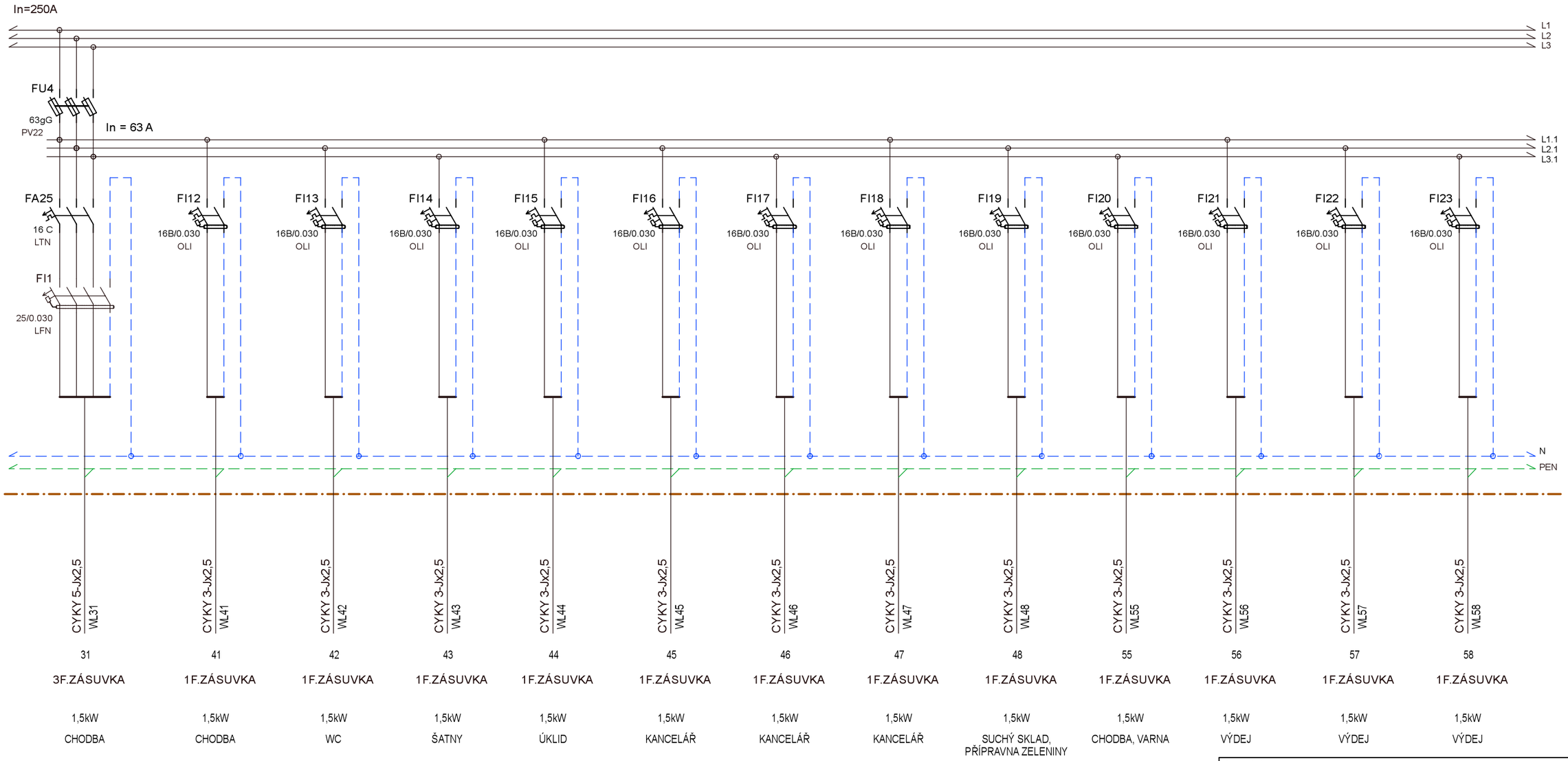
Generální projektant

INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 363, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	
HIP	Ing. Aleš Janoušek	ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO Mánesova 1580, Česká Lípa (+420) 487 870 411 projekty@knotelektro.cz	
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II		Zakázka č.	19080
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Č. části	D.4.5
		Měřítko	--
Příloha ROZVADĚČ R0.1 – 2.ČÁST		Formát	2 A4
		Č. přílohy	D.4.5.6

Paré

R0.1



Generální projektant

ingutis

INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 363, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

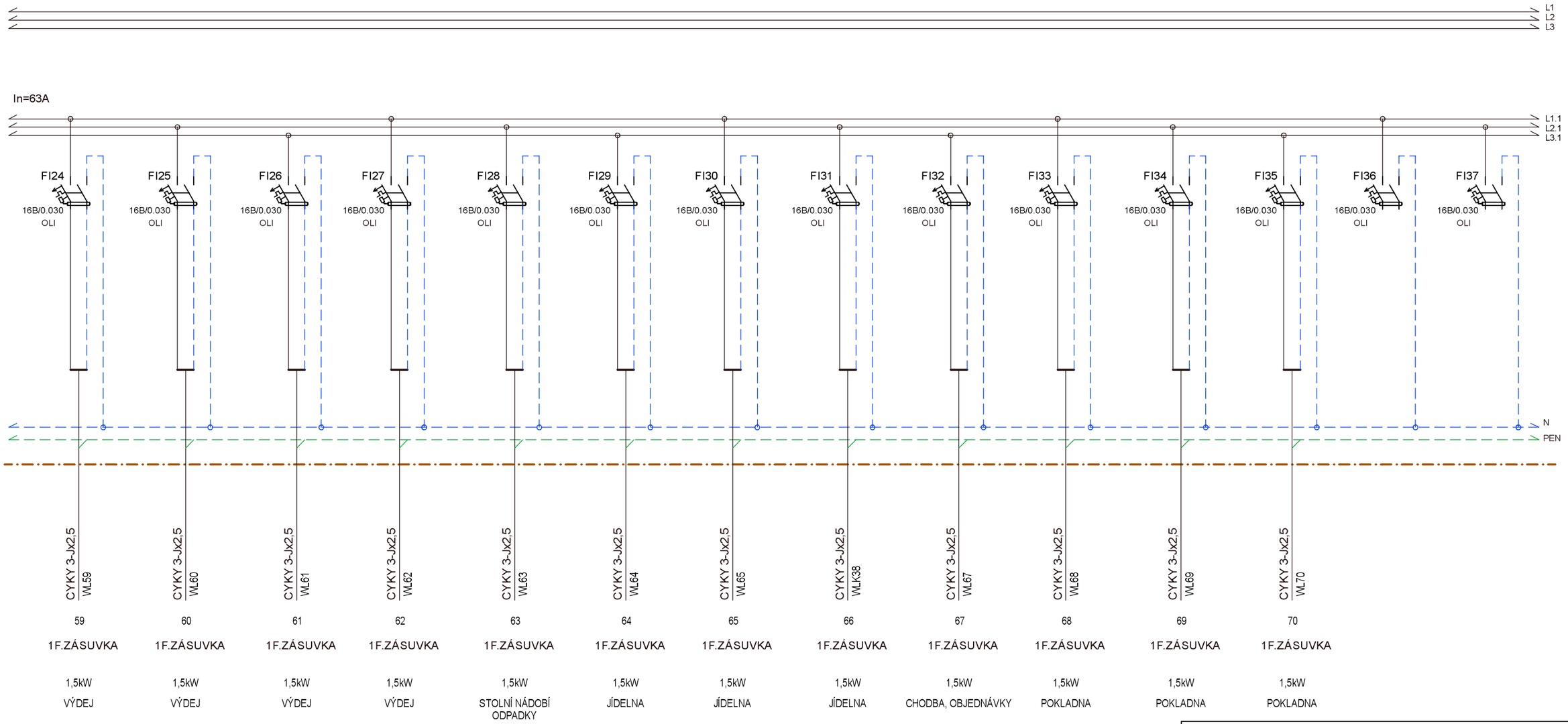
Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	
HIP	Ing. Aleš Janoušek	ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO Mánesova 1580, Česká Lípa (+420) 487 870 411 projekty@knotelektro.cz	
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II		Zakázka č.	1980
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Č. části	D.4.5
		Měřítko	--
Příloha ROZVADĚČ R0.1 – 3.ČÁST		Formát	2 A4
		Č. přílohy	D.4.5.7

