



Rev: C			
Rev: B			
Rev: X01	10.1.25	Vypořádání připomínek veřejné zakázky	Petr Kuběna
Index:	Datum:	Popis změny:	Vypracoval:

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>d plus</b> PROJEKTOVÁ A INŽENÝRSKÁ A.S.</p> </div> <div style="text-align: right;"> <p><b>D-PLUS PROJEKTOVÁ A INŽENÝRSKÁ a.s.</b> Sokolovská 16/45A, 186 00 Praha 8 – Karlín tel: +420 221 873 111</p> </div> <div style="text-align: right;"> <p><a href="http://www.d-plus.cz">www.d-plus.cz</a> <a href="mailto:d-plus@d-plus.cz">d-plus@d-plus.cz</a></p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>SWECO</b></p> </div> <div style="text-align: right;"> <p><b>Sweco Hydroprojekt a.s.</b> Táborská 31, 140 16 Praha 4 – Nusle tel: +420 261 102 242</p> </div> <div style="text-align: right;"> <p><a href="http://www.sweco.cz">www.sweco.cz</a> <a href="mailto:praha@sweco.cz">praha@sweco.cz</a></p> </div> </div>			
Hlavní inženýr projektu: Ing. Jindřich SLÁMA, Ph.D.	Manažer projektu: Ing. Aleš PRAGER	Zodpovědný projektant: Ing. Václav NOVÁK	Vypracoval: Tereza FROMMOVÁ
MÚ (OÚ): Praha 6	Kraj: Hlavní město Praha	Datum:	03/2022
Investor: Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2, 110 01 Praha 1		Stupeň:	DPS
Zakázka: <b>ÚČOV – REKONSTRUKCE STÁVAJÍCÍ VODNÍ LINKY</b> Č. investiční akce 12G6500  D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.4.03 STAVEBNÍ ELEKTRO		Číslo zakázky:	3979/2/2020
		Měřítko:	-
		Počet formátů A4:	21
Obsah: SO01 REKONSTRUKCE LAPÁKU ŠTĚRKU <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		Číslo přílohy: <b>D.1.4.03.01.01</b>	Č. kopie:  Revize: <b>X01</b>

---

**SO 01 Rekonstrukce lapáku štěrku**

**D.1.4.03.01.01 Technická zpráva – stavební elektro**

**OBSAH:**

<b>TITULNÍ LIST DOKUMENTACE .....</b>	<b>4</b>
<b>1 PŘEDMĚT, ÚČEL A ROZSAH STAVEBNÍHO OBJEKTU .....</b>	<b>5</b>
1.1 ..... <i>Seznam použitých podkladů</i>	5
1.2 ..... <i>Související stavební objekty a provozní soubory</i>	5
<b>2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE .....</b>	<b>5</b>
2.1 ..... <i>Napěťová soustava</i>	5
2.2 ..... <i>Ochrana před úrazem elektrickým proudem</i>	5
2.3 ..... <i>Stanovení základních charakteristik – vnější vlivy</i>	6
<b>3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>6</b>
3.1 ..... <i>Napájení a rozvaděče</i>	6
3.2 ..... <i>Osvětlení a zásuvky</i>	6
3.3 ..... <i>Orientační nouzové osvětlení</i>	7
3.4 ..... <i>Požárně bezpečnostní zařízení</i>	8
3.5 ..... <i>Kabelové rozvody</i>	8
3.6 ..... <i>Těsnění kabelových prostupů</i>	9
3.7 ..... <i>Vzduchotechnické zařízení</i>	9
3.8 ..... <i>Seznam vzduchotechnických zařízení napájených z 25RS11</i>	10
3.9 ..... <i>Vytápění</i>	11
3.10 ..... <i>Seznam zařízení vytápění napájených z 25RS11</i>	11
3.11 ..... <i>Zařízení ZTI</i>	11
3.12 ..... <i>Seznam zařízení ZTI napájených z 25RS11</i>	11
3.13 ..... <i>Systém provaření v základové desce a betonové konstrukce objektu</i>	12
3.14 ..... <i>Ochrana před bleskem</i>	13
<b>4 ZÁSADY OCHRANY ZDRAVÍ, BEZPEČNOSTI PRÁCE PŘI PROVOZU ZAŘÍZENÍ ...</b>	<b>13</b>
4.1 ..... <i>Požární opatření</i>	14
4.2 ..... <i>Vlivy na životní prostředí</i>	14
<b>5 POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY .....</b>	<b>14</b>
<b>6 POŽADAVKY NA POSTUP REALIZAČNÍCH PRACÍ .....</b>	<b>14</b>
<b>7 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ .....</b>	<b>15</b>
<b>8 SEZNAM KABELŮ .....</b>	<b>16</b>

## TITULNÍ LIST DOKUMENTACE

<b>Název stavby (akce)</b>	ÚČOV – Rekonstrukce stávající vodní linky
<b>Příloha číslo / název</b>	D.1.4.03.01.01 Technická zpráva
<b>Stupeň dokumentace</b>	Dokumentace pro výběr zhotovitele
<b>Zadavatel (investor)</b>	Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2, 110 01 Praha 1 Zastoupen Pražskou vodohospodářskou společností a.s., Žatecká 110/2, 110 00 Praha 1
<b>Zpracovatel</b>	D-plus, a.s. Sokolovská 16, 186 00 Praha 8 - Karlín
<b>Hlavní inženýr projektu</b>	Ing. Aleš Prager
<b>Zakázkové číslo</b>	3979/2/2020
<b>Číslo investiční akce</b>	12G6500

**SO 01 Rekonstrukce lapáku štěrku**

**D.1.4.03.01.01 Technická zpráva – stavební elektro**

## **1 PŘEDMĚT, ÚČEL A ROZSAH STAVEBNÍHO OBJEKTU**

Elektrostavební část obsahuje světelnou a zásuvkovou instalaci, vč. ovládání, elektrické napájení vzduchotechnické jednotky, oběhových čerpadel pro vytápění, nouzové orientační osvětlení a systém ochrany před bleskem..

### **1.1 Seznam použitých podkladů**

- Předchozí stupeň projektové dokumentace
- Podklady od provozovatele
- Podklady projektanta stavební části, strojně technologické části a elektrotechnické části
- Normy ČSN

### **1.2 Související stavební objekty a provozní soubory**

*SO 01 Rekonstrukce lapáku štěrku*

*(D.1.4. Technika prostředí staveb, část VZT, TOP, EZS )*

*PS 8000 Elektro-technologická část*

*PS 8100 SŘTP*

*SO 46 VKR (Vnější kabelové rozvody)*

## **2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE**

### **2.1 Napěťová soustava**

3 PEN ~ 50Hz 400V / TN-C

3 NPE ~ 50Hz 400V / TN-S

### **2.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem**

V soustavě TN je ochrana před úrazem elektrickým proudem (dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3):

- Normální ochrana - automatickým odpojením od zdroje. Toto ochranné opatření zahrnuje ochranu základní a ochranu při poruše.
- Základní ochrana je zajištěna izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty.
- Ochrana při poruše je zajištěna ochranným pospojováním a v případě poruchy automatickým odpojením.
- Doplněná ochrana – normální ochrana v kombinaci s doplňkovou ochranou, tj. s doplňujícím pospojováním nebo proudovým chráničem nebo doplňkovou izolací nebo ochrana popsaná dle protokolu u určení vnějších vlivů.

**SO 01 Rekonstrukce lapáku štěrků**

**D.1.4.03.01.01 Technická zpráva – stavební elektro**

V prostorech normálních je volena ochrana normální, v prostorech se zvýšeným rizikem ochrana doplněná.

## 2.3 Stanovení základních charakteristik – vnější vlivy

Prostředí pro instalaci zařízení je stanoveno v Protokolu o určení vnějších.

Navržená elektrická zařízení jsou v provedení min. IP44 a vyšší a tudíž musí odolávat vnějším vlivům – dle ČSN 33 2000-7-714.

Vnější vlivy byly stanoveny v souladu s ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 a ČSN 33 2000-4-41 ed. 3.

Obsluhu, údržbu a kontrolu výše uvedených zařízení budou provádět minimálně osoby poučené podle příslušných provozních a bezpečnostních předpisů.

Protokol o prostředí je součástí B. *Souhrnná technická zpráva / Příloha č.15 / Protokol o určení vnějších vlivů.*

Veškerá venkovní zařízení, kabeláž, kabelové trasy apod. musí být odolná vůči účinkům UV záření, nebo musí být učiněna taková opatření, aby bylo účinkům UV záření zabráněno (např. zakrytím).

## 3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 3.1 Napájení a rozvaděče

V objektu bude v místnosti rozvodny NN nový, podružný, elektrostavební, rozvaděč - 25RS11, který bude obsahovat vývody pro osvětlení, zásuvky, vzduchotechniku, vytápění, zařízení EZS, VSS a KAM. 25RS11 je napájen bude z hlavního rozvaděče 25RS1, umístěného v nedaleké trafostanici R25. Napájecí kabel veden venkovní kabelovou trasou společně s kabely elektrotechnologické, SŘTP a EZS části - SO 46 VKR.

Rozvaděč 25RS11, 2 pole, oceloplechový, rozměrů 2100 x 400 x 800mm (vč. soklu 100mm), IP54/00.

### 3.2 Osvětlení a zásuvky

Tabulka osvětlenosti jednotlivých prostorů:

SO	č.m.	účel místnosti	osvětlení	Em (lx)	UGR <sub>L</sub> (-)
SO 01	01.101	Hala kontejnerů	LED svítidla, LED reflektory	100	-
	01.102	Hala lapáku štěrků a stáčení fekálií	LED svítidla, LED reflektory	100	25
	01.103	Hala stání fekálních vozů	LED svítidla, LED	75	-

**SO 01 Rekonstrukce lapáku štěrku**

**D.1.4.03.01.01 Technická zpráva – stavební elektro**

			reflektory		
	01.104	Místnost obsluhy	LED svítidla	300	25
	01.105	Předsín s umyvadlem	LED svítidla	200	25
	01.106	WC	LED svítidla	200	25
	01.107	Místnost pro agregát horké tlakové vody	LED svítidla	150	
	01.108	Rozvodna NN	LED svítidla	200	25

Em ... průměrná osvětlenost daného prostoru odpovídá ČSN EN 12464-1 a ČSN 12464-2  
UGR... max. mezní hodnota indexu oslnění

Osvětlení – navrženy LED průmyslová prachotěsná svítidla s krytím vnitřního zdroje IP67, což zaručuje delší životnost ve vlhkém a studeném prostředí, o max. teplotě chromatičnosti 4000K, s krytím optické části IP66, v provedení s ventilační ucpávkou jako ochranou proti tvorbě kondenzátu uvnitř svítidla, světelný tok 2200/4000/6400lm. Umístěná budou převážně na stěnách, z důvodů dobré obslužnosti. V hale budou nástěnná svítidla doplněna reflektory, umístěnými na nosnících tak, aby osvětlovaly otevřený prostor lapáku.

V rozvodně NN je navrženo „pracovní nouzové osvětlení“ - tzn. 30% svítidel provozního osvětlení bude v provedení s vlastním akumulátorem. V případě výpadku el. energie bude jeho intenzita dostatečná pro nezbytné provozní úkony.

V rozvaděči budou vývody pro osvětlení osazeny proudovým chráničem 0,03A.

Ovládání světelných obvodů - převážně impulsními tlačítky, umístěných u vchodů do osvětleného prostoru. Vypínače, tlačítka, zásuvky a instalační krabice apod. budou označeny číslem obvodu, strojivě tištěným, min. velikost písma 3,5 mm.

Osvětlení vchodů do objektu – instalace reflektorů s pohybovým čidlem nad vstupní dveře, vrata.

V objektu budou dle potřeby osazeny zásuvkové skříně, s integrovaným proudovým chráničem, (s vybavovacím proudem 30mA) a jištěním, osazeny jednofázovými zásuvkami 230 V, 16A a trojfázovými zásuvkami 400V, 32A a 16 A v pěti a tří-kolíkovém provedení. Doplněny budou zásuvkami 230V/16A, IP55, v provedení nástěnném s víčkem. Vývody pro zásuvky 230V /16A jsou navrženy s proudovým chráničem 0,03A. Použití nízkonapěťových zásuvek se neuvažuje. Počet zásuvek může být upraven dle požadavku provozu.

Vybrané zásuvkové skříně (3ks) budou vybaveny navíc zásuvkou 63A pro napájení mobilního vysokotlakého ostřikovacího zařízení.

Na venkovní fasádě objektu bude umístěna zásuvková skříň, ve venkovním, odolném provedení, IP66 ( s možností ochranné stříšky). Tato ZS bude sloužit pro provozní potřeby v areálu ČOV.

### 3.3 Orientační nouzové osvětlení

V objektu SO01 bude instalováno orientační osvětlení. Nouzové osvětlení ve smyslu ČSN EN 1868 není požadováno.

Navrženo orientační osvětlení svítidly s vestavěnými akumulátory, LED světelným zdrojem, s automatickým náběhem při výpadku napájení s min. dobou autonomního svícení 1hod.,

**SO 01 Rekonstrukce lapáku štěrku**

**D.1.4.03.01.01 Technická zpráva – stavební elektro**

umístěných u vstupů a prostorech tak, aby bylo možné bezpečně opustit objekt. Svítidla budou uváděna v činnost automaticky při ztrátě střídavého napětí a při normálním provozu se automaticky dobíjí ze sítě NN.

Svítidla budou umístěna u vchodů do jednotlivých prostorů, na schodištích, podestách a u přenosných hasicích přístrojů. Doplněna budou únikovými piktogramy s vyznačeným směrem úniku a označením východu – EXIT. Provedení LED svítidel – s vlastním akumulátorem, s autonomní dobou svícení min. 1 hod, IP66.

Pro orientační nouzové osvětlení není uvažován centrální monitoring.

Provozovatel zajistí vizuální kontrolu svítidel dle platných ČSN. Svítidla orientačního nouzového osvětlení musí splňovat ČSN EN 60598-2-22 ed.2.

### **3.4 Požárně bezpečností zařízení**

Požárně bezpečností zařízení zahrnuje:

- *požární klapky* na vzduchotechnickém zařízení a požární uzávěry (požární větrací mřížka) v požárně dělících konstrukcích. Napájení a ovládání těchto zařízení zajišťuje rozvaděč SŘTP - 25DT101 - v rámci PS8100.
- *tlačítko „STOP“*, umožňující vypnout přívod elektrické energie v příslušné trafostanici, v rozvodně VN, na hladině VN 22 kV - umístění v příslušné trafostanici
- *tlačítko „STOP“*, umožňující vypnout přívod elektrické energie v příslušné trafostanici, v rozvodně NN, na hladině NN 0,4kV - umístění na fasádě u vstupů ( u všech používaných vchodů) do daného stavebního objektu.

Příloha č. D.2.2.2.04 „Přehledové schéma požárních STOP tlačítek 110VDC“ je součástí PS8000.

Umístění tlačítek na fasádě u vstupů (u všech používaných vchodů) do všech stavebních objektů.

Napájení požárních STOP tlačítek je zajištěno z RU rozvaděče 110VDC, tlačítka pro jednotlivé objekty jsou smyčkována 12-ti žilovým kabelem s funkční integritou 60 min., vedeným ve výkopu – tlačítka a kabel jsou součástí PS8000.

Na provedení běžné elektroinstalace nejsou kladeny zvláštní požadavky z hlediska požární bezpečnosti.

### **3.5 Kabelové rozvody**

Elektroinstalace bude provedena do příslušného prostředí kabely typu CYKY troj vodičově, resp. pěti vodičově a to pevně na povrchu převážně na kabelových drátěných žlabech v provedení žárové zinkování, s min. tloušťkou 50 µm, doplněných plastovou pevnou a korugovanou instalační trubicí.

