

Odborná učebna

Popis : Lanškroun

Číslo projektu :

Zákazník :

Vypracoval : Ing. Miroslav Fiala

Datum : 06.06.2022

Popis projektu:

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

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

Obsah

Titulní list	1
Obsah	2
1 Údaje o svítidle	
1.1 d»žHalla, a.s., Lina80-S (!11S-501I-40GEE/840 65%)	
1.1.1 Specifikace svítidla	3
1.2 Halla, a.s., Lipo60 - asymetr - Spo... (!Lipo60 - asyme...)	
1.2.1 Specifikace svítidla	4
1.3 d»žHalla, a.s., Lina80-S (11S-501I-30GEE/840)	
1.3.1 Specifikace svítidla	5
2 kabinet	
2.1 Popis, kabinet	
2.1.1 Půdorys	6
2.2 Přehled výsledků, kabinet	
2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	7
2.3 Výsledky výpočtu, kabinet	
2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	8
3 učebna bez tabule	
3.1 Popis, učebna bez tabule	
3.1.1 Půdorys	9
3.2 Přehled výsledků, učebna bez tabule	
3.2.1 Přehled výsledků, stůl učitele	10
3.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	11
4 učebna tabule	
4.1 Popis, učebna tabule	
4.1.1 Půdorys	13
4.2 Přehled výsledků, učebna tabule	
4.2.1 Přehled výsledků, tabule	14

1 Údaje o svítidle

1.1 d'»žHalla, a.s., Lina80-S (!11S-501I-40GEE/840 65%)

1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: d'»žHalla, a.s.

!11S-501I-40GEE/840 65%

Lina80-S

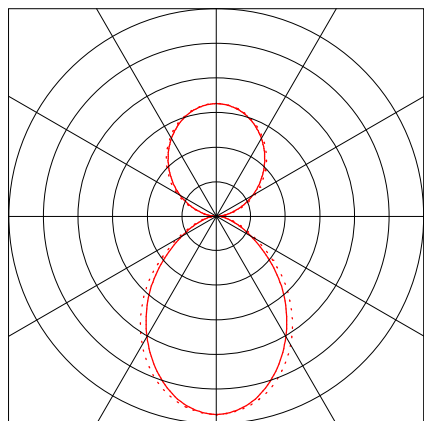
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 132.53 lm/W
Klasifikace : C53 □ 57.3% ↑ 42.7%
CIE Flux Codes : 59 87 98 57 100
UGR 4H 8H : 15.3 / 15.9
Výkon : 33.2 W
Světelný tok : 4400 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : LED-MODUL
1x46W -
Barva : 4000
Světelný tok : 4400 lm
Podání barev : 80

Rozměry : 2244 mm x 80 mm x 93 mm



1 Údaje o svítidle

1.2 Halla, a.s., Lipo60 - asymetr - Spo... (!Lipo60 - asyme...)

1.2.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Halla, a.s.

!Lipo60 - asymetr - Sportisimo_80 65%

Lipo60 - asymetr - Sportisimo_80

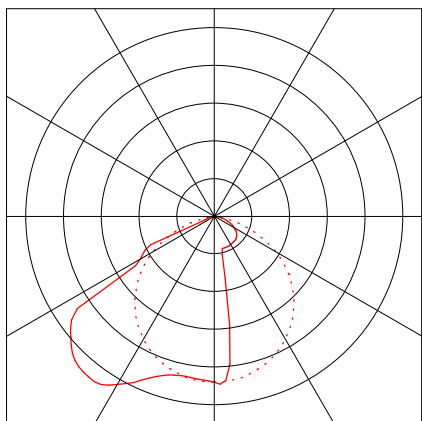
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 76.47 lm/W
Klasifikace : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 49 85 99 100 100
UGR 4H 8H : 19.2 / 26.4
Výkon : 136 W
Světelný tok : 10400 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : LED
Barva : 3000
Světelný tok : 10400 lm
Podání barev : 80

Rozměry : 4488 mm x 58 mm x 68 mm



1 Údaje o svítidle

1.3 d'»žHalla, a.s., Lina80-S (11S-501I-30GEE/840)

1.3.1 Specifikace svítidla

Výrobce: d'»žHalla, a.s.