Paré

R0.1

In=250A

In=63A



Generální projektant

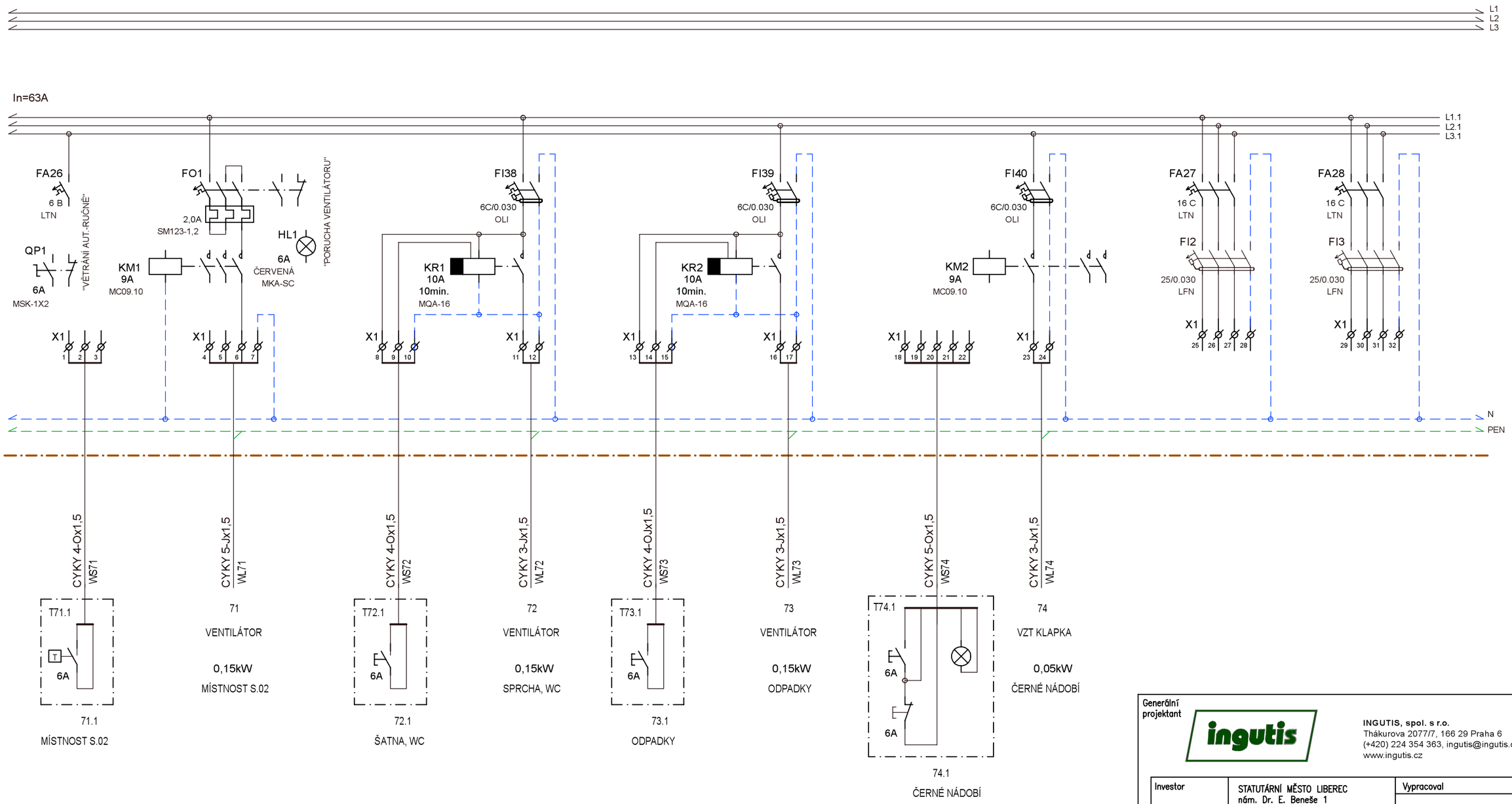
INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 363, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	
HIP	Ing. Aleš Janoušek	ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO Mánesova 1580, Česká Lípa (+420) 487 870 411 projekty@knotelektro.cz	
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II		Zakázka č.	1980
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Č. části	D.4.5 Paré
		Měřítko	--
Příloha ROZVADĚČ R0.1 – 4.ČÁST		Formát	2 A4
		Č. přílohy	D.4.5.8