Rozvody se provedou dle ČSN 33 2130 ed. 3. K vypínačům bude kabel vždy vertikálně. Svazky vedení budou řazeny tak, aby nedocházelo k jejich křížením. Rozvody budou vždy vodorovné nebo svislé, spojnice viditelných prvků (vypínač, krabice), ochranné pásmo 100 mm (50 mm od osy vedení).



**SO 01 Rekonstrukce lapáku štěrku**

**D.1.4.03.01.01 Technická zpráva – stavební elektro**

Prostupy kabelů mezi jednotlivými požárními úseky musí být protipožárně utěsněny na min. hodnotu EI 30, ve vybraných úsecích (rozvodny NN, trubní kanály) musí prostupy odpovídat EI 60. Prostup požárně odlišnými úseky bude řešen dle požadavků PBR a ČSN 73 0810, ČSN 73 0802, ČSN 73 0821 ed.2.

Napájecí kabel pro elektrostavební rozvaděč 25RS11 bude veden z objektu R25 (rozvodna NN). venkovní kabelovou trasou společně s kabely elektrotechnologické, SŘTP a EZS části, kabelové trasy jsou součástí SO 46 VKR, vlastní kabely jsou zahrnuty v elektrostavební instalaci jednotlivých SO, část D.1.4.03.x.

### 3.6 Těsnění kabelových prostupů

Prostupy uvnitř objektu:

Samostatně se posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500mm.

Jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm:

- a) vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou
- b) předpokládá se provedení vstupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a)

Těsnění vstupů bude provedeno certifikovanými materiály a odbornými firmami, s oprávněním v ČR dle požadavků ČSN 730810: Každý vstup bude opatřen štítkem podepsaným oprávněnou osobou s vyznačením skutečné požární odolnosti.

Kabelové prostupy do objektu:

Kabelové prostupy do objektu budou v provedení proti tlakové vodě. Kabelové prostupy do objektu budou utěsněny vybraným systémem – kabely budou uloženy do připravených a osazených těsnících modulů - větší stavební otvory obdélníkového tvaru, menší otvory vrtané o průměru 200mm.

Každý vstup bude obsahovat rezervní zaslepené průchodky. Vše patrné z výkresové dokumentace – „Kabelové prostupy“

### 3.7 Vzduchotechnické zařízení

V objektu SO 01 se předpokládá umístění vzduchotechnických a klimatizačních zařízení dle tabulky.

VZT jednotky jsou vybaveny automatickou regulací. Každá jednotka má vlastní rozvaděč, pro který bude zajištěno pouze napájení z 25RS11.

Rozvaděč příslušné VZT jednotky bude komunikovat s rozvaděčem SŘTP / 25DT101, který zajistí povel a signalizaci provozních stavů zařízení. V případě potřeby bude možné zařízení vypnout ručně v místě, na rozvaděči VZT jednotky.

Komunikace mezi 25RS11 a 25DT101 (SŘTP) pro zařízení:

- 6451A00CV301\_

**SO 01 Rekonstrukce lapáku štěrku**

**D.1.4.03.01.01 Technická zpráva – stavební elektro**

- 6451A00CV701A
- 6451A00CV701B

**3.8 Seznam vzduchotechnických zařízení napájených z 25RS11**

Označení zařízení	popis		příkon (kW)	U (V)	ovládání
6451A00SK101_	servoklapka 2x	Teplovzdušné větrání haly kontejnerů, lapáku štěrků a stání fekálních vozů	0,01	230	Vlastní rozvaděč s regulací, vč. prokabelování jednotlivých částí Ovládání SŘTP Pouze napájení
6451A00VJ101_	VZT jednotka s rekuperací tepla		přívod 13,64	400	
			odvod 19,72	400	
6451A00CV101_	stropní ventilátor - 4x	Cirkulace vzdušiny v hale	0,065	230	Automat / teplotní čidla Vazba na SŘTP: signalizace ZAPNUTO, PORUCHA povel ZAPNOUT
6451A00VJ201_	VZT jednotka	Teplovzdušné větrání místnosti obsluhy a sociálního zázemí	0,27	230	Vlastní rozvaděč s regulací, vč. prokabelování jednotlivých částí Ovládání SŘTP Pouze napájení
6451A00EO201_	elektrický ohřívač (předehřev)		0,4	230	
6451A00SK302_	servoklapka	Havarijní větrání haly kontejnerů, lapáku štěrků a stání fekálních vozů.	0,01	230	Vlastní rozvaděč Spouštění při překročení NPK H2S  Vazba na SŘTP: signalizace ZAPNUTO, PORUCHA povel ZAPNOUT
6451A00SK301A- 6451A00SK301G-	servoklapka 8 x		0,01	230	
6451A00CV301_	ventilátor		4,00	400	
6451A00CH401_	kondenzační jednotka, ohřev	Klimatizace nízkonapěťové rozvodny	16,0	230	Vlastní rozvaděč s regulací, vč. prokabelování jednotlivých částí Ovládání SŘTP Pouze napájení
6451A00VJ401_	VZT jednotka		0,24	230	
6451A00CH501_	venkovní kondenzační jednotka	Chlazení místnosti obsluhy	1,40	230	Ruční, dle potřeby - infraovladač
6451A00CH502_	vnitřní jednotka				
6451A00CV601_	ventilátor	Odvětrání místnosti pro agregát horké tlakové vody	0,51	230	Ruční, dle potřeby Automat / termostat
6451A00SK602_	servoklapka		0,01	230	
6451A00SK601_	servoklapka		0,01	230	
6451A00CV701_	ventilátor	Technologické	1,50	400	Vazba na SŘTP:

**SO 01 Rekonstrukce lapáku štěrku**

**D.1.4.03.01.01 Technická zpráva – stavební elektro**

6451A00CV702_	ventilátor	odsávání výfukových plynů fekálních vozů	1,50	400	signalizace ZAPNUTO, PORUCHA povel ZAPNOUT
---------------	------------	--	------	-----	---

### 3.9 Vytápění

Objekt SO01 bude teplovodně vytápěn. V rámci elektrostavební instalace budou z 25RS11 napájena oběhová čerpadla (jištěný napájecí vývod) a teplovzdušné cirkulační jednotky. Ovládání oběhových čerpadel zajišťuje projekt SŘTP. Pro oběhová čerpadla není uvažována vazba mezi 25RS11 a 25DT101. SŘTP vstupuje kabely přímo do zařízení.

Teplovodní cirkulační jednotky (Sahary) budou ovládány po skupinách dle teploty – zajišťuje SŘTP.

### 3.10 Seznam zařízení vytápění napájených z 25RS11

Označení zařízení	popis	příkon (kW)	U (V)	ovládání
6551A00PO001_	Oběhové čerpadlo pro větev - jednotky Sahara	0,50	230	SŘTP
6551A00PO002_	Oběhové čerpadlo pro větev - VZT zařízení č.1	0,50	230	SŘTP
6551A00PO003_	Oběhové čerpadlo pro větev - příprava TV	0,50	230	SŘTP
6551A00PO004_	Oběhové čerpadlo pro větev - otopné plochy	0,06	230	SŘTP
6551A00PO005_	Oběhové čerpadlo pro ZZT VZT zařízení č.1	0,50	230	SŘTP
6551A00SH001A	Teplovzdušná cirkulační jednotka	0,29	400	SŘTP
6551A00SH001B	Teplovzdušná cirkulační jednotka	0,29	400	SŘTP
6551A00SH001C	Teplovzdušná cirkulační jednotka	0,29	400	SŘTP
6551A00SH001D	Teplovzdušná cirkulační jednotka	0,29	400	SŘTP
6551A00SH001E	Teplovzdušná cirkulační jednotka	0,29	400	SŘTP
6551A00SH001F	Teplovzdušná cirkulační jednotka	0,29	400	SŘTP
6551A00SH001G	Teplovzdušná cirkulační jednotka	0,29	400	SŘTP

### 3.11 Zařízení ZTI

Ohřev teplé vody bude zajišťován el. ohřívačem vody o obsahu 10 l, 3,5 kW – umístění v 1.np – předsíň WC.

Odvodnění střechy je řešeno spádováním do čtyř střešních vpustí na severozápadní straně objektu a dvou střešních vpustí v jihovýchodní části střechy. Střešní vtoky budou opatřeny el. ohřevem se samoregulovatelným topným tělesem a mechanickou zápachovou klapkou.

### 3.12 Seznam zařízení ZTI napájených z 25RS11

Označení zařízení	popis	příkon (kW)	U (V)	ovládání
-------------------	-------	-------------	-------	----------

**SO 01 Rekonstrukce lapáku štěrku**

**D.1.4.03.01.01 Technická zpráva – stavební elektro**

6651A00OZ001_	el. zásobníkový ohřívač vody 10 l	3,5	230	Automat / T
6651A00SV001_	vyhřívání střešní vtok	0,03	230	Automat / T
6651A00SV002_	vyhřívání střešní vtok	0,03	230	Automat / T
6651A00SV003_	vyhřívání střešní vtok	0,03	230	Automat / T
6651A00SV004_	vyhřívání střešní vtok	0,03	230	Automat / T
6651A00SV005_	vyhřívání střešní vtok	0,03	230	Automat / T
6651A00SV006_	vyhřívání střešní vtok	0,03	230	Automat / T
komín	vyhřívání odvod kondenzátu	0,03	230	Automat / T
z 6451A00VJ101_	vyhřívání odvod kondenzátu	0,03	230	Automat / T
z 6451A00VJ401_	vyhřívání odvod kondenzátu	0,03	230	Automat / T

Automat / T ..... vlastní termostat

### 3.13 Systém provaření v základové desce a betonové konstrukce objektu

Provaření výztuže základové desky se provede v dolní výztuži. Jednotlivé vybrané pruty tvořící základový zemnič musí být o průměru minimálně 20 mm.

Tyto pruty budou vzájemně svařeny svary 100 mm nebo 2 x 40 mm. Provaření bude realizováno v základové desce všech podlaží, (v případě vícepodlažního objektu) propojení těchto výškových úrovní bude pomocí provařených prutů v přilehlých stěnách spodní stavby. Provaření s kolmou výztuží pomocnými bodovými svary se z hlediska uzemnění a ochrany proti BP nestanovuje.

Po položení, provaření a vizuální kontrole provedení zemniče bude soustava zabetonována. Zabetonování by mělo být provedeno tak, že nad výztuží ze spodní strany a z boku, ve styku s okolním prostředím bude krycí vrstva betonu 50mm. Provařovaná výztuž je vedena s ohledem na požadavky uzemnění technologií stavby.

Ve sloupech a stěnách budou zvoleny dva svislé prvky, které budou 100 mm svary provařeny v místech jejich podélného stykování a budou 100 mm svary svařeny s provařenou výztuží základové desky. Tyto svislé svody budou provedeny v místě navržených vývodů.

Jsou navrženy tyto vývody :

- **VU.x** - vybrané vývody z výztuže základové desky pro **uzemnění technologií a ocelových konstrukcí** jsou navrženy ve formě: a) vývod pomocí drátu FeZn Ø10 mm s PVC pláštěm dl. 2,5 m pro uzemnění hromosvodu a kovových konstrukcí, b) vývod pomocí CRM-01-100 desky pro uzemnění technologií a kovových konstrukcí, c) vývod pomocí pásky FeZn 30x4 mm dl. 1,5 m s asfaltovým nátěrem v místě výstupu z betonových konstrukcí, pro uzemnění technologií a kovových konstrukcí – na vybrané vývody budou připojeny ochranné přpojnice MET
- **VH.x** - **Vývody pro hromosvod** tvořený drátem FeZn Ø10 mm s PVC pláštěm přivařeným na provařený prut základové desky a zakončený na fasádní stěně nad úrovní terénu. Vývody budou zakončeny kontrolní svorkou pro napojení hromosvodu.

**SO 01 Rekonstrukce lapáku štěrku**

**D.1.4.03.01.01 Technická zpráva – stavební elektro**

V případě použití FeZn drátů bez PVC pláště, je nutné dráty v místě průchodu ze minou opatřit smršťovací hadicí a asfaltovým nátěrem v místě výstupu z betonu o délce 20 cm na obě strany. V místě průchodu drátu tepelnou izolací bude drát veden nekovovou nehořlavou trubicí. Dráty budou vyvedeny na povrch fasády. Veškeré spoje a přechody mezi: beton/zemina, zemina/vzduch, musí být dostatečně ošetřeny proti korozi, v min. délce 50cm na obě strany

Veškeré vývody shora popsané a navržené pro účely ochranných a pracovních uzemnění budou barevně značeny dle ČSN 33 2000-5-54, ed.3, resp. ČSN 33 0165. ed.2

Uzemňovací soustava bude spojena s hlavní uzemňovací přípojnici objektu, přípojnici jednotlivých rozvaděčů a s veškerými kovovými konstrukcemi a kovovými částmi za účelem zajištění ochrany před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3.

Uzemňovací soustava musí splňovat podmínky ustanovení ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 a ČSN EN 62305 a vše musí být ověřeno revizí.

*Základový zemnič v podobě provaření výztuže železobetonových základů je součástí PD části D.1.2\_SKŘ.*

### **3.14 Ochrana před bleskem**

Objekt SO01 bude chráněn před účinky blesku bleskosvodným zařízením dle ČSN EN 62305-1 až 4 ed.2. Objekt je zaříděn do skupiny LPS II.

Pro návrh jímací soustavy byla použita metoda valivé koule, o poloměru 30m (LPSII).

Budova bude opatřena střešní jímací soustavou, sestávající se z jímacího vedení (vodič AlMgSi ø8 a 10mm) jímacích tyčí, a svodů á 10m (vedeny na fasádě), které budou propojeny v pevných uzemňovacích bodech (zřízených v rámci stavby základového zemniče). V některých případech nelze dodržet doporučenou vzdálenost 10m z důvodů velkých oken, nebo prostupů VZT.

Jímací tyče na střeše objektu budou propojeny drátem AlMgSi ø8. Jímací vedení (připojeno k atice po obvodu střechy) bude ze střechy svedeno do pevných zemničích bodů á 10m po obvodu budovy. Toto tvoří hromosvodný svod, který bude řádně označen číslem.

Žebřík bude připojen v horní části na jímací soustavu na střeše a v dolní části bude vodivě propojeny se základovým zemničem. Veškeré kovové konstrukce na střeše budou připojeny na jímací vedení.

V projektu je předpoklad spojené a uzavřené zemničí soustavy.

Zemniče budou v areálu dle možností propojeny – společná zemničí soustava. Max. odpor uzemnění nemá přestoupit hodnotu 10 ohmů, u propojené soustavy s technologickým uzemněním nemá přesáhnout 2 ohmy.

## **4 ZÁSADY OCHRANY ZDRAVÍ, BEZPEČNOSTI PRÁCE PŘI PROVOZU ZAŘÍZENÍ**

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je provedena zejména izolací, krytím, zábranou a polohou ve smyslu čl. 412 dle ČSN 342000-4-41 ed.3, a v náročném prostředí případně navíc pospojováním dle ČSN 342000-4-41 ed.3. ve smyslu čl. 413.1.3.

**SO 01 Rekonstrukce lapáku štěrku**

**D.1.4.03.01.01 Technická zpráva – stavební elektro**

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je provedena zejména izolací, krytím, zábranou a polohou ve smyslu čl. 412 dle ČSN 342000-4-41 ed.3.

Veškerá elektroinstalace v ÚV bude provedena podle harmonizovaných norem ČSN, zejména ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a souvisejících.

Při práci na elektrickém zařízení je třeba dodržovat ustanovení vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb. v platném znění, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Dále je třeba dodržovat příslušné ČSN pro práci na elektrickém zařízení, zejména ČSN EN 50110-1 ed.3 (34 3100) "Obsluha a práce na elektrických zařízeních" v platném znění, jakož i všechny ostatní normy a předpisy související. Montážní práce smí zhotovitel provádět pouze pracovníky s kvalifikací podle vyhlášky č. 50/1978 Sb., ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.