11S-501I-30GEE/840

Lina80-S

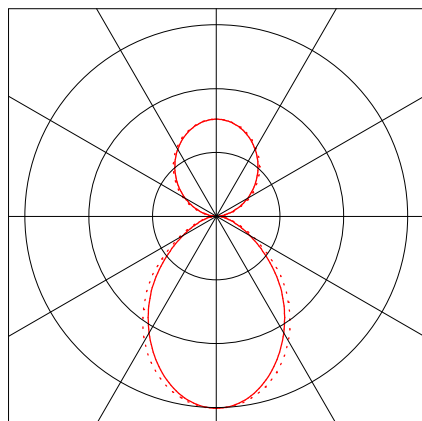
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 132.6 lm/W
Klasifikace : B53 □ 60.1% ↑ 39.9%
CIE Flux Codes : 59 87 98 60 100
UGR 4H 8H : 17.1 / 17.7
Výkon : 36.5 W
Světelný tok : 4840 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : LED-MODUL
1x33W -
Barva : 4000
Světelný tok : 4840 lm
Podání barev : 80

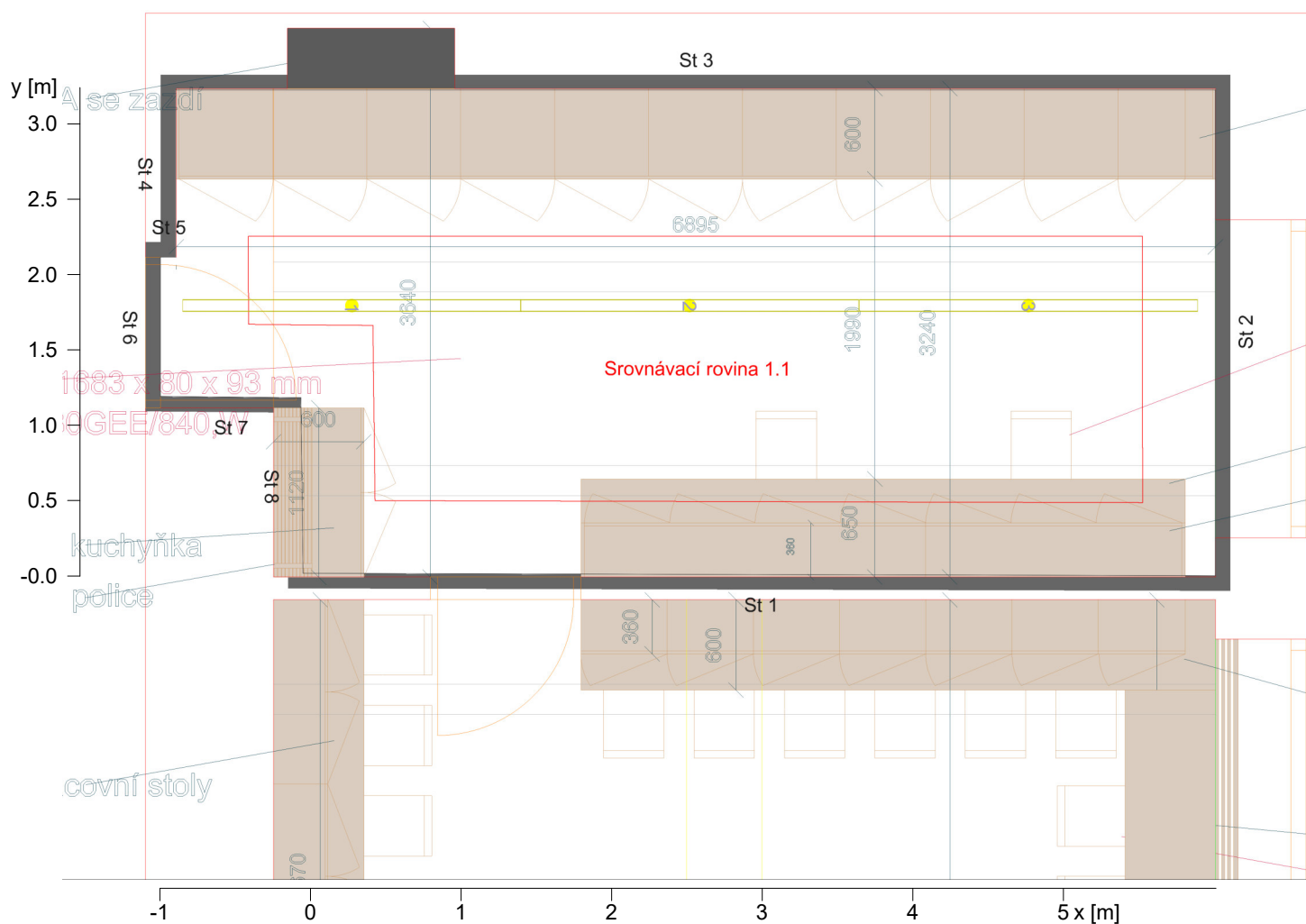
Rozměry : 1683 mm x 80 mm x 93 mm



2 kabinet

2.1 Popis, kabinet