R0.1

In=250A

In=63A



Generální projektant

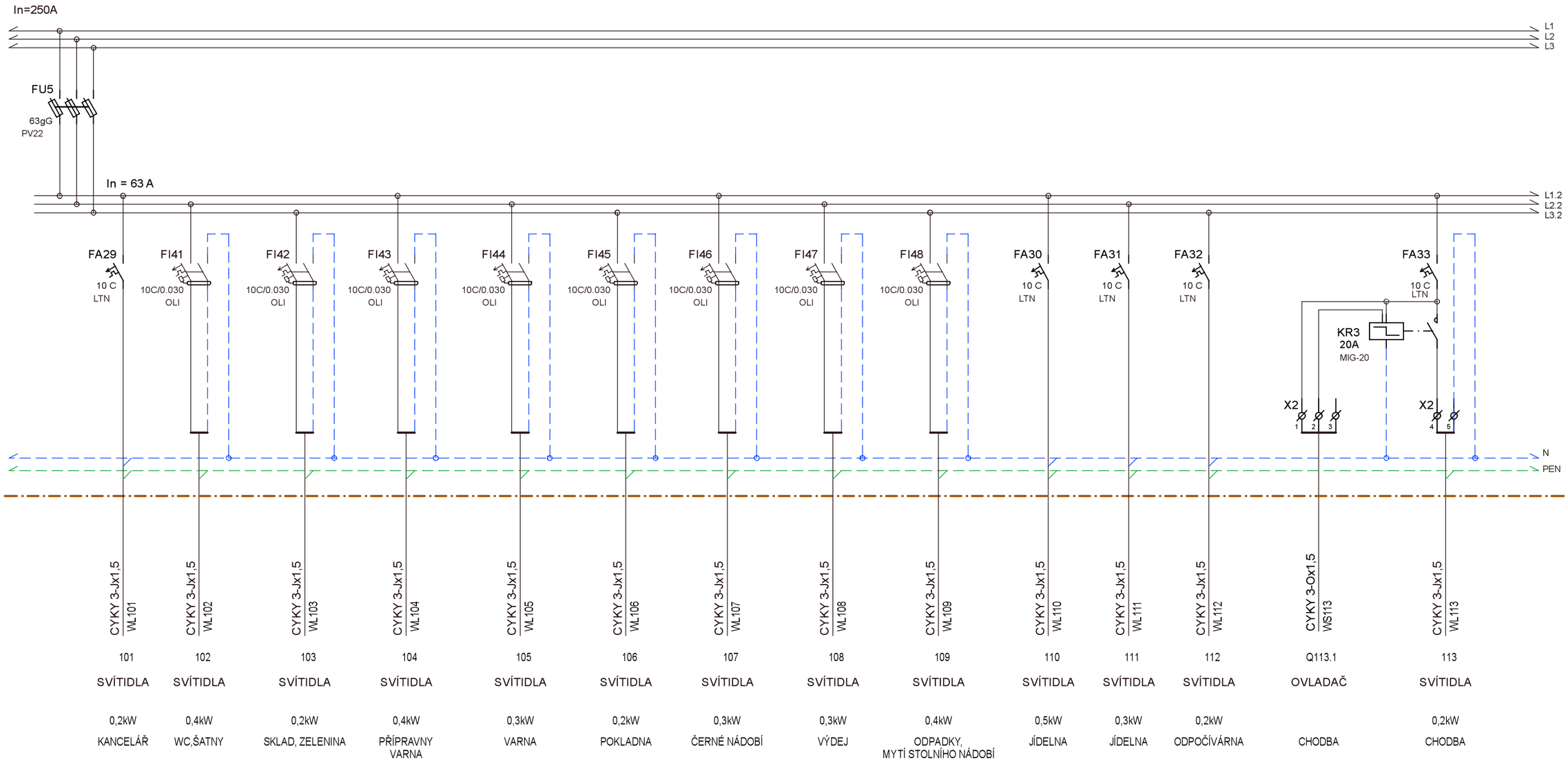
ingutis

INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 363, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	
HIP	Ing. Aleš Janoušek	ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO Mánesova 1580, Česká Lípa (+420) 487 870 411 projekty@knotelektro.cz	
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II		Zakázka č.	19080
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Č. části	D.4.5
		Měřítko	--
Příloha ROZVADĚČ R0.1 – 5.ČÁST		Formát	2 A4
		Č. přílohy	D.4.5.9

Paré

R0.1



101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	Q113.1	113
SVÍTIDLA	SVÍTIDLA	SVÍTIDLA	SVÍTIDLA	SVÍTIDLA	SVÍTIDLA	SVÍTIDLA	SVÍTIDLA	SVÍTIDLA	SVÍTIDLA	SVÍTIDLA	SVÍTIDLA	OVLADAČ	SVÍTIDLA
0,2kW	0,4kW	0,2kW	0,4kW	0,3kW	0,2kW	0,3kW	0,3kW	0,4kW	0,5kW	0,3kW	0,2kW		0,2kW
KANCELÁŘ	WC,ŠATNY	SKLAD, ZELENINA	PŘÍPRAVNY VARNA	VARNA	POKLADNA	ČERNÉ NÁDOBÍ	VÝDEJ	ODPADKY, MYTÍ STOLNÍHO NÁDOBÍ	JÍDELNA	JÍDELNA	ODPOČÍVÁRNA	CHODBA	CHODBA

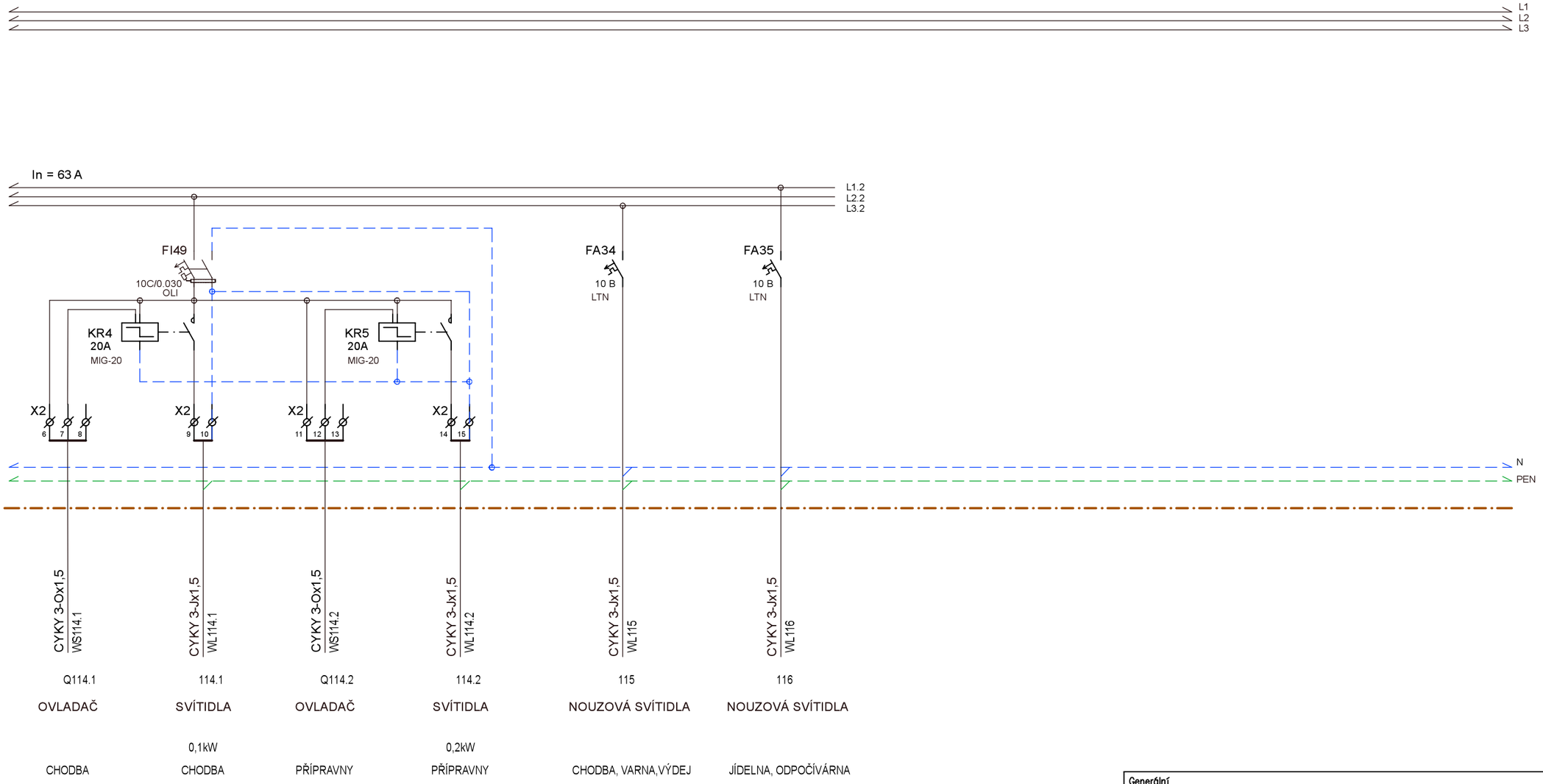
Generální projektant

INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 363, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	
HIP	Ing. Aleš Janoušek	ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO Mánesova 1580, Česká Lípa (+420) 487 870 411 projekty@knotelektro.cz	
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II		Zakázka č.	19080
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Č. části	D.4.5 Paré
		Měřítko	--
Příloha ROZVADĚČ R0.1 – 6.ČÁST		Formát	2 A4
		Č. přílohy	D.4.5.10