Elektrická zařízení jako celek i jejich jednotlivé části musí splňovat požadavky všeobecných předpisů a norem pro elektrická zařízení. Na napětí smí být připojeno pouze elektrické zařízení podrobené výchozí revizi.

#### **4.1 Požární opatření**

Z hlediska protipožární ochrany neklade projektované zařízení mimořádné nároky. K likvidaci případného požáru elektrického zařízení se předpokládá použití přenosných hasicích přístrojů s náplní CO<sub>2</sub>.

Podrobné zpracování opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je povinností zhotovitele.

#### **4.2 Vlivy na životní prostředí**

Projektová dokumentace byla zpracována takovým způsobem, aby provoz stavby po jejím dokončení plně vyhovoval všem požadavkům legislativních předpisů v aktuálním znění platným v době zpracování projektu.

Základním předpokladem omezení dopadů výstavby na životní prostředí je šetrný postup výstavby, vylučující zásahy mimo nezbytný prostor staveniště.

### **5 POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY**

Zhotovitel stavby si zajišťuje výrobní dokumentaci rozvaděčů. Detailní popis viz. příloha č. D.1.4.03.01.07 Technická specifikace.

### **6 POŽADAVKY NA POSTUP REALIZAČNÍCH PRACÍ**

- Tlakové prostupy do objektu jsou součástí elektrostavební části. Pokládku kabelů sdělovacích, technologických a elektroinstalačních kabelů se doporučuje provádět souběžně. Nezbytná koordinace se stavební částí.



**SO 01 Rekonstrukce lapáku štěrku**

**D.1.4.03.01.01 Technická zpráva – stavební elektro**

- Napájecí kabel pro rozvaděč 25RS11 z objektu R25 (25RS1) je součástí tohoto SO, kabelová terasa je součástí SO46 VKR – nutná koordinace.
- Při pokládce obvodových a základových zemničů je nutné zajistit elektricky vodivé propojení jednotlivých celků a při realizaci počítat s dostatečnou délkovou rezervou pro propoje.
- Vývody pro uzemnění a hromosvod nesmí být zakryty povrchovými úpravami dokud se na ně nenapojí navazující systém uzemnění.
- Realizaci a dodávku osvětlení, zhotovitel provede v souladu s ČSN EN 50172. Údržbu bude provádět provozovatel taktéž ve smyslu ČSN EN 50172.
- Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací dle ČSN 33 1500. Další revize (periodické) provede provozovatel v předepsaných lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení (dílčí revize). Periodické revize ve lhůtách dle ČSN 33 2000-6 ed.2 čl. 62.2 a v souladu s ČSN 33 1500.
- Stavební objekt lze uvést do provozu až na základě vystavení revizní zprávy. Do všech rozvaděčů a kabelových skříní bude umístěno přehledové schéma včetně ovládacích obvodů dle skutečného provedení v plastové fólii.

## **7 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ**

*Seznam použitých norem a předpisů součástí přílohy - B. Souhrnná technická zpráva, Příloha č. 22 - Výčet technických norem a předpisů.*

**SO 01 Rekonstrukce lapáku štěrku**

**D.1.4.03.01.01 Technická zpráva – stavební elektro**

## 8 SEZNAM KABELŮ

Označení kabelu	Z rozvaděče	Do zařízení (rozv.)	Typ kabelu (mm <sup>2</sup> )	Poznámka
WL1-25S1	25RS1	25RS11	AYKY 4x240	Kabelová trasa – součást SO46 - VKR
WL11-25S11	25RS11	Osvětlení	CYKY 5Jx1,5	
WS11-25S11	25RS11	Ovládání osvětlení	CYKY 5Ox1,5	
WL12-25S11	25RS11	Osvětlení	CYKY 5Jx1,5	
WS12-25S11	25RS11	Ovládání osvětlení	CYKY 5Ox1,5	
WL13-25S11	25RS11	Osvětlení	CYKY 5Jx1,5	
WS13-25S11	25RS11	Ovládání osvětlení	CYKY 5Ox1,5	
WL14-25S11	25RS11	Osvětlení	CYKY 5Jx1,5	
WS14-25S11	25RS11	Ovládání	CYKY 5Ox1,5	
WL15-25S11	25RS11	Osvětlení	CYKY 3Jx1,5	
WL16-25S11	25RS11	Osvětlení	CYKY 3Jx1,5	
WL17-25S11	25RS11	Osvětlení / reflektory	CYKY 5Jx2,5	
WS17-25S11	25RS11	Ovládání osvětlení	CYKY 5Ox1,5	
WL18-25S11	25RS11	Osvětlení / reflektory	CYKY 5Jx2,5	
WL19-25S11	25RS11	Nouzové osvětlení	CYKY 3Jx1,5	
WL20-25S11	25RS11	Nouzové osvětlení	CYKY 3Jx1,5	
WL21-25S11	25RS11	Zásuvky 1f	CYKY 3Jx2,5	
WL22-25S11	25RS11	Zásuvky 1f	CYKY 3Jx2,5	
WL23-25S11	25RS11	Zásuvky 1f	CYKY 3Jx2,5	
WL24-25S11	25RS11	ZS1-ZS2	CYKY 5Jx10	
WL25-25S11	25RS11	ZS3-ZS4	CYKY 5Jx10	
WL26-25S11	25RS11	ZSC1-ZSC3(63A)	CYKY 5Jx16	
WL27-25S11	25RS11	ZS5 (venkovní)	CYKY 5Jx10	„ZS-SO01“-označení na Situačním schéma zásuvky
WL30-25S11	25RS11	6451A00VJ101_	CYKY 5Jx16	Teplovzdušné větrání haly
WL31-25S11	25RS11	6451A00VJ201_	CYKY 3Jx1,5	Teplovzdušné větrání místnost obsluhy
WL32-25S11-1	25RS11	6451A00CV301_	CYKY 5Jx2,5	Havarijní větrání haly Rozvaděč (+klapky)
WL33-25S11-1	25RS11	6451A00VJ401_	CYKY 5Jx6	Klimatizace
WL33-25S11-2	25RS11	6451A00CH401_	CYKY 5Jx2,5	Kondenzační jednotka
WL34-25S11	25RS11	6451A00CH501_	CYKY 3Jx2,5	Chlazení
WL41-25S11	25RS11	6451A00CV101_	CYKY 3Jx1,5	Stropní ventilátor
WL42-25S11	25RS11	6451A00CV102_	CYKY 3Jx1,5	Stropní ventilátor
WL43-25S11	25RS11	6451A00CV103_	CYKY 3Jx1,5	Stropní ventilátor
WL44-25S11	25RS11	6451A00CV104_	CYKY 3Jx1,5	Stropní ventilátor



**SO 01 Rekonstrukce lapáku štěrku**

**D.1.4.03.01.01 Technická zpráva – stavební elektro**

WL45-25S11-1	25RS11	6451A00CV601_	CYKY 3Jx1,5	Ventilátor
WL45-25S11-2	25RS11	6451A00SK601_	CYKY 3Jx1,5	Servo-klapka
WL45-25S11-3	25RS11	6451A00SK602_	CYKY 3Jx1,5	Servo-klapka
WS45-25S11-1	25RS11	SB / 6451A00CV601_	CYKY 5Ox1,5	Ovladač
WS45-25S11-2	25RS11	ST / 6451A00CV601_	CYKY 5Ox1,5	Termostat
WS46-25S11	25RS11	6451A00CV701_	CYKY 4Jx1,5	Ventilátor - výfuky
WS47-25S11	25RS11	6451A00CV702_	CYKY 4Jx1,5	Ventilátor - výfuky
WL50-25S11	25RS11	6551A00PO001_	CYKY 3Jx1,5	Oběhová čerpadla
WL51-25S11	25RS11	6551A00PO002_	CYKY 3Jx1,5	Oběhová čerpadla
WL52-25S11	25RS11	6551A00PO003_	CYKY 3Jx1,5	Oběhová čerpadla
WL53-25S11	25RS11	6551A00PO004_	CYKY 3Jx1,5	Oběhová čerpadla
WL54-25S11	25RS11	6551A00PO005_	CYKY 3Jx1,5	Oběhová čerpadla
WL60-25S11-1	25RS11	6651A00SV001_	CYKY 3Jx1,5	Vyhřívání střešní vpusti
WL60-25S11-2	25RS11	6651A00SV002_	CYKY 3Jx1,5	Vyhřívání střešní vpusti
WL61-25S11-1	25RS11	6651A00SV003_	CYKY 3Jx1,5	Vyhřívání střešní vpusti
WL61-25S11-2	25RS11	6651A00SV004_	CYKY 3Jx1,5	Vyhřívání střešní vpusti
WL62-25S11-1	25RS11	6651A00SV005_	CYKY 3Jx1,5	Vyhřívání střešní vpusti
WL62-25S11-2	25RS11	6651A00SV006_	CYKY 3Jx1,5	Vyhřívání střešní vpusti
WL63-25S11	25RS11	komín	CYKY 3Jx1,5	Odvod kondenzátu
WL64-25S11	25RS11	6451A00VJ101_ (potrubí)	CYKY 3Jx1,5	Odvod kondenzátu
WL65-25S11	25RS11	6451A00VJ401_ (potrubí)	CYKY 3Jx1,5	Odvod kondenzátu
WL80-25S11	25RS11	6551A00SH001A	CYKY 3Jx1,5	Cirkulační jednotka
WL81-25S11	25RS11	6551A00SH001B	CYKY 3Jx1,5	Cirkulační jednotka
WL82-25S11	25RS11	6551A00SH001C	CYKY 3Jx1,5	Cirkulační jednotka
WL83-25S11	25RS11	6551A00SH001D	CYKY 3Jx1,5	Cirkulační jednotka
WL84-25S11	25RS11	6551A00SH001E	CYKY 3Jx1,5	Cirkulační jednotka
WL85-25S11	25RS11	6551A00SH001F	CYKY 3Jx1,5	Cirkulační jednotka
WL86-25S11	25RS11	6551A00SH001G	CYKY 3Jx1,5	Cirkulační jednotka
WL87-25S11	25RS11	RV2	CYKY 4Jx1,5	Rolovací vrata
WL88-25S11	25RS11	RV3	CYKY 4Jx1,5	Rolovací vrata
WL89-25S11	25RS11	RV4	CYKY 4Jx1,5	Rolovací vrata
WL90-25S11	25RS11	RV5	CYKY 4Jx1,5	Rolovací vrata
WL91-25S11	25RS11	RV6	CYKY 4Jx1,5	Rolovací vrata

**SO 01 Rekonstrukce lapáku štěrku**

**D.1.4.03.01.01 Technická zpráva – stavební elektro**

WL92-25S11	25RS11	6651A00OZ001_	CYKY 3Jx4	Ohřívač TUV
WL93-25S11	25RS11	Rozvaděč PZTS 01EVS01	CYKY 3Jx1,5	Zabezpečovací systém
WL100-25S11	25RS11	Rozvaděč EZS 01VSS01	CYKY 3Jx1,5	Systém zabezpečení
WL101-25S11	25RS11	Rozvaděč VSS 01VSS01	CYKY 3Jx1,5	Kamerový systém zabezpečení
WL110-25S11	25RS11	5100A_MO011_	AYKY 5x70	Dezodorizační jednotka
WL111-25S11	25RS11	5100A_MO012_	AYKY 5x70	Ionizační jednotka
WL112-25S11	25RS11	5100A_MO009_	CYKY 4x2,5	Čerpadlo úkapů
WS112-25S11-1	25RS11	MS /5100A_MO009_	CYKY 3x1,5	Deblokační skříň
WS112-25S11-2	25RS11	Plovák pro /5100A_MO009_	CYKY 7x1,5	Plovák
WL113-25S11	25RS11	5100A_MO0013	CYKY 5x10	Ventilátor
WL114-25S11	25RS11	5100A_MO0003	CYKY 5x2,5	El. řetězový kladkostroj
WS114-25S11	25RS11	MS-MO0003	CYKY 7x1,5	El. řetězový kladkostroj

# **ÚČOV – REKONSTRUKCE STÁVAJÍCÍ VODNÍ LINKY**

VÝPOČET OSVĚTLENÍ

SO 01 REKONSTRUKCE LAPÁKU ŠTĚRKU

Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Obsah

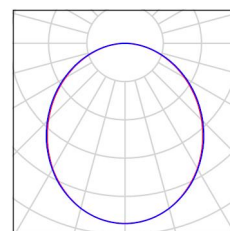
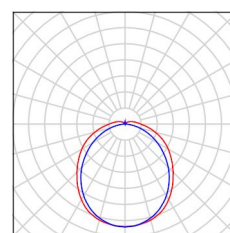
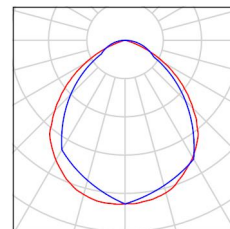
## ÚČOV – REKONSTRUKCE STÁVAJÍCÍ VODNÍ LINKY

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Kusovník svítidel	3
<b>01.102 Hala kontejnerů</b>	
Shrnutí	4
Kusovník svítidel	5
Svítidla (situační plán)	6
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	7
Ztvárnění 3D	8
Renderování nepravými barvami	9
<b>Plochy místnosti</b>	
<b>Uživatelská úroveň</b>	
Isolinie (E)	10
<b>01.108 Rozvodna</b>	
Shrnutí	11
Kusovník svítidel	12
Svítidla (situační plán)	13
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	14
Ztvárnění 3D	15
Renderování nepravými barvami	16
<b>Plochy místnosti</b>	
<b>Uživatelská úroveň</b>	
Isolinie (E)	17
<b>Výpočtová plocha UGR</b>	
Graf hodnot (UGR)	18
<b>01.103 Hala stání čistících vozů</b>	
Shrnutí	19
Kusovník svítidel	20
Svítidla (situační plán)	21
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	22
Ztvárnění 3D	23
Renderování nepravými barvami	24
<b>Plochy místnosti</b>	
<b>Uživatelská úroveň</b>	
Isolinie (E)	25
<b>01.104 Místnost obsluhy</b>	
Shrnutí	26
Kusovník svítidel	27
Svítidla (situační plán)	28
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	29
Ztvárnění 3D	30
Renderování nepravými barvami	31
<b>Plochy místnosti</b>	
<b>Uživatelská úroveň</b>	
Isolinie (E)	32
<b>Výpočtová plocha UGR</b>	
Graf hodnot (UGR)	33
<b>Venkovní plocha - dezodorizační jednotka</b>	
Kusovník svítidel	34
Svítidla (situační plán)	35
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	36
Ztvárnění 3D	37
Renderování nepravými barvami	38