2.1.1 Půdorys

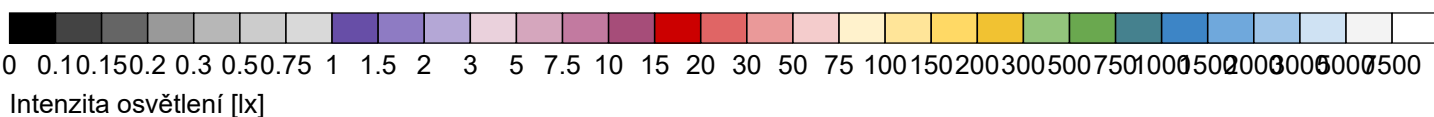
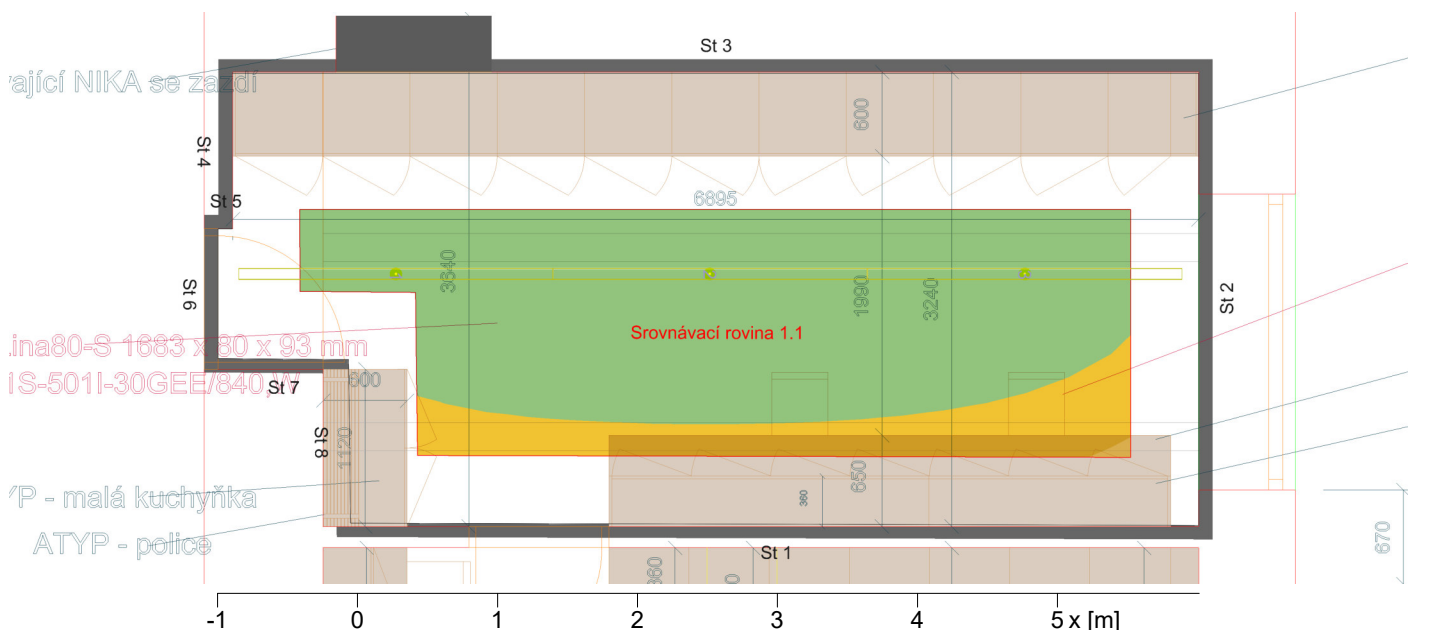


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	11.61 m	14.09 m	6.05 m	50.0 %
2	11.61 m	17.32 m	3.22 m	50.0 %
3	4.71 m	17.32 m	6.90 m	50.0 %
4	4.71 m	16.21 m	1.11 m	50.0 %
5	4.61 m	16.21 m	0.10 m	50.0 %
6	4.61 m	15.28 m	0.92 m	50.0 %
7	5.54 m	15.27 m	0.93 m	50.0 %
8	5.56 m	14.11 m	1.17 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.20 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