R0.1

In=250A



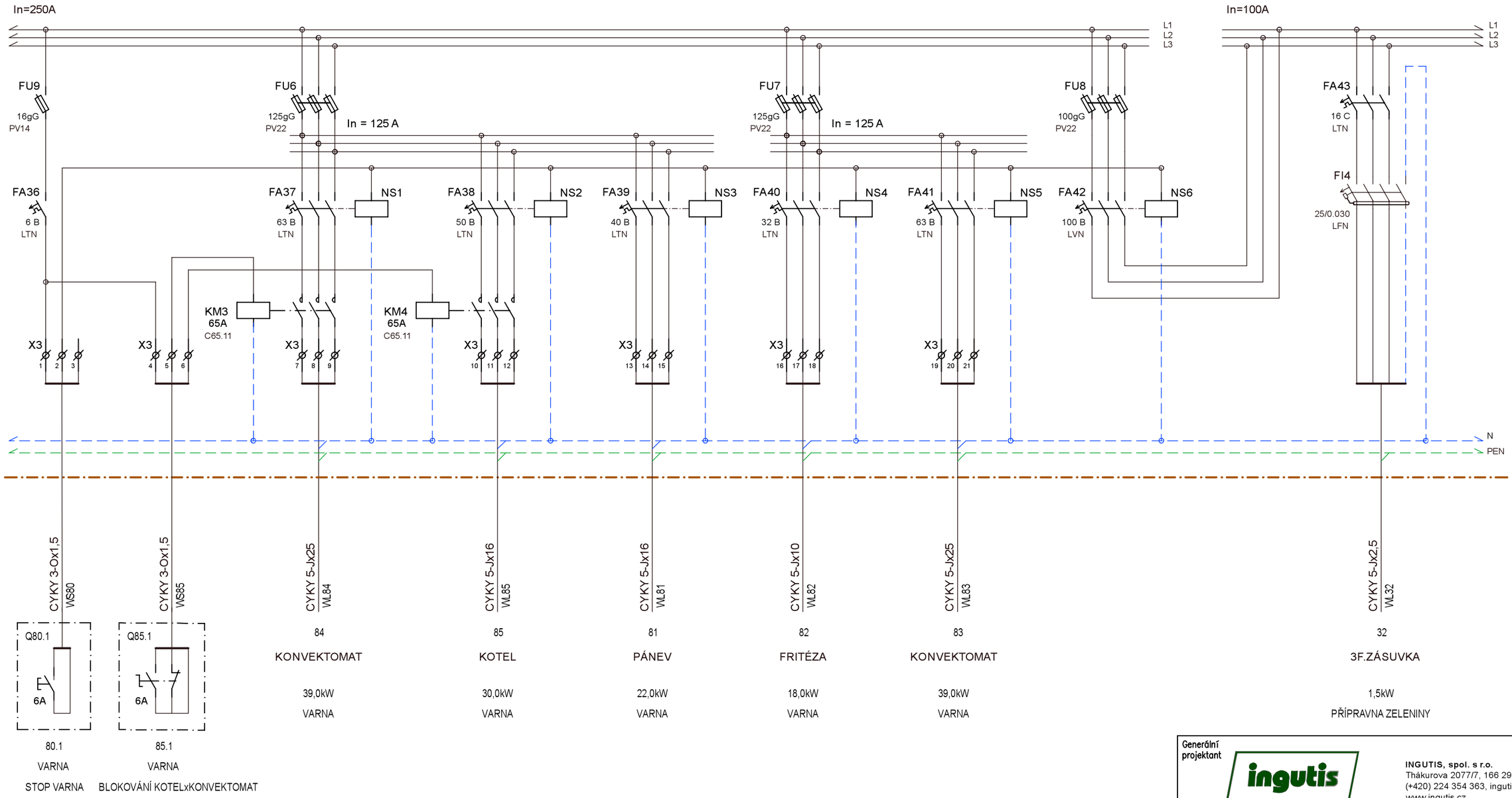
Generální projektant

INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 363, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	
HIP	Ing. Aleš Janoušek	ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO Mánesova 1580, Česká Lípa (+420) 487 870 411 projekty@knotelektro.cz	
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II		Zakázka č.	19080
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Č. části	D.4.5
		Měřítko	--
Příloha ROZVADĚČ R0.1 – 7.ČÁST		Formát	2 A4
		Č. přílohy	D.4.5.11

Paré

R0.1



Generální projektant

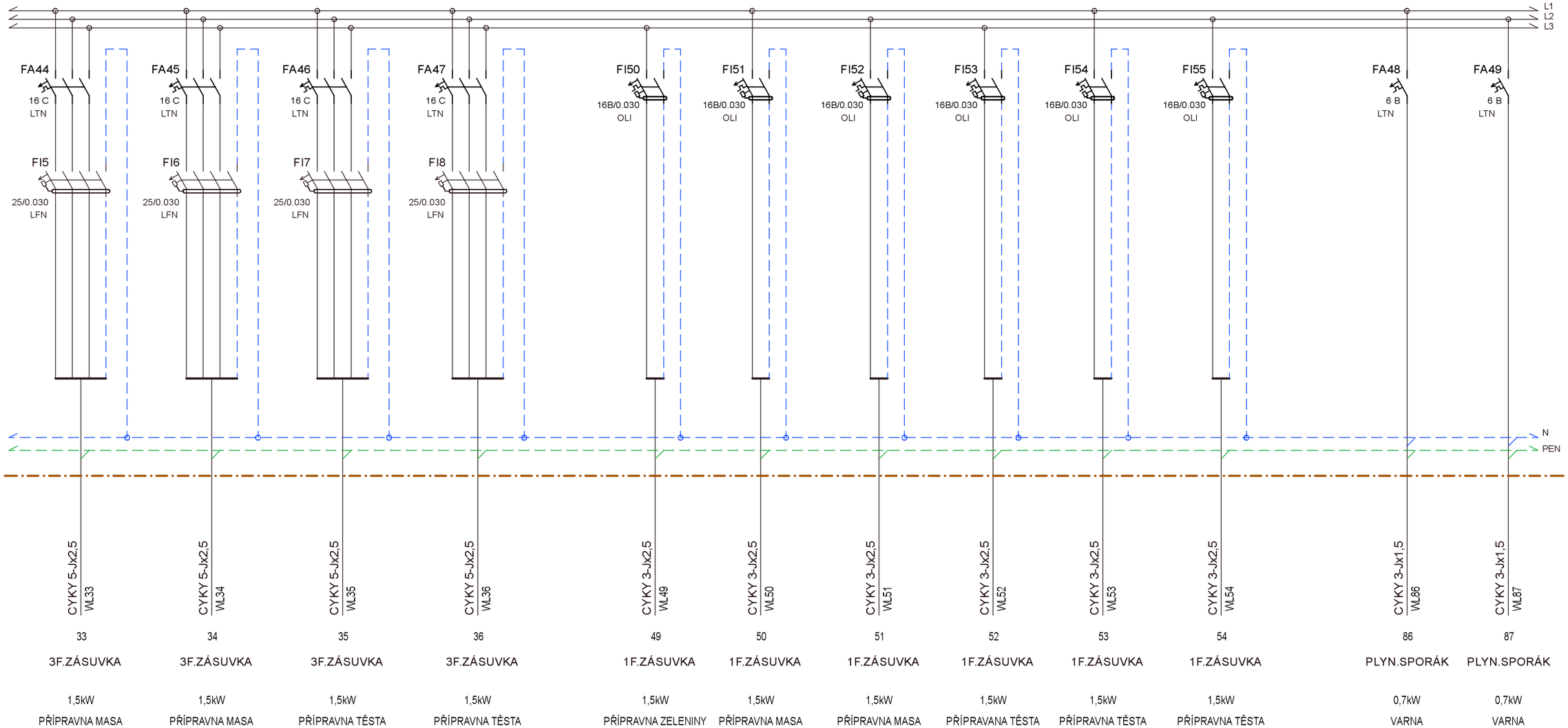
INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 363, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	
HIP	Ing. Aleš Janoušek	ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO Mánesova 1580, Česká Lípa (+420) 487 870 411 projekty@knotelektro.cz	
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II		Zakázka č.	19080
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Č. části	D.4.5
		Měřítko	--
Příloha ROZVADĚČ R0.1 – 8.ČÁST		Formát	2 A4
		Č. přílohy	D.4.5.12