Zpracovatel  
Telefon

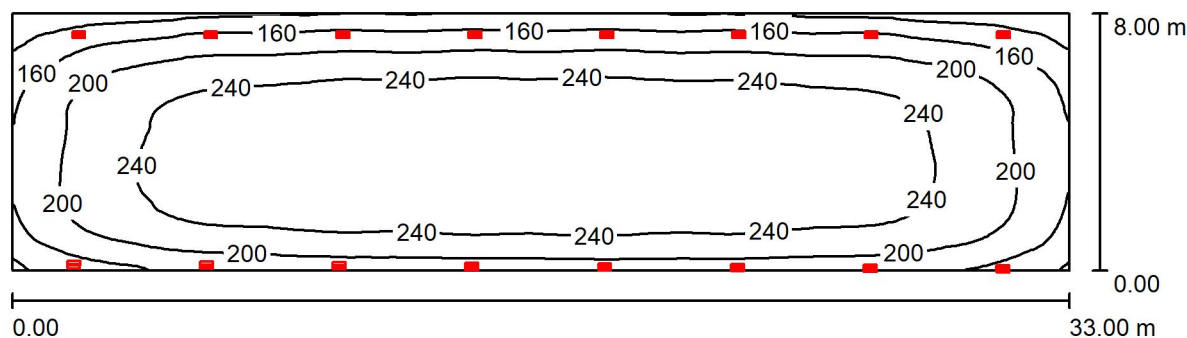
## ÚČOV – REKONSTRUKCE STÁVAJÍCÍ VODNÍ LINKY /

- 4 ks      reflektor LED 70W 4000K Ra70 IP65  
FLOODLIGHT  
C. výrobku: PN33300011  
Světelný tok (Svítidlo): 5561 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 6000 lm  
Výkon svítidla: 70.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 100  
Kód CIE Flux Code: 58 89 98 100 93  
Osazení: 1 x LED (Opravný faktor 1.000).
- 19 ks      průmyslové, prachotěsné svítidlo, 2.5ft ES PC  
AI 8000/840  
C. výrobku: 2.5ft ES PC AI 8000/840  
Světelný tok (Svítidlo): 7608 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 7610 lm  
Výkon svítidla: 46.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 94  
Kód CIE Flux Code: 45 74 92 94 100  
Osazení: 1 x LEDLine (Opravný faktor 1.000).
- 3 ks      2.4ft 5200/840 kovové interiérové LED svítidlo na  
zavěšení, či přisazení ke stropu, nízký UGR, nízký  
profil  
C. výrobku: 2.4ft 5200/840  
Světelný tok (Svítidlo): 4279 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 4280 lm  
Výkon svítidla: 35.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 100  
Kód CIE Flux Code: 49 79 95 100 100  
Osazení: 1 x LEDLine (Opravný faktor 1.000).
- 16 ks      LED 12900/840 SM 96W, Prachotěsný a vodotěsný  
LED světlomet ze slitiny hliníku, symetrický  
reflektor  
C. výrobku: PIXEL LED 12900/840 SM  
Světelný tok (Svítidlo): 10648 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 10650 lm  
Výkon svítidla: 96.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 100  
Kód CIE Flux Code: 49 83 98 100 100  
Osazení: 1 x LED - 10650lm (Opravný faktor 1.000).
- 6 ks      LED 1.4ft PC 6400/840 LED, průmyslové,  
prachotěsné svítidlo, základna z PC, difuzor  
translucentní PC  
C. výrobku: LED 1.4ft PC 6400/840  
Světelný tok (Svítidlo): 5650 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 5650 lm  
Výkon svítidla: 43.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 87  
Kód CIE Flux Code: 40 68 88 87 100  
Osazení: 1 x LEDLine (Opravný faktor 1.000).



Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

## 01.102 Hala kontejnerů / Shrnutí



Výška místnosti: 10.000 m, Montážní výška: 4.500 m, Činitel údržby: 0.67

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:236

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	219	80	272	0.366
Podlaha	20	214	82	267	0.382
Strop	30	39	24	54	0.613
Stěny (4)	30	107	22	789	/

**Uživatelská úroveň:**

Výška: 0.200 m  
Rastr: 128 x 64 Body  
Okrajová zóna: 0.000 m

**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítilno) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	16	LED 12900/840 SM 96W, Prachotěsný a vodotěsný LED světlomet ze slitiny hliníku, symetrický reflektor (1.000)	10648	10650	96.0
Celkem:			170365	Celkem: 170400	1536.0

Specifický příkon:  $5.82 \text{ W/m}^2 = 2.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $264.00 \text{ m}^2$ )



Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

## 01.102 Hala kontejnerů / Kusovník svítidel

16 ks

LED 12900/840 SM 96W, Prachotěsný a vodotěsný LED světlomet ze slitiny hliníku, symetrický reflektor

C. výrobku: PIXEL LED 12900/840 SM

Světelný tok (Svítidlo): 10648 lm

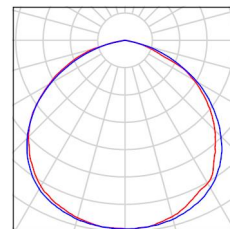
Světelný tok (Zdroje:): 10650 lm

Výkon svítidla: 96.0 W

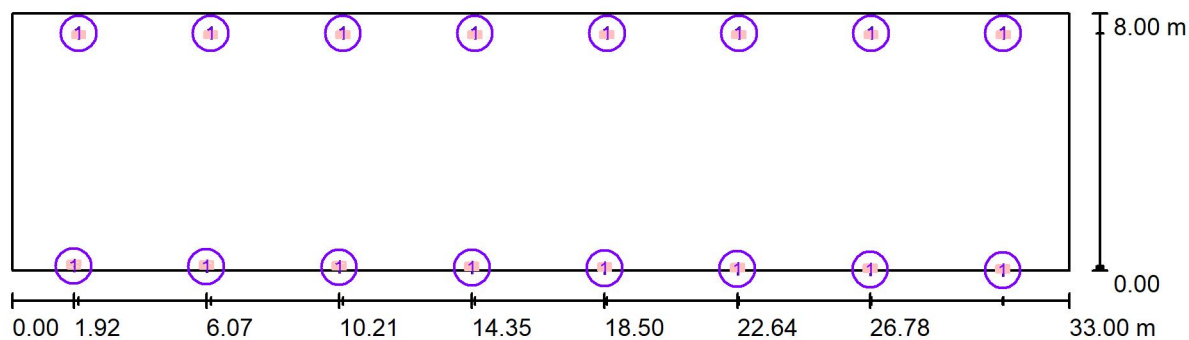
Klasifikace svítidel dle CIE: 100

Kód CIE Flux Code: 49 83 98 100 100

Osazení: 1 x LED - 10650lm (Opravný faktor 1.000).



Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

**01.102 Hala kontejnerů / Svítidla (situační plán)**

Měřítko 1 : 236

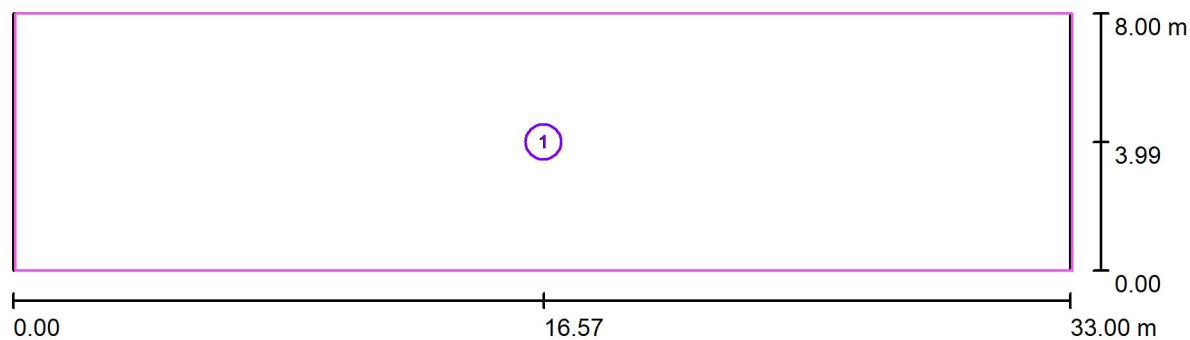
**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení
1	16	LED 12900/840 SM 96W, Prachotěsný a vodotěsný LED světlomet ze slitiny hliníku, symetrický reflektor





Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

**01.102 Hala kontejnerů / Výpočtové plochy (přehled výsledků)**

Měřítko 1 : 236

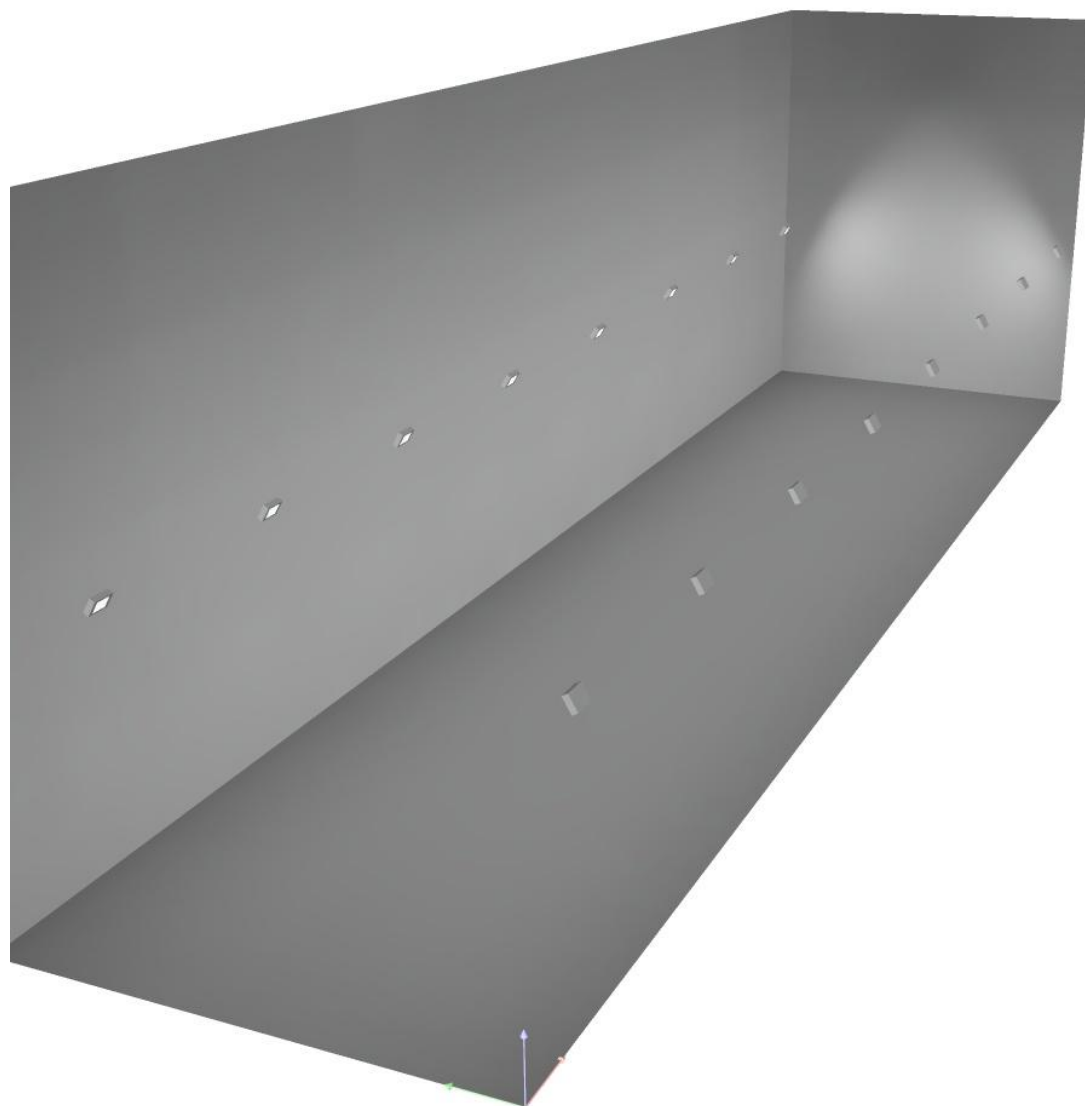
**Seznam výpočtových ploch**

Č.	Označení	Typ	Rastr	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	podlaha +20cm	svisle	128 x 64	218	69	272	0.315	0.253



Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

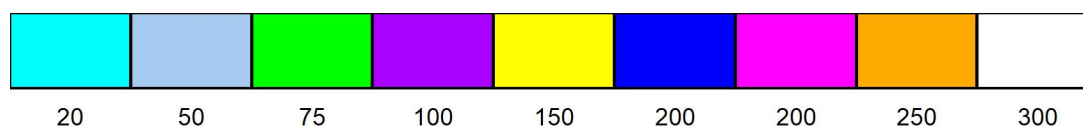
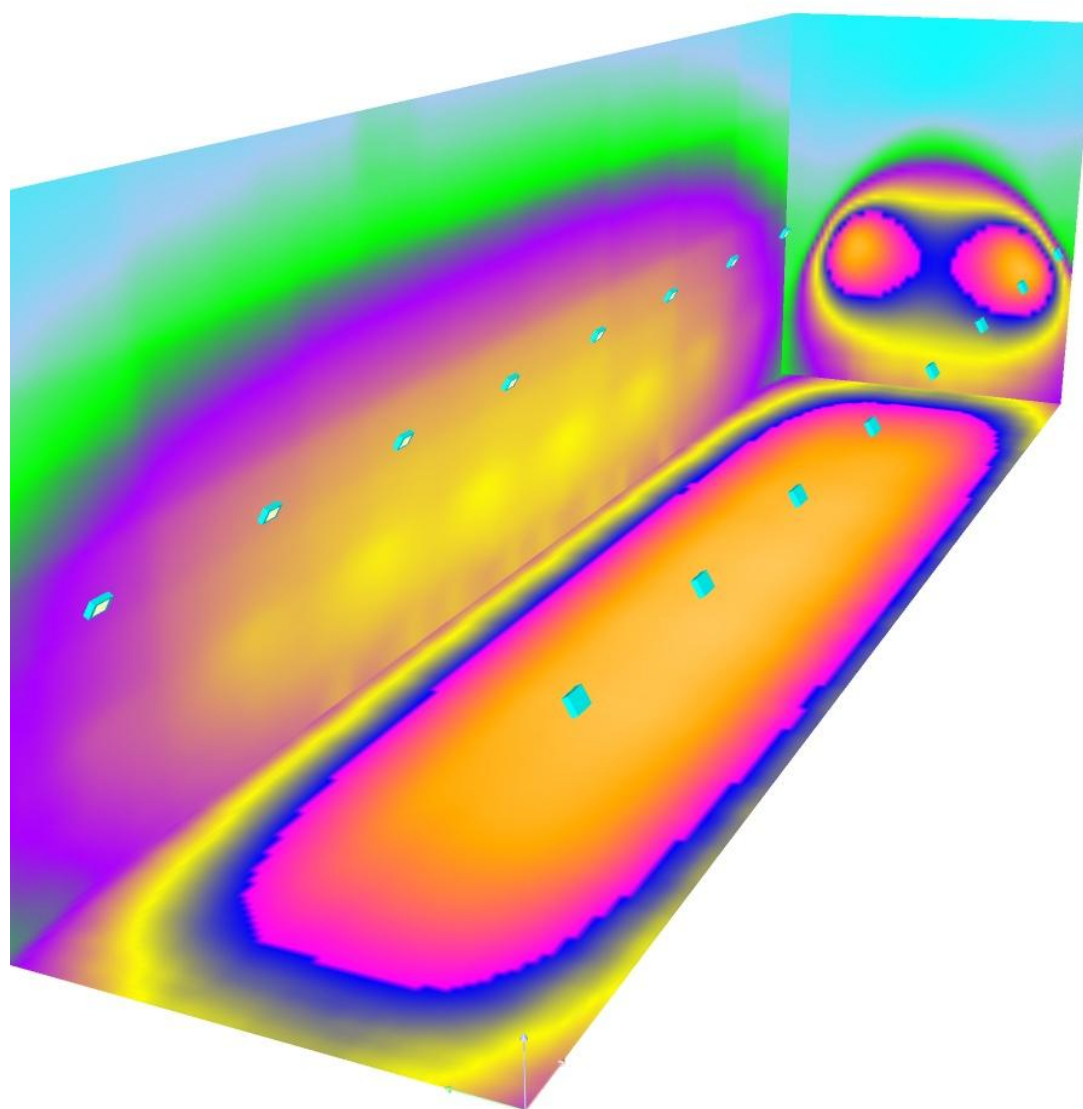
## 01.102 Hala kontejnerů / Ztvárnění 3D





Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

## 01.102 Hala kontejnerů / Renderování nepravými barvami

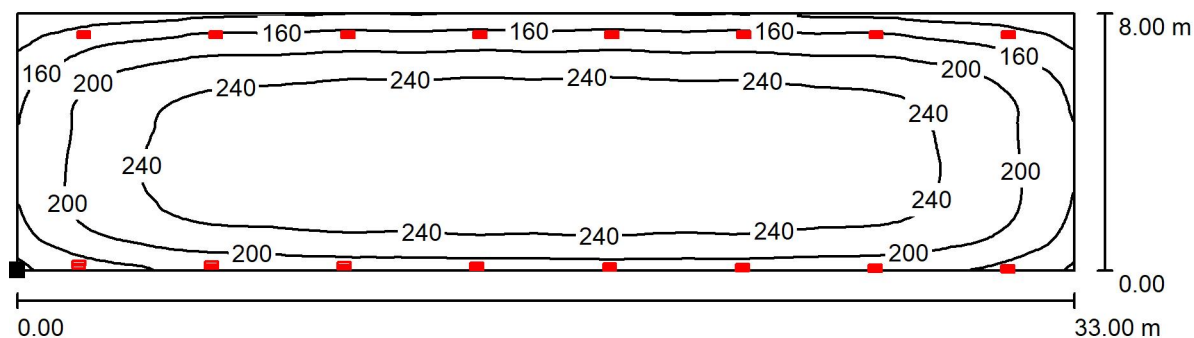


lx



Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

### 01.102 Hala kontejnerů / Uživatelská úroveň / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 236

Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(0.000 m, 0.000 m, 0.200 m)



Rastr: 128 x 64 Body

$E_m$  [lx]  
219

$E_{min}$  [lx]  
80

$E_{max}$  [lx]  
272

$E_{min} / E_m$   
0.366

$E_{min} / E_{max}$   
0.295

Zpracovatel  
Telefon

## 01.108 Rozvodna /

Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.67

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:93

Plocha	[%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň		265	33	311	0.125
Podlaha	20	192	19	289	0.100
Strop	40	196	74	990	0.379
Stěny (4)	40	185	0.29	1007	/

### Kusovník svítidel

Č	ks	čení (Opravný faktor)	(Svítidlo) [lm]	(Zdroje:) [lm]	P [W]
	6	LED 1.4ft PC 6400/840 LED, průmyslové, prachotěsné, základna z PC, difuzor translucentní PC (1.000)	5650	5650	43.0
Celkem:			33900	Celkem: 33900	258.0

Specifický příkon:  $9.92 \text{ W/m}^2 = 3.74 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $26.00 \text{ m}^2$ )



Zpracovatel SWECO a.s.

Telefon

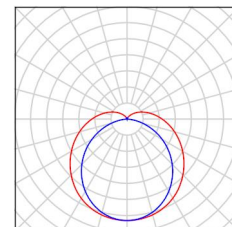
Fax

e-mail

## 01.108 Rozvodna / Kusovník svítidel

6 ks

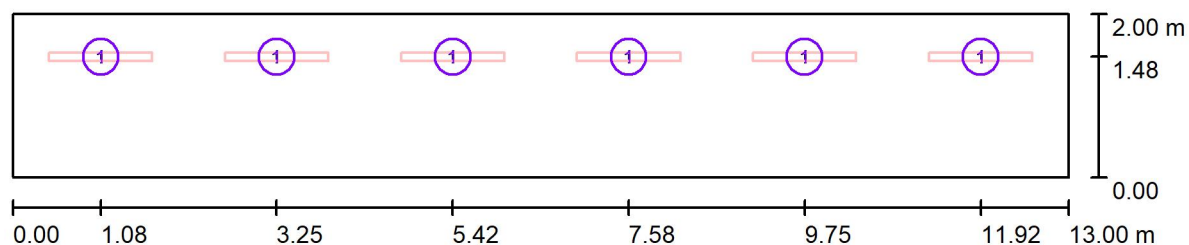
LED 1.4ft PC 6400/840 LED, průmyslové,  
prachotěsné, základna z PC, difuzor  
translucentní PC  
C. výrobku: LED 1.4ft PC 6400/840 Světelný  
tok (Svítidlo): 5650 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 5650 lm  
Výkon svítidla: 43.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 87  
Kód CIE Flux Code: 40 68 88 87 100  
Osazení: 1 x LEDLine (Opravný faktor 1.000).





Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

## 01.108 Rozvodna / Svítidla (situační plán)



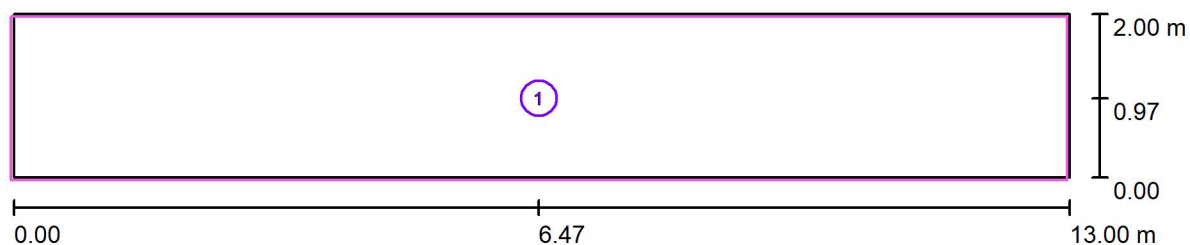
Měřítko 1 : 93

### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	6	LED 1.4ft PC 6400/840 LED, průmyslové, prachotěsné, základna z PC, difuzor translucenční PC

Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

### 01.108 Rozvodna / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 93

#### Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	Podlaha +20	svisle	64 x 16	258	27	308	0.106	0.088





Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

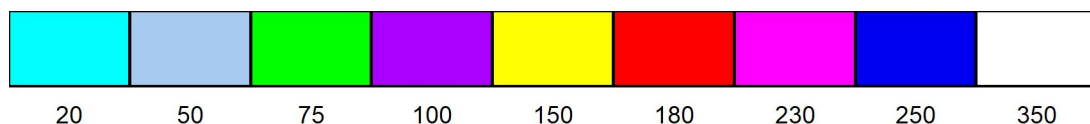
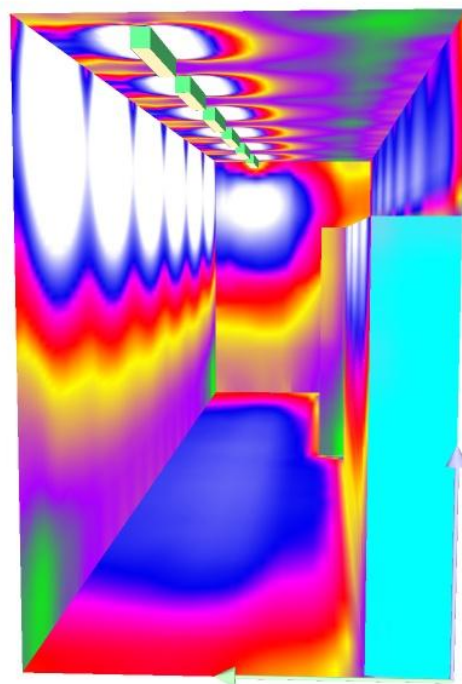
## 01.108 Rozvodna / Ztvárnění 3D





Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

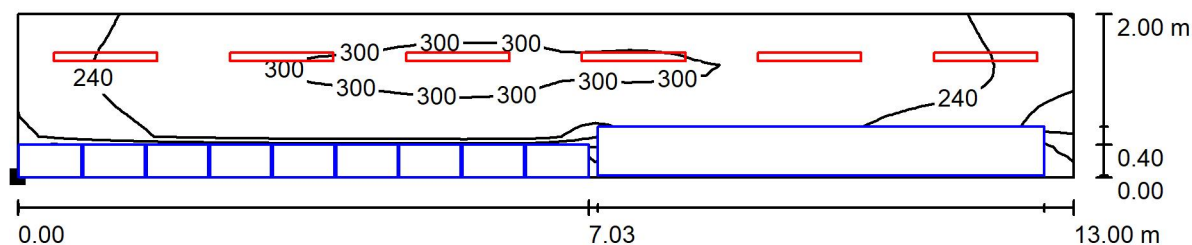
## 01.108 Rozvodna / Renderování nepravými barvami



lx

Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

## 01.108 Rozvodna / Uživatelská úroveň / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 93

Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(0.000 m, 0.000 m, 0.200 m)



Rastr: 64 x 16 Body

$E_m$  [lx]  
265

$E_{min}$  [lx]  
33

$E_{max}$  [lx]  
311

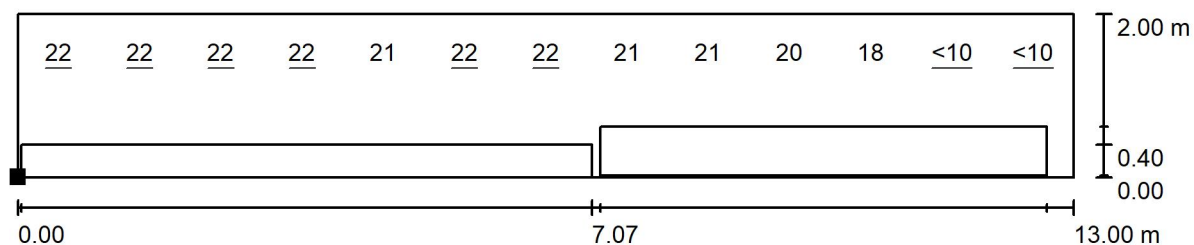
$E_{min} / E_m$   
0.125

$E_{min} / E_{max}$   
0.107



Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

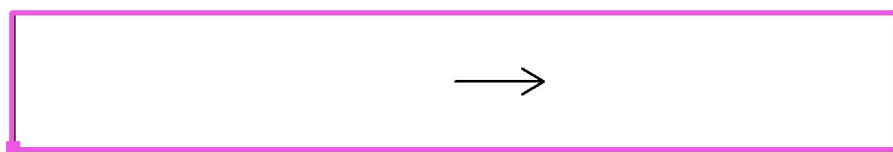
## 01.108 Rozvodna / Výpočtová plocha UGR / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 93

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(-0.033 m, 0.002 m, 1.200 m)



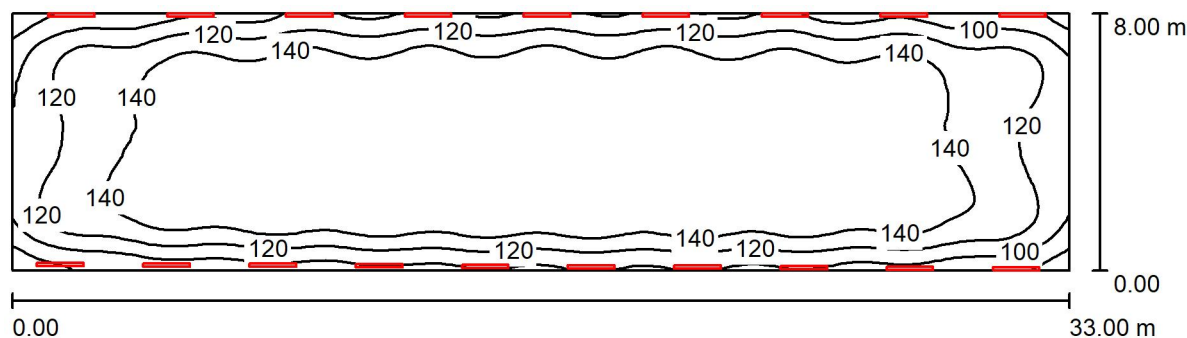
Rastr: 13 x 2 Body

Min  
/

Max  
22

Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

## 01.103 Hala stání čistících vozů / Shrnutí



Výška místnosti: 10.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.67

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:236

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	136	65	162	0.480
Podlaha	20	132	68	156	0.511
Strop	30	78	46	96	0.591
Stěny (4)	30	95	42	484	/

### Uživatelská úroveň:

Výška: 0.200 m  
Rastr: 128 x 64 Body  
Okrajová zóna: 0.000 m

### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	19	2.5ft ES PC Al 8000/840 LED průmyslové svítidlo, prachotěsné 2.5ft ES PC Al 8000/840 (1.000)	7608	7610	46.0
Celkem:			144557	Celkem: 144590	874.0

Specifický příkon:  $3.31 \text{ W/m}^2 = 2.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $264.00 \text{ m}^2$ )

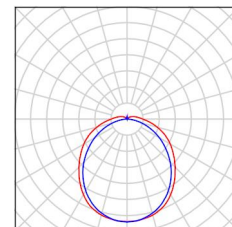


Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

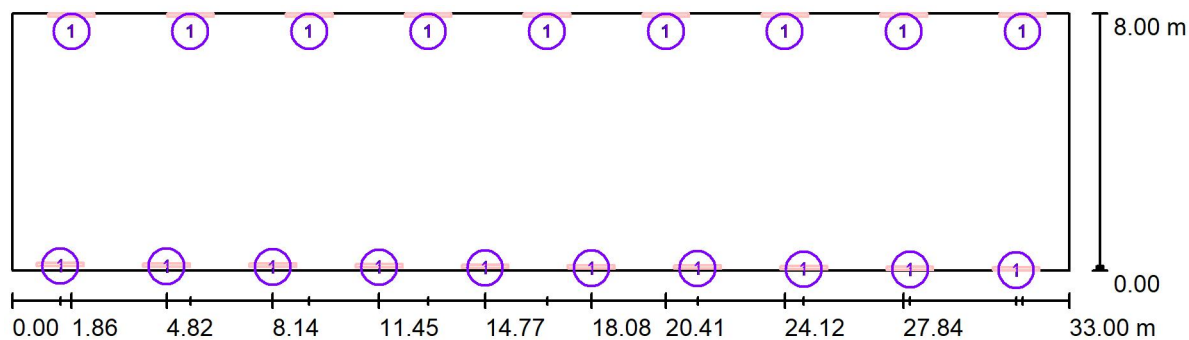
### 01.103 Hala stání čistících vozů / Kusovník svítidel

19 ks

průmyslové, prachotěsné, 2.5ft ES PC AI  
8000/840 FUTURA 2.5ft ES PC AI 8000/840  
C. výrobku: 2.5ft ES PC AI 8000/840  
Světelný tok (Svítidlo): 7608 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 7610 lm  
Výkon svítidla: 46.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 94  
Kód CIE Flux Code: 45 74 92 94 100  
Osazení: 1 x LEDLine (Opravný faktor 1.000).



Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

**01.103 Hala stání čistících vozů / Svítidla (situační plán)**

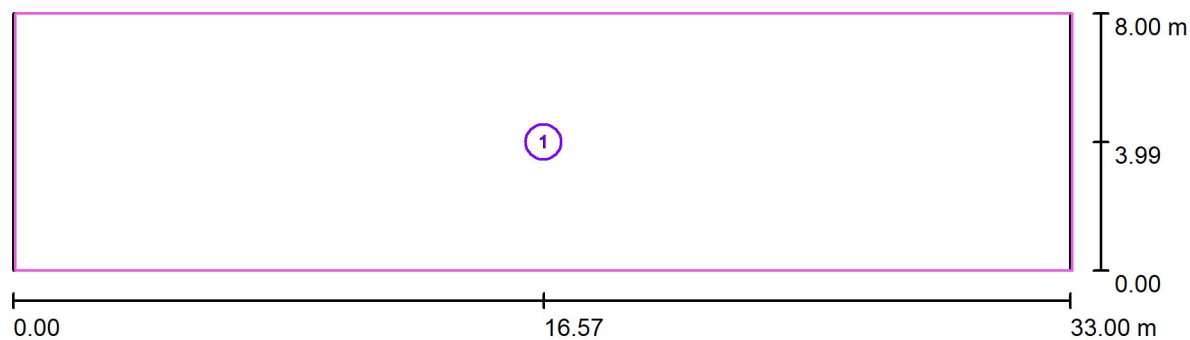
Měřítko 1 : 236

**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení
1	19	2.5ft ES PC AI 8000/840, ES PC AI 8000/840, průmyslové svítidlo, prachotěsné



Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

**01.103 Hala stání čistících vozů / Výpočtové plochy (přehled výsledků)**

Měřítko 1 : 236

**Seznam výpočtových ploch**

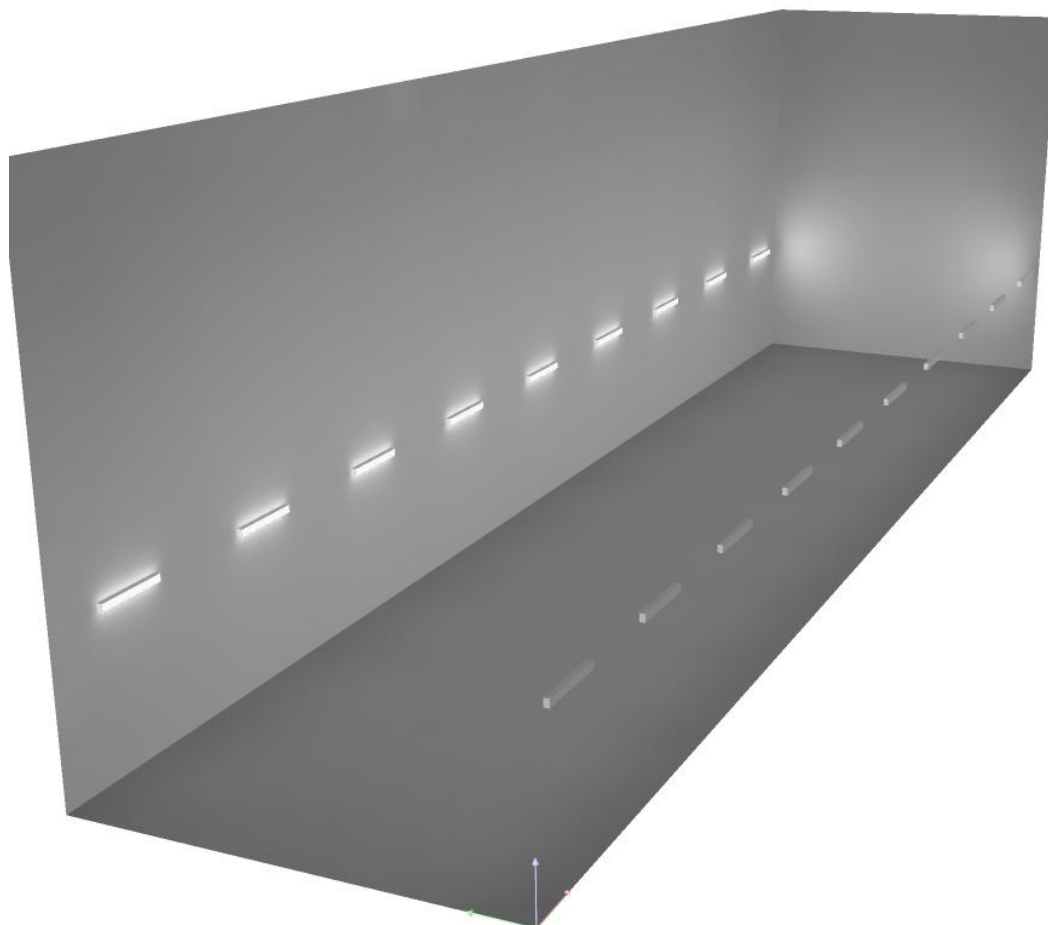
Č.	Označení	Typ	Rastr	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	podlaha +20cm	svisle	128 x 64	135	54	162	0.398	0.332





Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

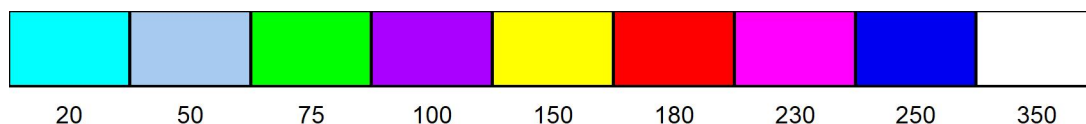
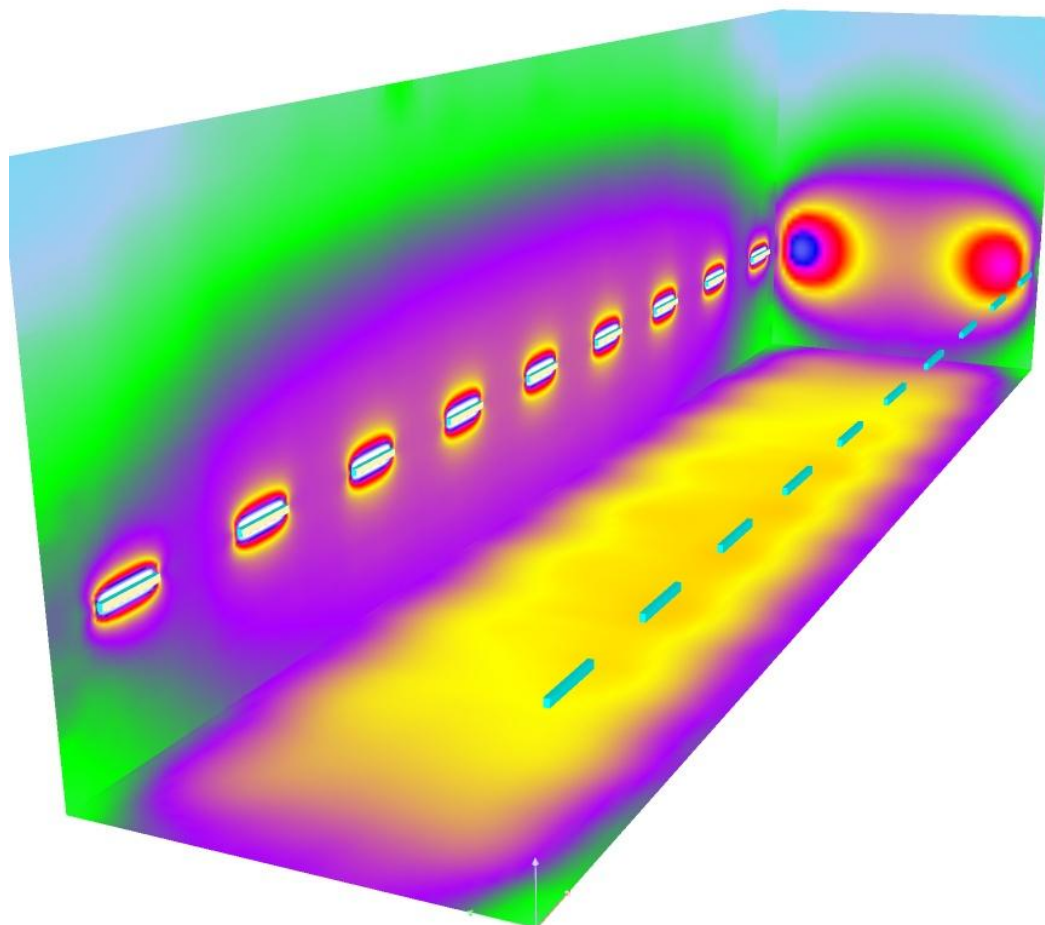
### 01.103 Hala stání čistících vozů / Ztvárnění 3D





Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

## 01.103 Hala stání čistících vozů / Renderování nepravými barvami

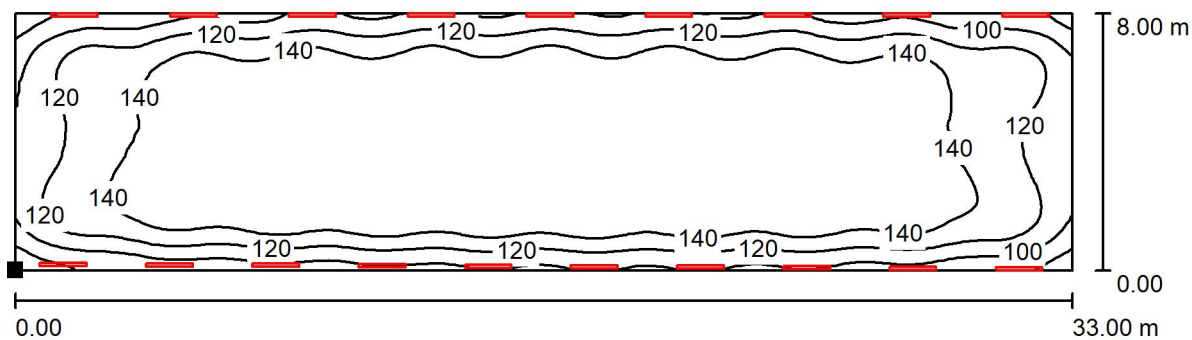


lx



Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

### 01.103 Hala stání čistících vozů / Uživatelská úroveň / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 236

Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(0.000 m, 0.000 m, 0.200 m)



Rastr: 128 x 64 Body

$E_m$  [lx]  
136

$E_{min}$  [lx]  
65

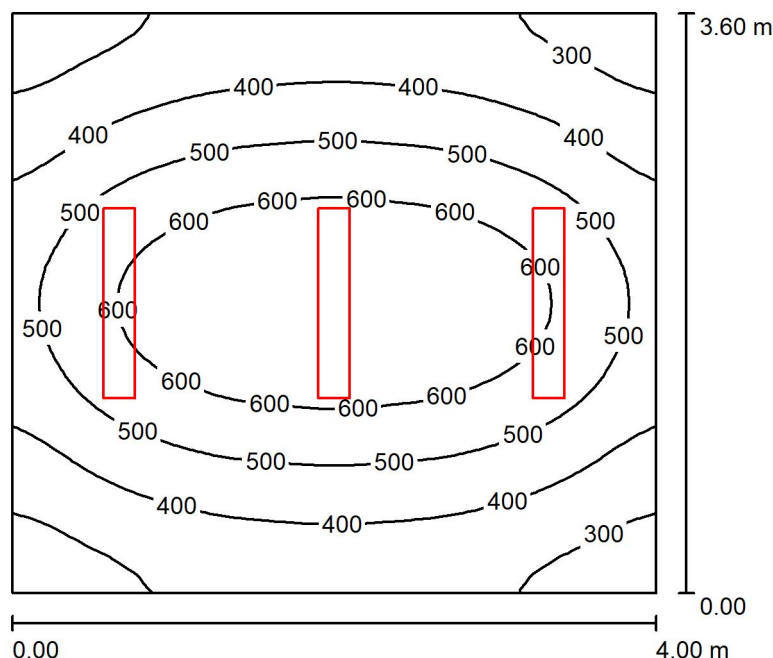
$E_{max}$  [lx]  
162

$E_{min} / E_m$   
0.480

$E_{min} / E_{max}$   
0.402

Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

## 01.104 Místnost obsluhy / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:47

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	471	245	697	0.521
Podlaha	20	362	239	469	0.659
Strop	50	110	70	143	0.635
Stěny (4)	50	248	85	698	/

**Uživatelská úroveň:**

Výška: 0.850 m  
Rastr: 32 x 32 Body  
Okrajová zóna: 0.000 m

**UGR**

Levá stěna  
Spodní stěna  
(CIE, SHR = 0.25.)

Podél-  
22  
20  
Příčně  
22  
21  
k ose svítidla

**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	2.4ft 5200/840 kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu (1.000), s nízkým UGR, nízký profil	4279	4280	35.0
Celkem:			12837	12840	105.0

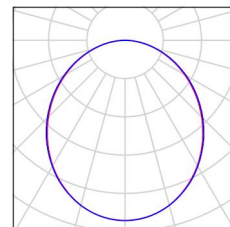
Specifický příkon:  $7.29 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $14.40 \text{ m}^2$ )

Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

**01.104 Místnost obsluhy / Kusovník svítidel**

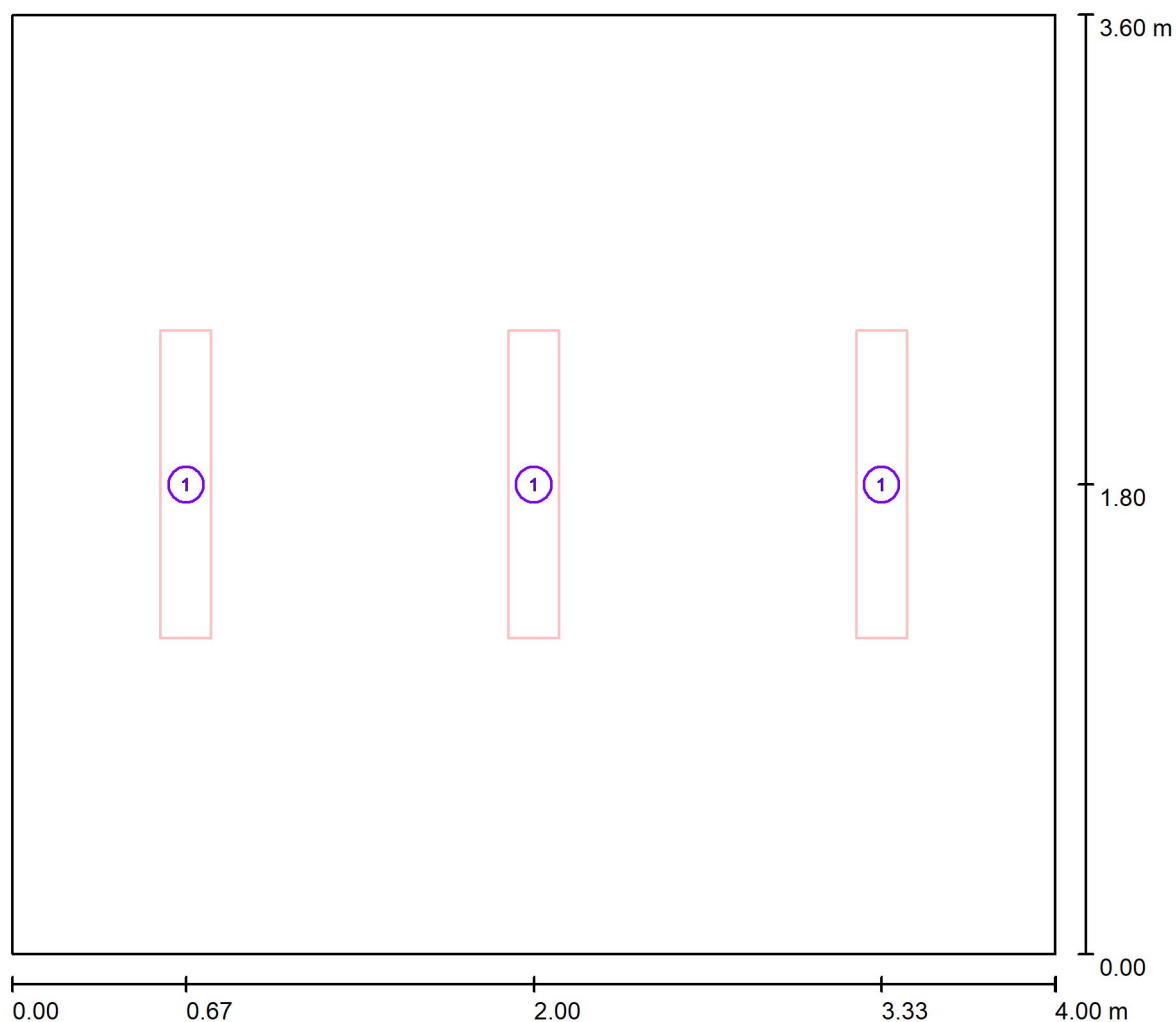
3 ks

2.4ft 5200/840 kovové interiérové LED svítidlo na  
zavěšení, či přisazení ke stropu, nízký UGR,  
nízký profil  
C. výrobku: 2.4ft 5200/840  
Světelný tok (Svítidlo): 4279 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 4280 lm  
Výkon svítidla: 35.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 100  
Kód CIE Flux Code: 49 79 95 100 100  
Osazení: 1 x LEDLine (Opravný faktor 1.000).





Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

**01.104 Místnost obsluhy / Svítidla (situační plán)**

Měřítko 1 : 29

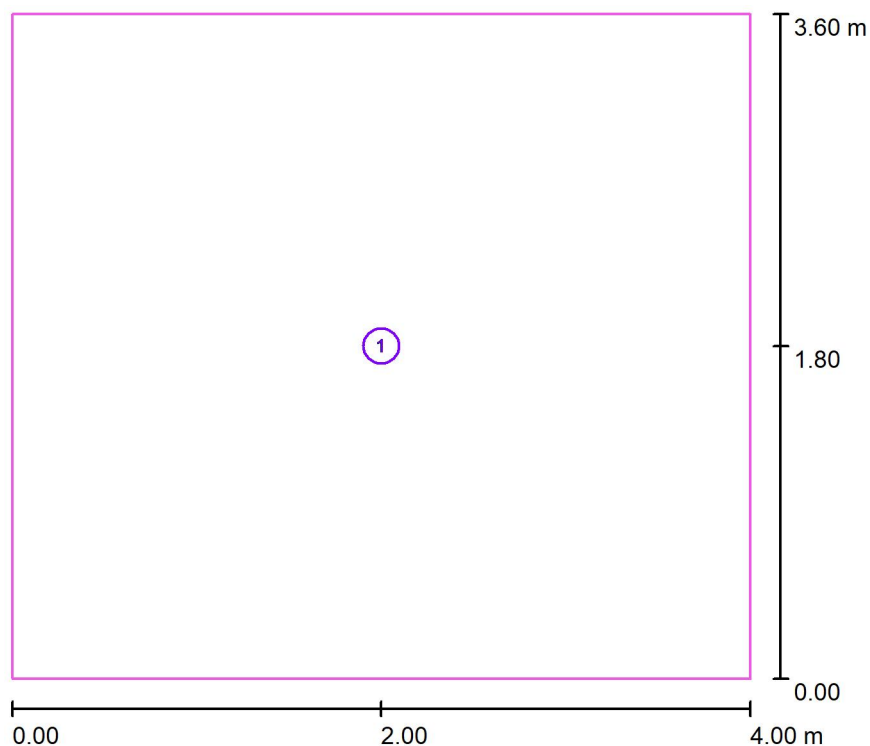
**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení
1	3	2.4ft 5200/840 kovové interiérové LED svítidlo na zavěšení, či přisazení ke stropu, nízký UGR, nízký profil



Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

### 01.104 Místnost obsluhy / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 41

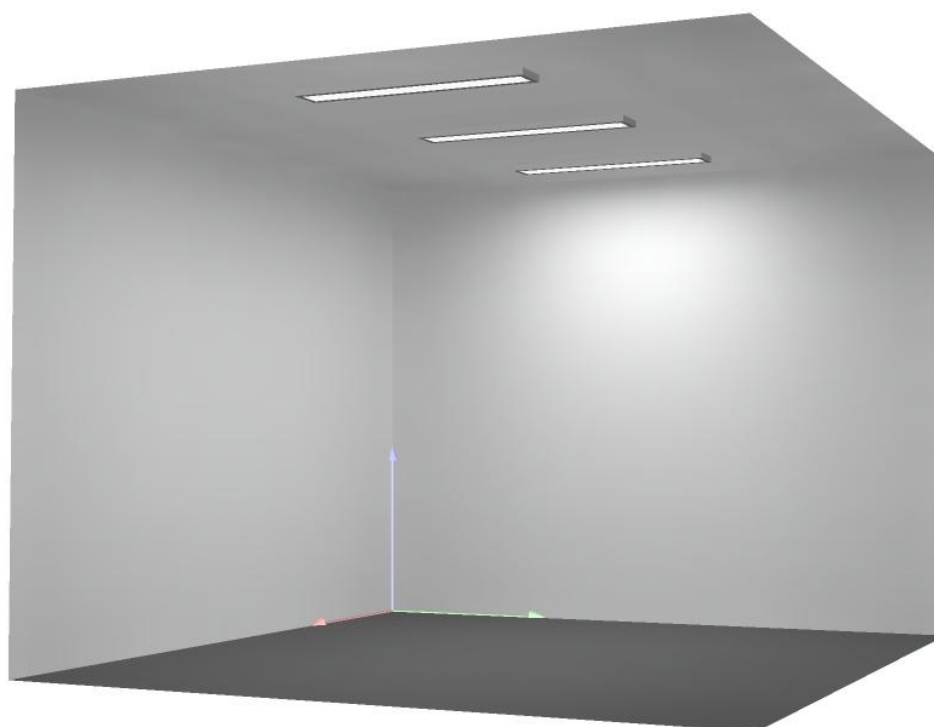
#### Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	Výpočtová plocha	svisle	32 x 32	471	245	697	0.521	0.352



Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

### 01.104 Místnost obsluhy / Ztvárnění 3D

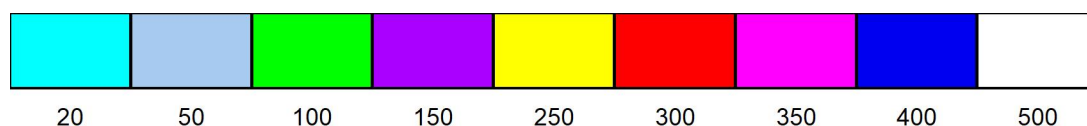
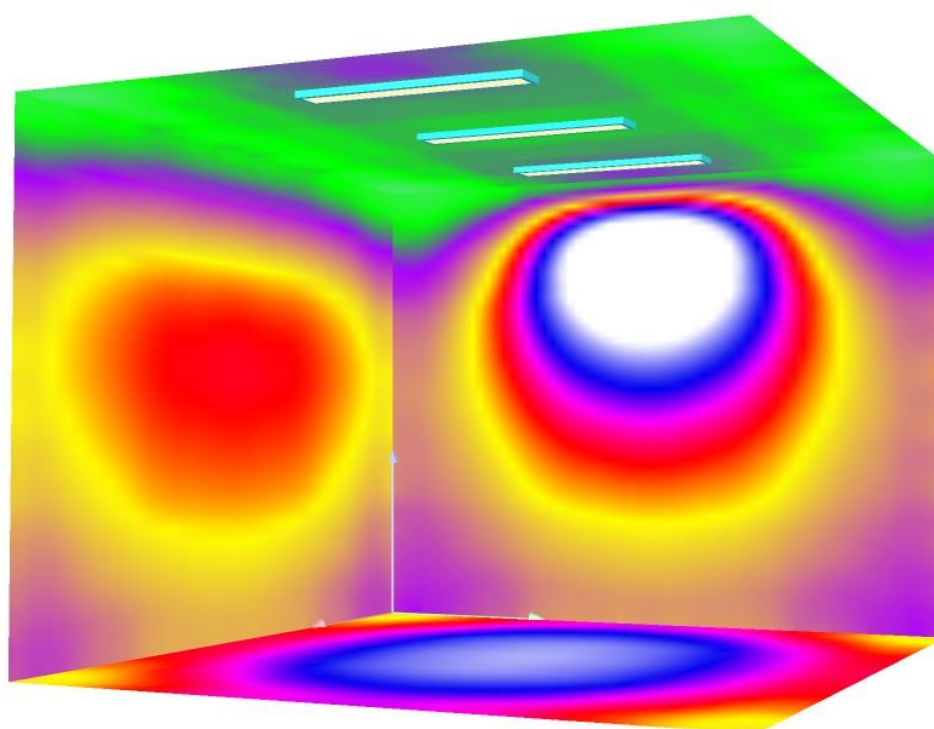






Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

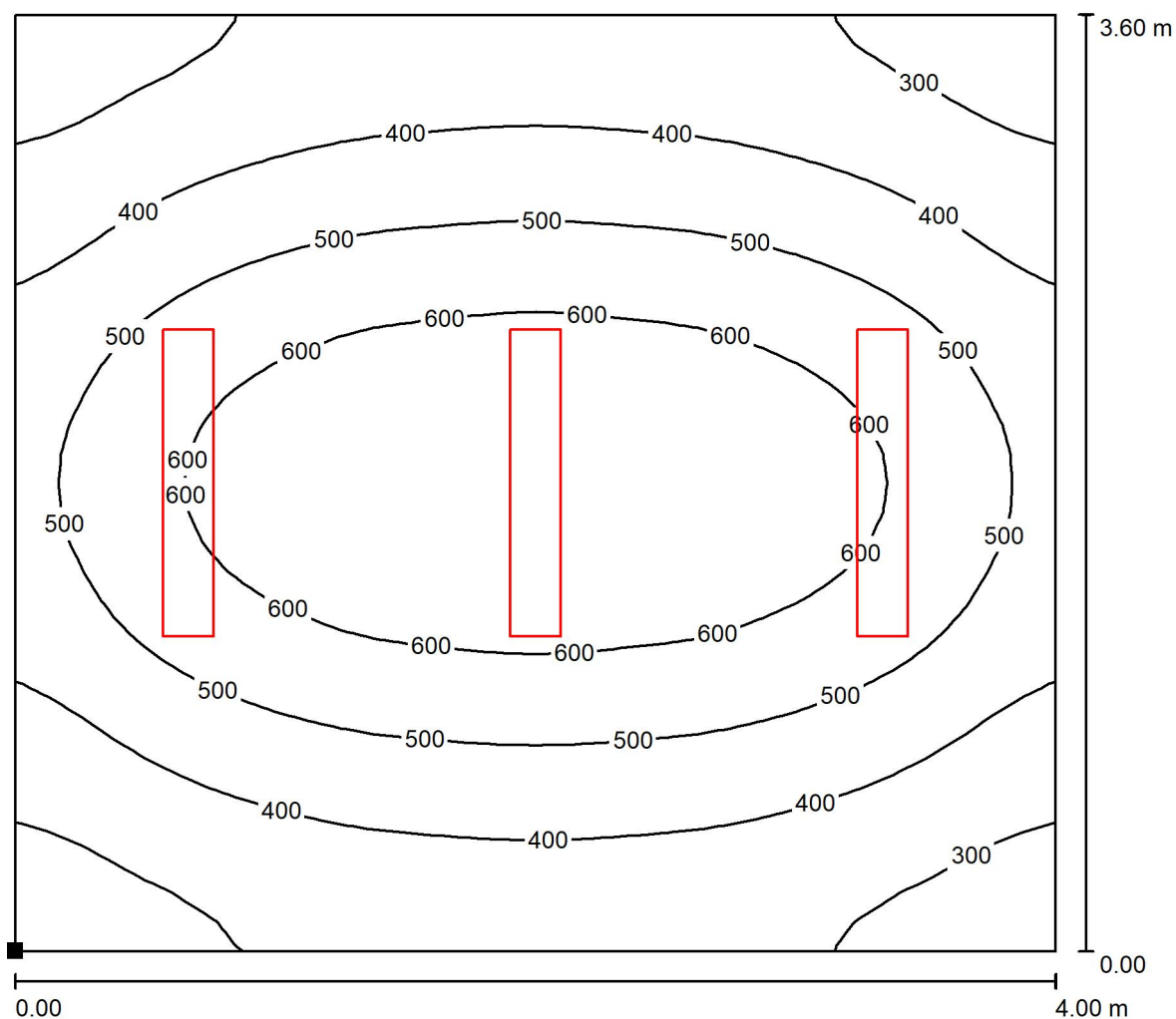
## 01.104 Místnost obsluhy / Renderování nepravými barvami



lx

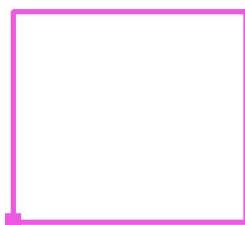
Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

### 01.104 Místnost obsluhy / Uživatelská úroveň / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Rastr: 32 x 32 Body

$E_m$  [lx]  
471

$E_{min}$  [lx]  
245

$E_{max}$  [lx]  
697

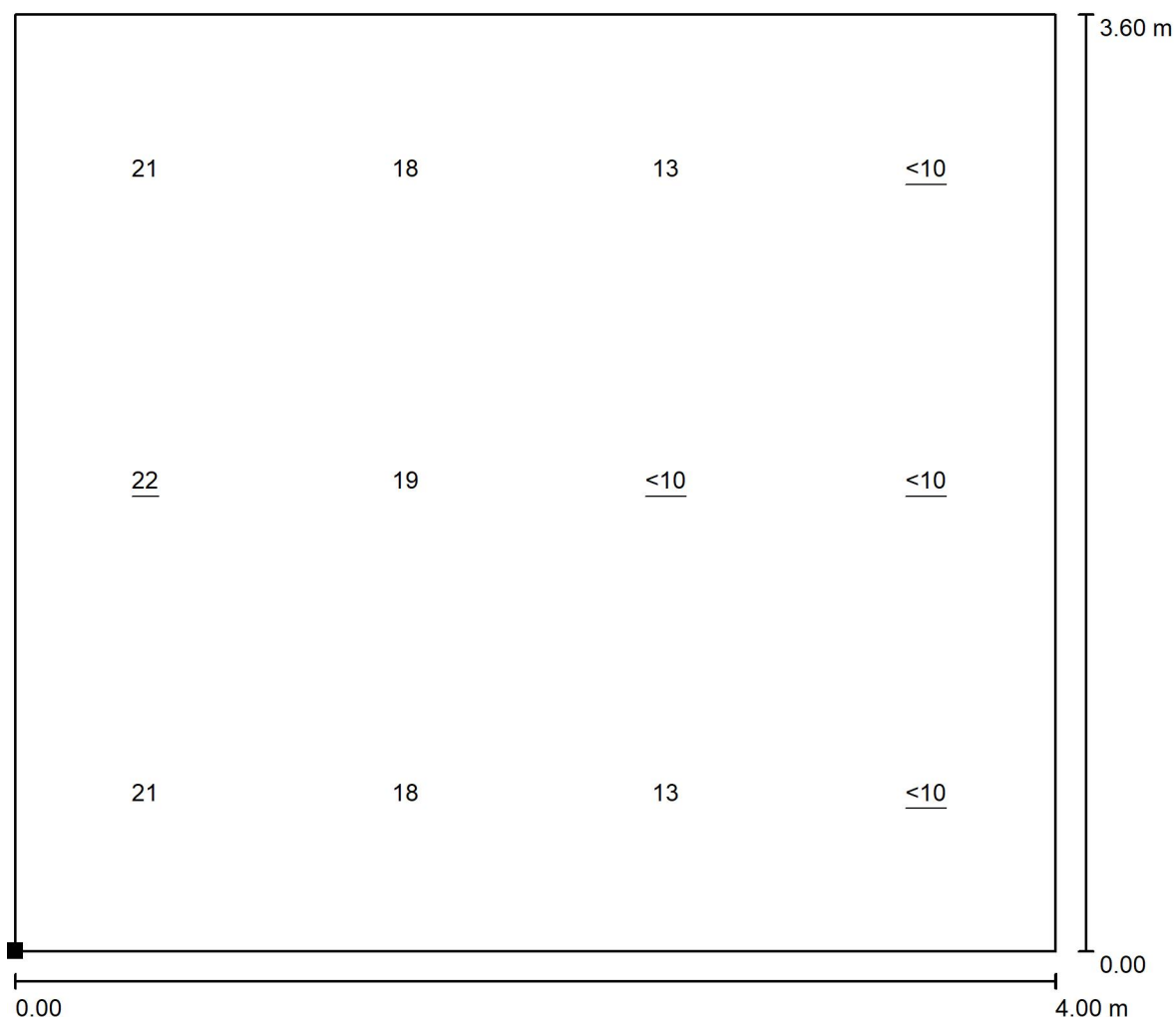
$E_{min} / E_m$   
0.521

$E_{min} / E_{max}$   
0.352



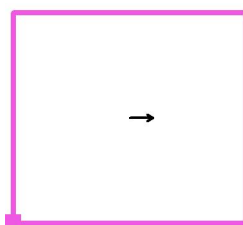
Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