2 kabinet

2.2 Přehled výsledků, kabinet

2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

vysoký podíl nepřímé složky
 2.70 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (21.28 m²)

13200.00 lm
 99.6 W
 4.68 W/m² (1.31 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 358 lx
 Emin 200 lx
 Emin/Em (Uo) 0.56
 Emin/Emax (Ud) 0.45
 Pozice 0.75 m
 UGR (2.2H 4.8H) <=15.0
 Svítidlo:
 (Lina80-S (I11S-5011-40GEE/840 65% 33.2Wx4400lm) (1))

Typ Č. výrobce

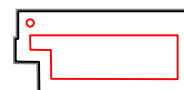
1 3 x **dříváček, a.s.**
 Objednací č. : I11S-5011-40GEE/840 65%
 Název svítidla : Lina80-S
 Osazení : 1 x LED-MODUL 1x46W - 33.2 W / 4400 lm

2 kabinet

2.3 Výsledky výpočtu, kabinet

2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)

[m]	333	361	380	394	405	412	418	421	422	423	423	421	419	415	408	400	388	371	348	317		
-0.8	351	378	399	414	425	432	437	440	442	443	442	441	438	434	428	419	406	389	364	332		
-1.0																						
-1.2				399	409	416	421	425	426	427	426	425	422	418	412	403	391	374	349	319		
-1.4				356	366	373	378	381	382	383	383	381	378	374	369	360	349	334	312	286		
-1.6				299	311	317	321	324	325	326	325	324	322	318	313	305	295	282	264	242		
-1.8				241	253	260	264	267	269	270	269	268	266	263	258	252	243	232	218	(200)		
-2.0																						
		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	[m]									
	Intenzita osvětlení [lx]																					

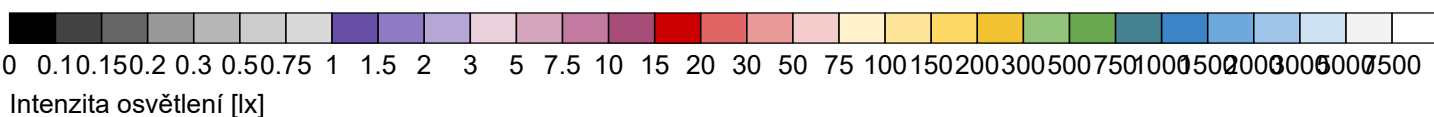
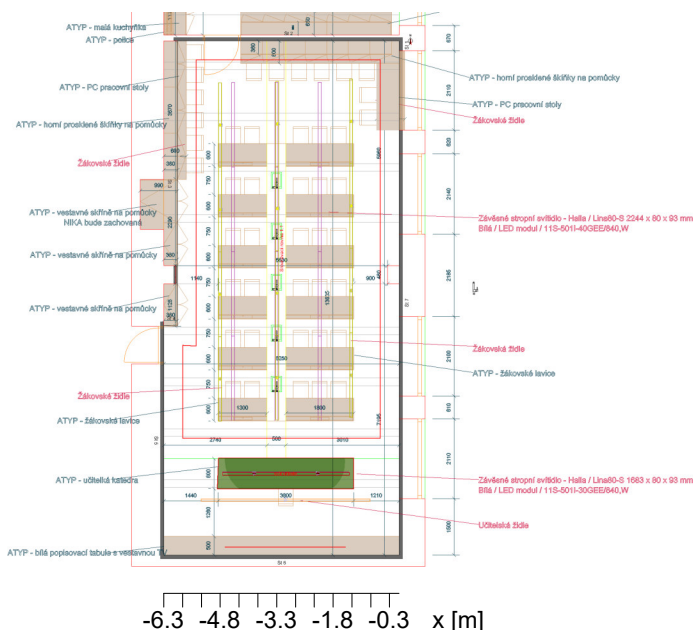


Výška srovnávací roviny	: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em : 358 lx
Minimální osvětlenost	Emin : 200 lx
Maximální osvětlenost	Emax : 443 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em : 1 : 1.79 (0.56)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax : 1 : 2.21 (0.45)

3 učebna bez tabule

3.2 Přehled výsledků, učebna bez tabule

3.2.1 Přehled výsledků, stůl učitele



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

vysoký podíl nepřímé složky

0.75 m

2.70 m

0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů

62480 lm

Celkový výkon

471.4 W

Celkový výkon na ploše (82.50 m²)

5.71 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

Em

563 lx

Minimální osvětlenost

Emin

393 lx

Maximální osvětlenost

Emax

664 lx

Rovnoměrnost Uo

Emin/Em

1:1.43 (0.7)

Rovnoměrnost Ud

Emin/Emax

1:1.69 (0.59)

Typ Č. výrobce

d'»žHalla, a.s.