Paré

R0.1

In=100A



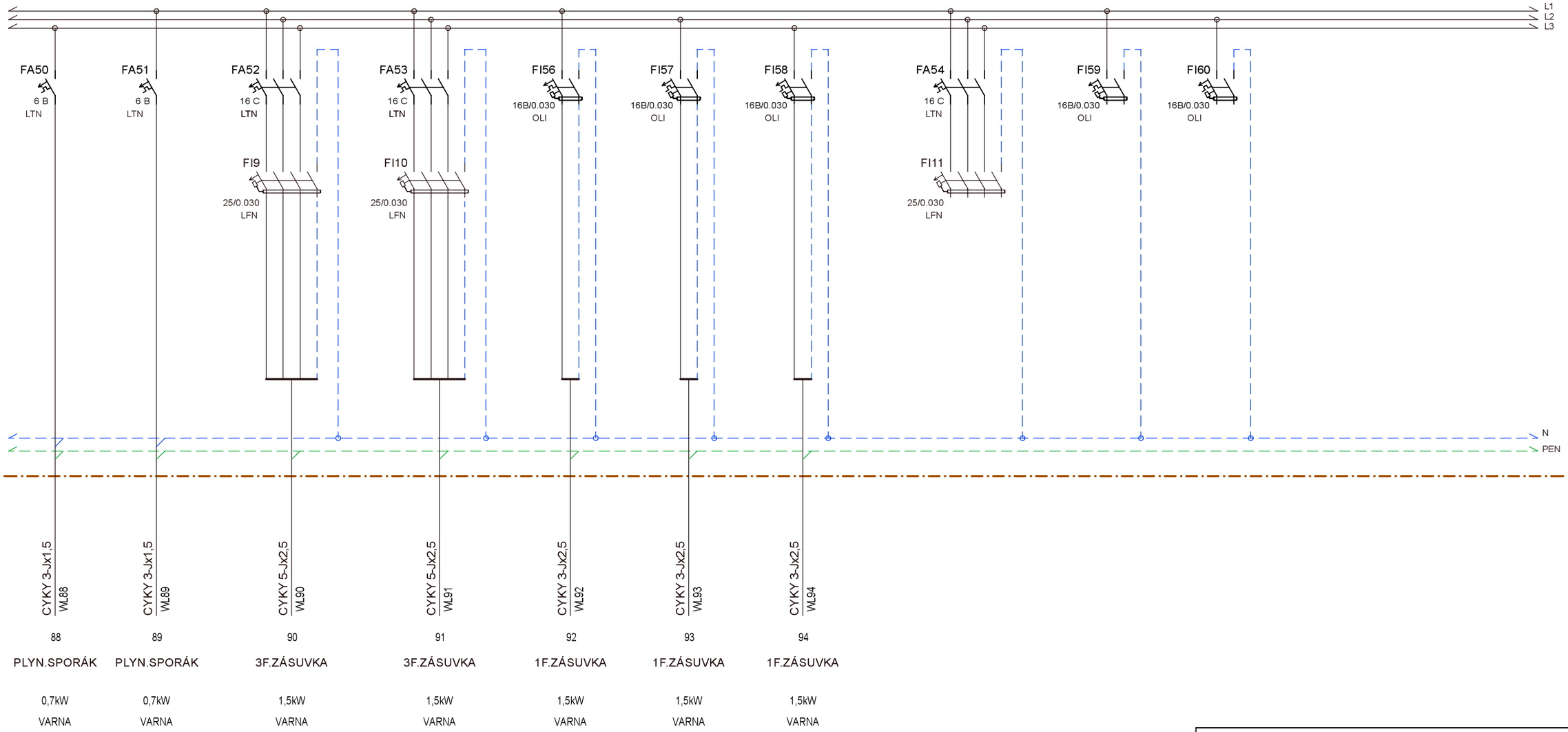
Generální projektant

INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 363, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	
HIP	Ing. Aleš Janoušek	ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO Mánesova 1580, Česká Lípa (+420) 487 870 411 projekty@knotelektro.cz	
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II		Zakázka č.	19080
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Č. části	D.4.5 Paré
		Měřítko	--
Příloha ROZVADĚČ RO.1 – 9.ČÁST		Formát	2 A4
		Č. přílohy	D.4.5.13