## 01.104 Místnost obsluhy / Výpočtová plocha UGR / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 29

Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(0.000 m, 0.000 m, 1.200 m)



Rastr: 4 x 3 Body

Min  
/

Max  
22

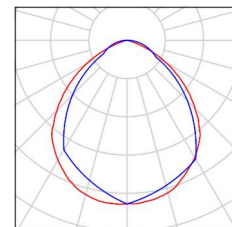


Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Venkovní plocha - dezodorizační jednotka / Kusovník svítidel

4 ks

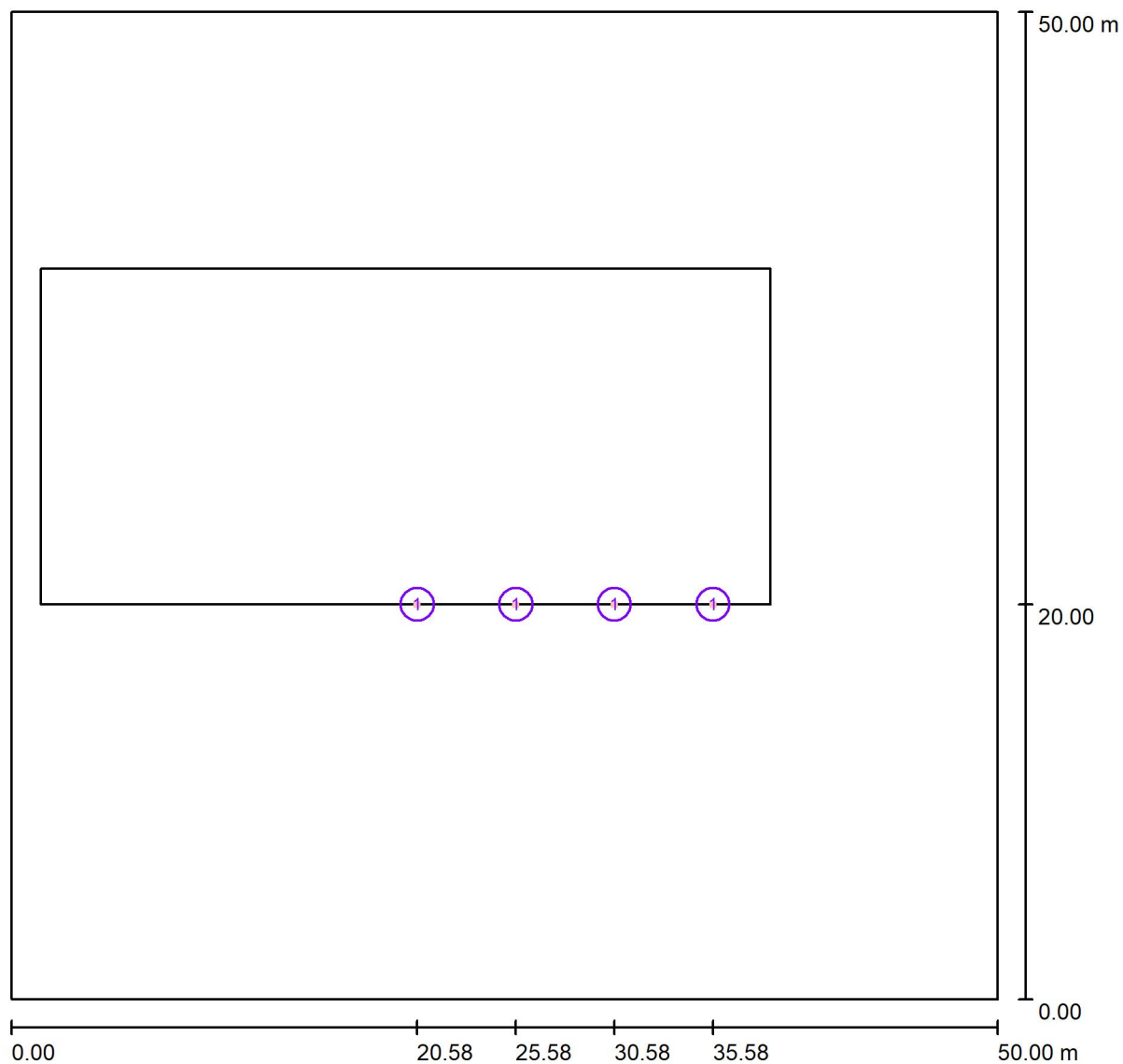
venkovní reflektor LED 70W 4000K Ra70 IP65  
FLOODLIGHT  
C. výrobku: PN33300011  
Světelný tok (Svítidlo): 5561 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 6000 lm  
Výkon svítidla: 70.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 100  
Kód CIE Flux Code: 58 89 98 100 93  
Osazení: 1 x LED (Opravný faktor 1.000).





Zpracovatel SWEKO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Venkovní plocha - dezodorizační jednotka / Svítidla (situační plán)



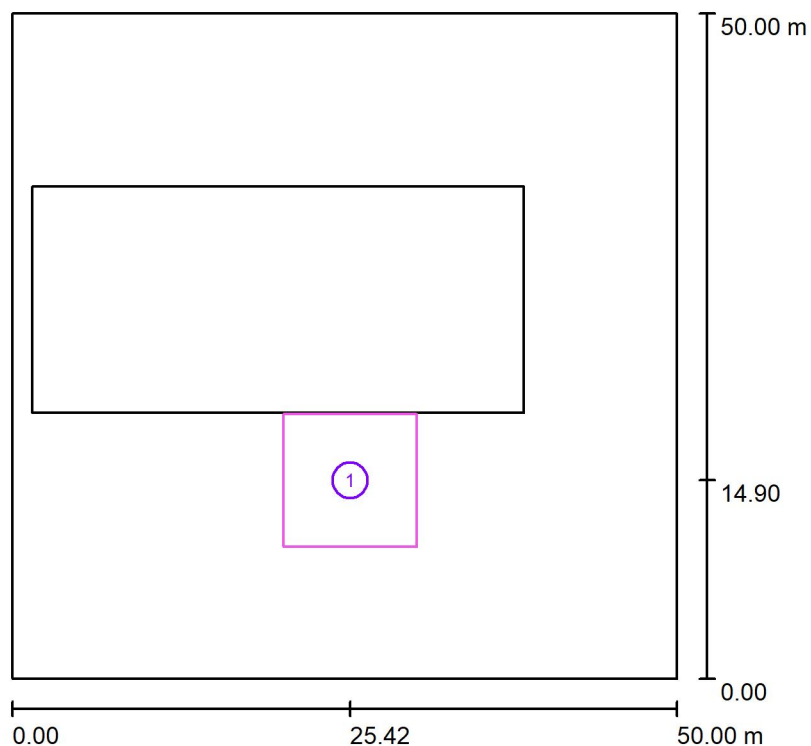
Měřítko 1 : 358

### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	4	venkovní reflektor LED 70W 4000K Ra70 IP65 FLOODLIGHT

Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

## Venkovní plocha - dezodorizační jednotka / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 569

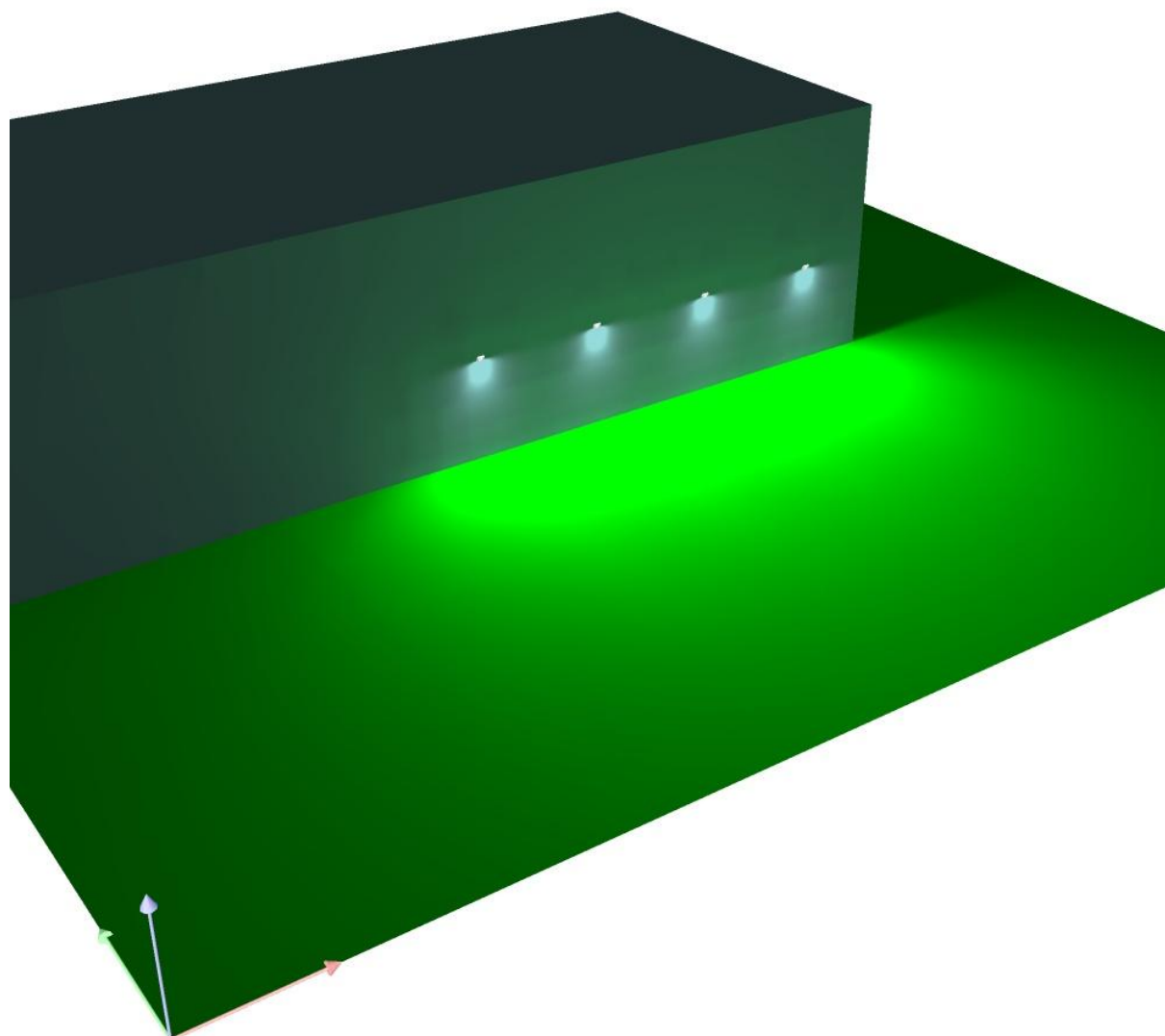
### Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	plocha - dezodorizační jednotka	svisle	128 x 128	41	6.89	116	0.167	0.059



Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

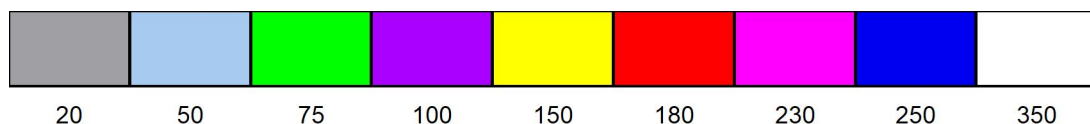
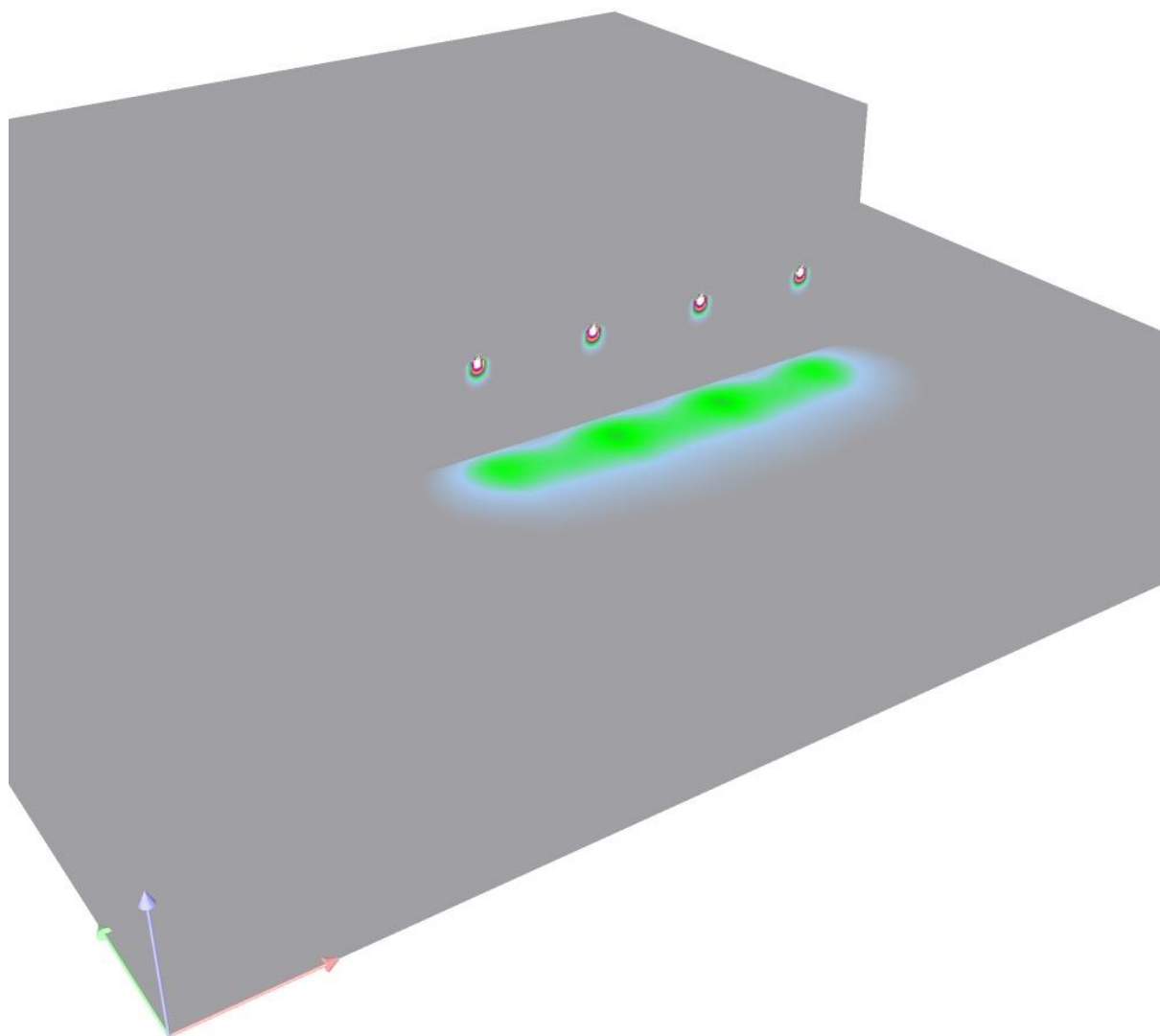
## Venkovní plocha - dezodorizační jednotka / Ztvárnění 3D





Zpracovatel SWECO a.s.  
Telefon  
Fax  
e-mail

**Venkovní plocha - dezodorizační jednotka / Renderování nepravými barvami**



lx