1 12 x

Objednací č. : !11S-501I-40GEE/840 65%

Název svítidla : Lina80-S

Osazení : 1 x LED-MODUL 1x46W - 33.2 W / 4400 lm

3 2 x

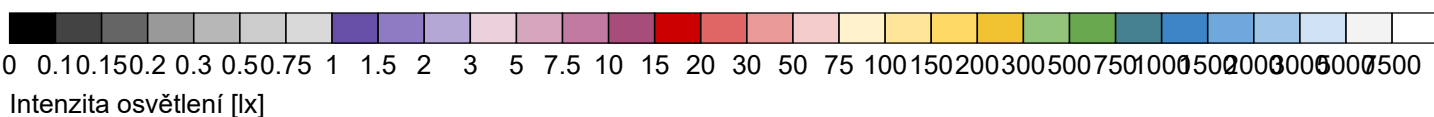
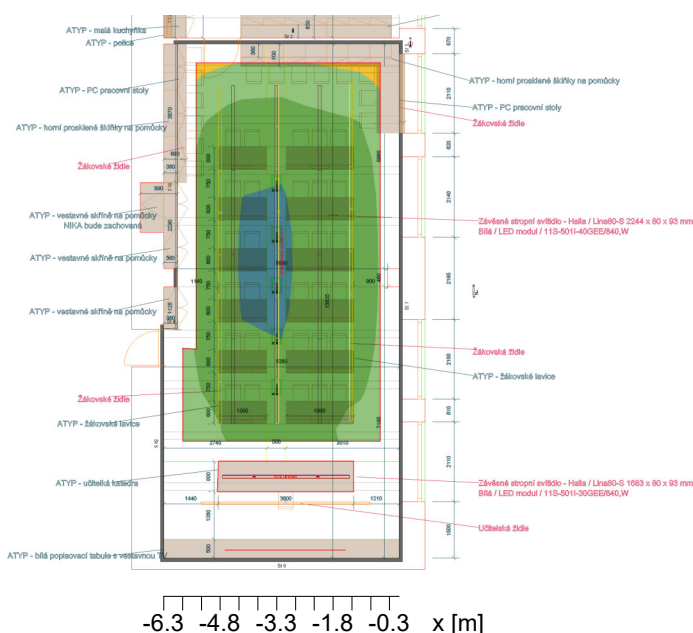
Objednací č. : 11S-501I-30GEE/840

Název svítidla : Lina80-S

Osazení : 1 x LED-MODUL 1x33W - 36.5 W / 4840 lm

3.2 Přehled výsledků, učebna bez tabule

3.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

vysoký podíl nepřímé složky
 2.70 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (82.50 m²)

62480.00 lm
 471.4 W
 5.71 W/m² (0.99 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 578 lx
 E_{min} 310 lx
 E_{min}/E_m (U_o) 0.54
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.42
 Pozice 0.75 m
 UGR (4.3H 9.4H) <=17.7
 Svítidlo:
 (Lina80-S (11S-5011-30GEE/840 36.5Wx4840lm) (3))

Typ Č. výrobce

1 12 x **d'»žHalla, a.s.**
 Objednací č. : !11S-5011-40GEE/840 65%
 Název svítidla : Lina80-S
 Osazení : 1 x LED-MODUL 1x46W - 33.2 W / 4400 lm

Objekt : Odborná učebna
Popis : Lanškroun
Číslo projektu :
Datum : 06.06.2022



3.2 Přehled výsledků, učebna bez tabule

3.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

3	2 x	Objednací č.	: 11S-501I-30GEE/840
		Název svítidla	: Lina80-S
		Osazení	: 1 x LED-MODUL 1x33W - 36.5 W / 4840 lm

Objekt : Odborná učebna
Popis : Lanškroun
Číslo projektu :
Datum : 06.06.2022



4 učebna tabule

4.2 Přehled výsledků, učebna tabule

4.2.1 Přehled výsledků, tabule

		Halla, a.s.	
2	1 x	Objednací č.	: !Lipo60 - asymetr - Sportisimo_80 65%
<hr/>		Název svítidla	: Lipo60 - asymetr - Sportisimo_80
		Osazení	: 1 x LED 136 W / 10400 lm