R0.1

In=100A

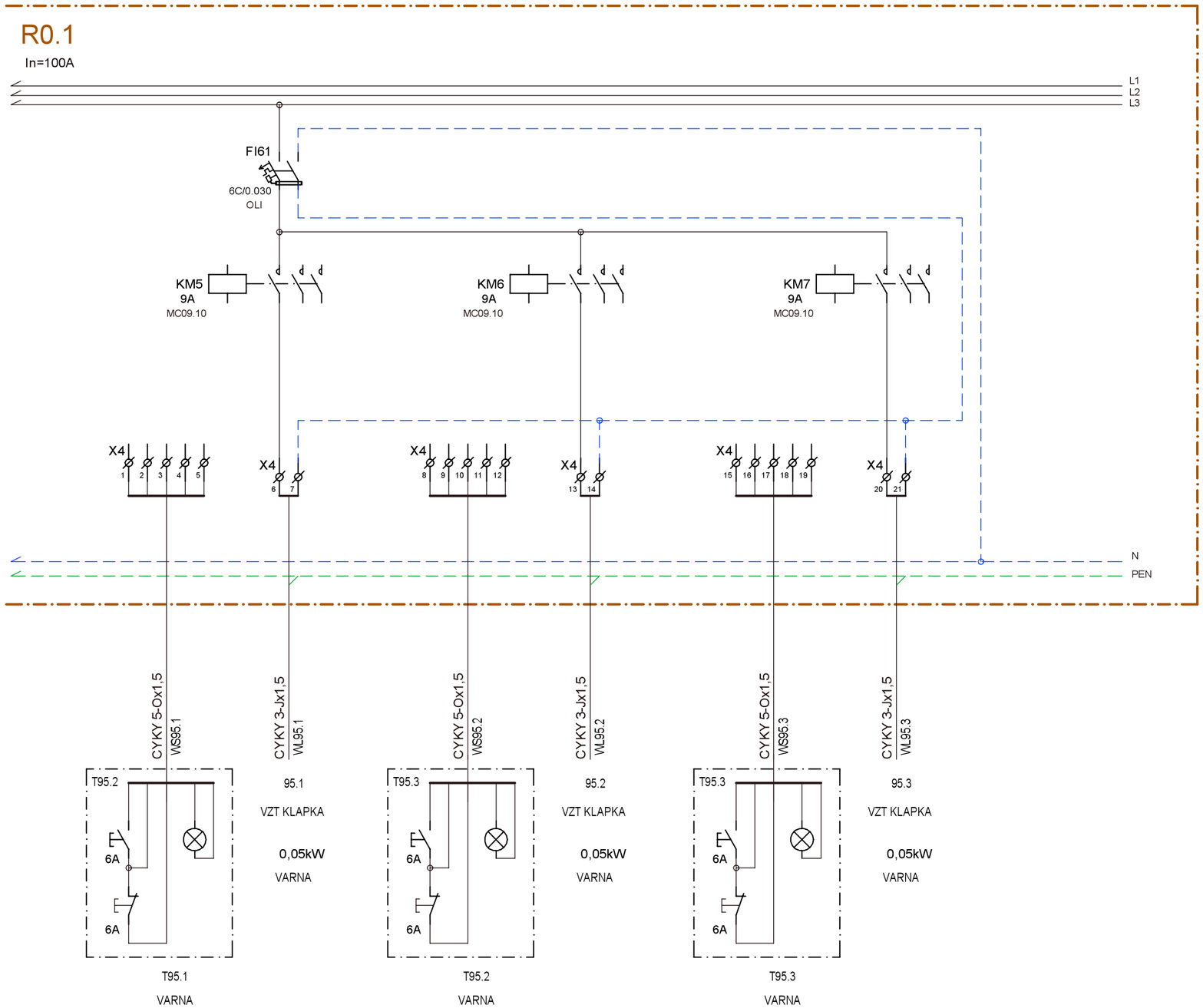


Generální projektant

INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 363, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	
HIP	Ing. Aleš Janoušek	ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO Mánesova 1580, Česká Lípa (+420) 487 870 411 projekty@knotelektro.cz	
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II		Zakázka č.	19080
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Č. části	D.4.5
		Měřítko	--
Příloha ROZVADĚČ R0.1 – 10.ČÁST		Formát	2 A4
		Č. přílohy	D.4.5.14

Paré

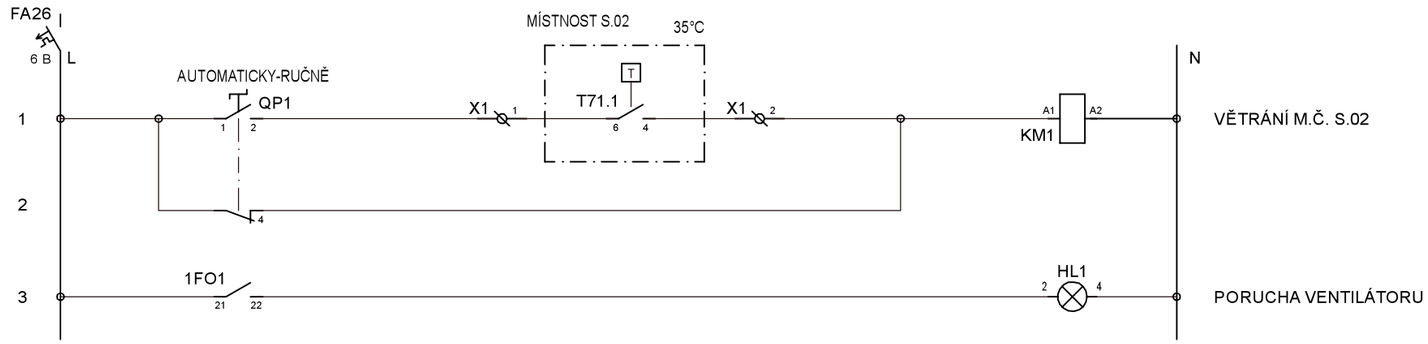


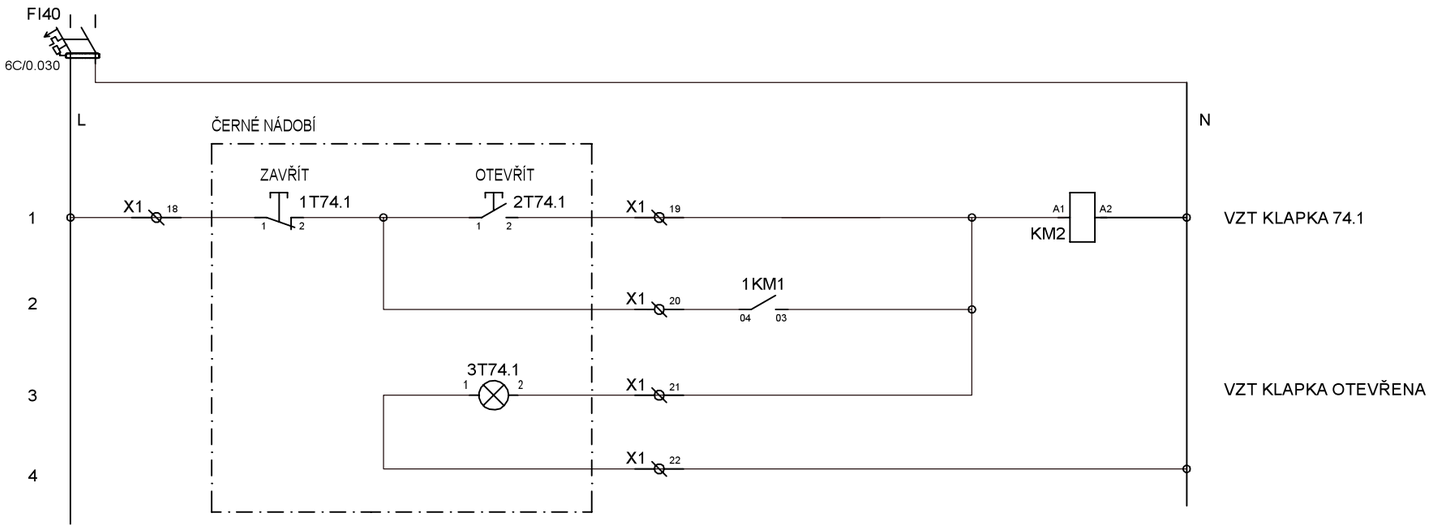
Generální projektant

INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 363, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	
HIP	Ing. Aleš Janoušek	ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO Mánesova 1580, Česká Lípa (+420) 487 870 411 projekty@knotelektro.cz	
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II		Zakázka č.	19080
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Č. části	D.4.5
		Měřítko	--
Příloha ROZVADĚČ R0.1 – 11.ČÁST		Formát	2 A4
		Č. přílohy	D.4.5.15

Paré

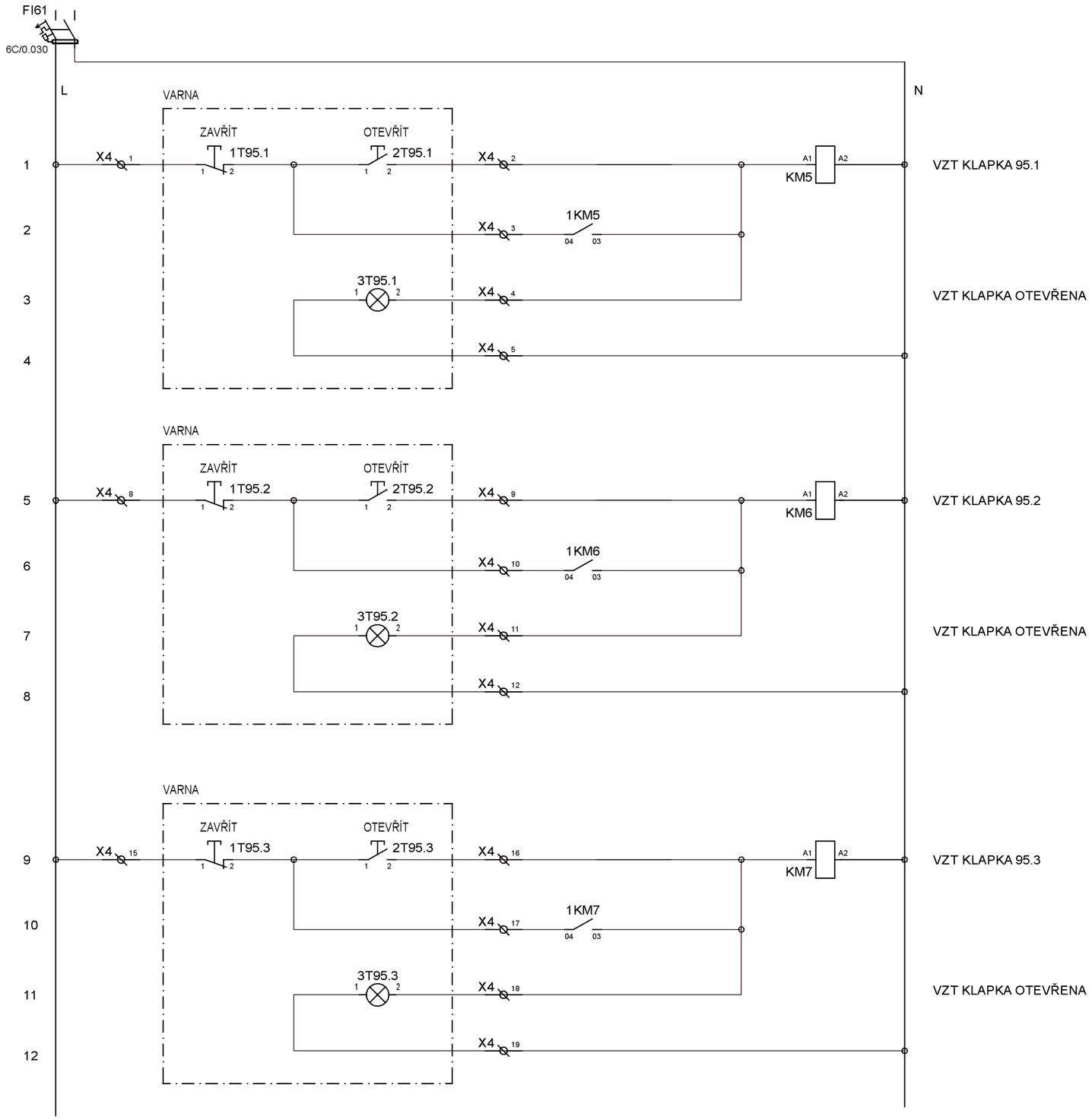




Generální projektant

INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 363, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	
HIP	Ing. Aleš Janoušek	**ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO** Mánesova 1580, Česká Lípa (+420) 487 870 411 projekty@knotelektro.cz	
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II		Zakázka č.	19080
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Č. části	D.4.5 Paré
		Měřítko	--
Příloha ROZVADĚČ R0.1 – 12.ČÁST		Formát	2 A4
		Č. přílohy	D.4.5.16

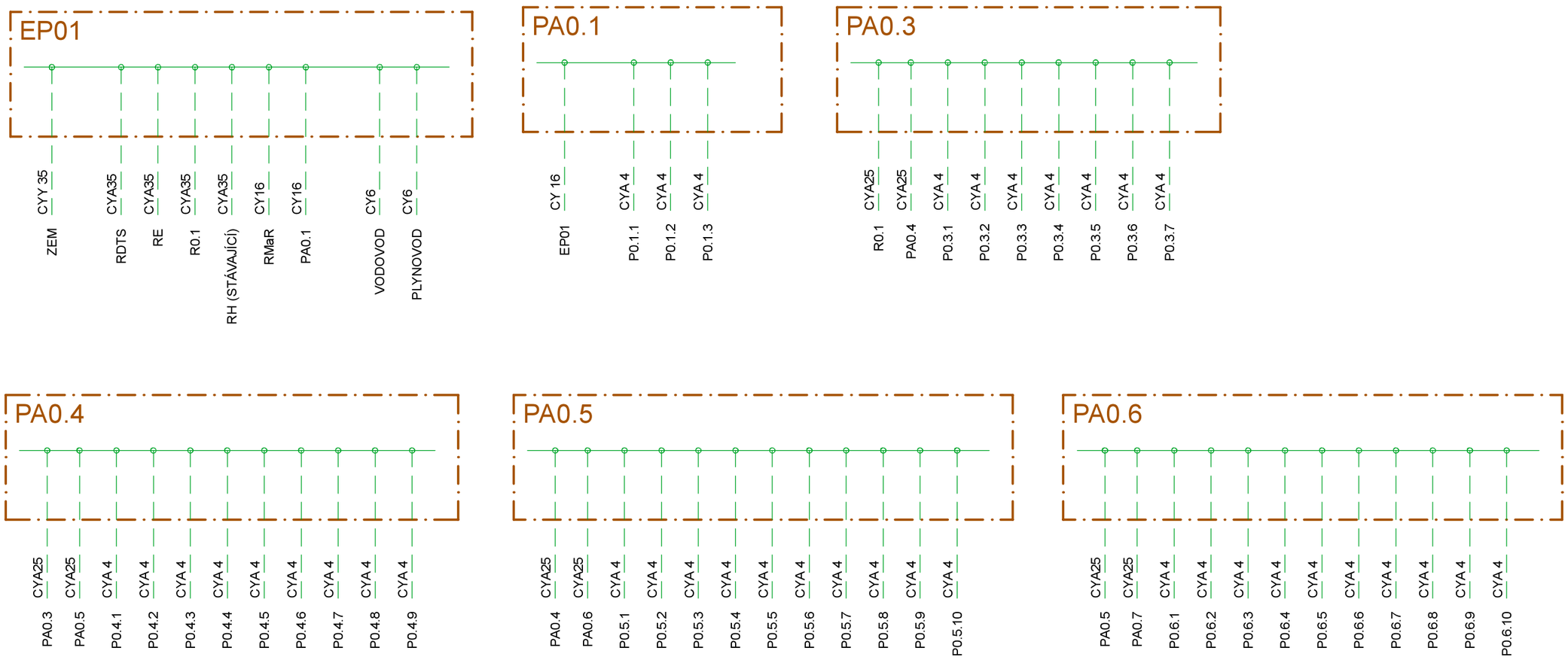


Generální projektant

INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 363, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	
HIP	Ing. Aleš Janoušek	ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO Mánesova 1580, Česká Lípa (+420) 487 870 411 projekty@knotelektro.cz	
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II		Zakázka č.	19080
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Č. části	D.4.5
		Měřítko	--
Příloha ROZVADĚČ R0.1 – 13.ČÁST		Formát	2 A4
		Č. přílohy	D.4.5.17

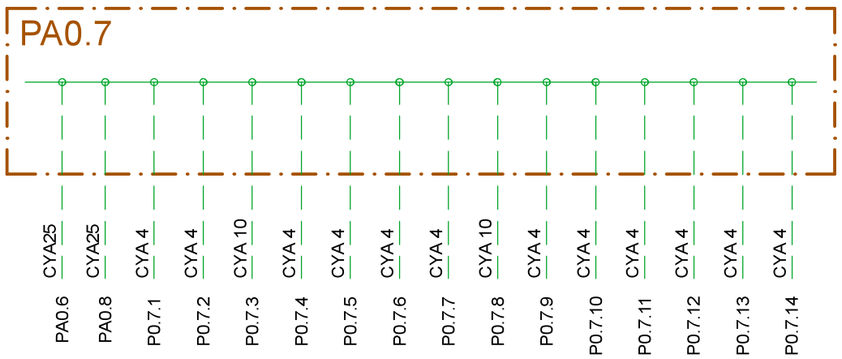
Paré

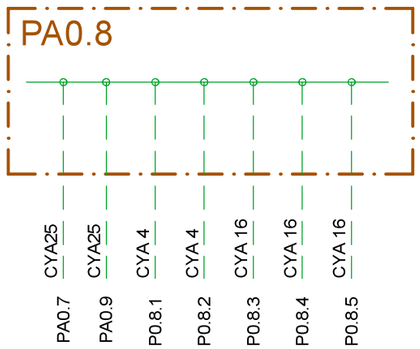


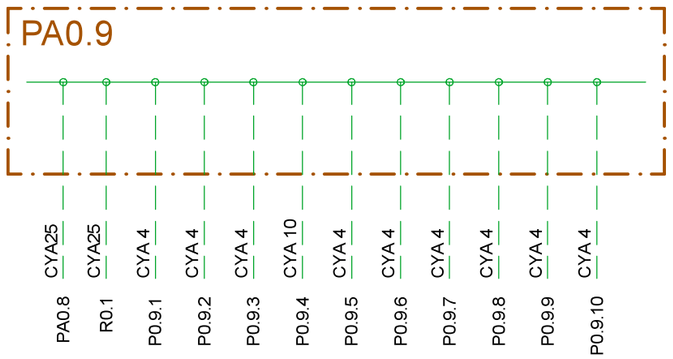
Generální projektant

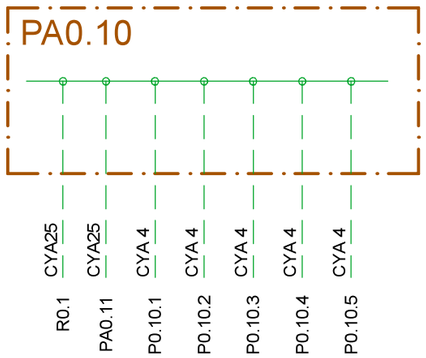
INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 363, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

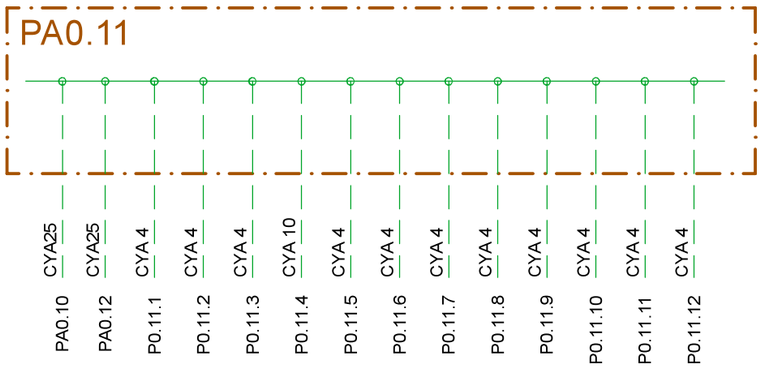
Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	
HIP	Ing. Aleš Janoušek	ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO Mánesova 1580, Česká Lípa (+420) 487 870 411 projekty@knotelektro.cz	
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II		Zakázka č.	19080
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Č. části	D.4.5 Paré
		Měřítko	--
Příloha SVORKOVNICE POSPOJOVÁNÍ		Formát	2 A4
		Č. přílohy	D.4.5.18

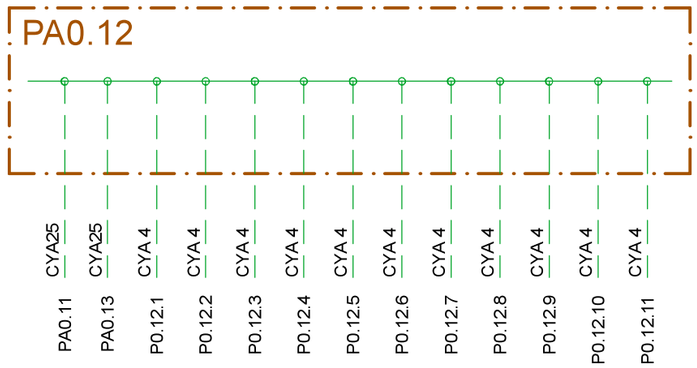


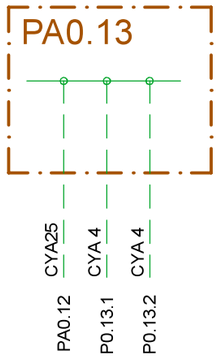


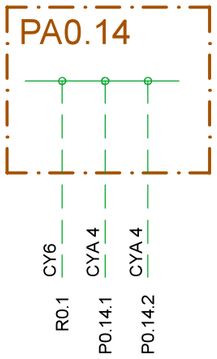












Generální projektant

INGUTIS, spol. s r.o.
Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6
(+420) 224 354 363, ingutis@ingutis.cz
www.ingutis.cz

Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec 1	Vypracoval	
		ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO Mánesova 1580, Česká Lípa (+420) 487 870 411 projekty@knotelektro.cz	
HIP	Ing. Aleš Janoušek		
Zodp. projektant	Ing. Josef Knot		
Akce ZŠ Husova Liberec – vypracování PD stavebních úprav kuchyně II		Zakázka č.	19080
		Stupeň	DPS
		Datum	12/2019
Část SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Č. části	D.4.5
		Měřítko	--
Příloha SVORKOVNICE POSPOJOVÁNÍ		Formát	2 A4
		Č. přílohy	D.4.5.19

Paré