

MINNISBLAÐ

DAGS.

02.09.2020

SENDANDI

Jarþrúður Þórarinsdóttir

MÁLEFNI

Lýsing á stíg við Eyrarbyggaveg og á Víkurheiði

DREIFING

Árborg

Lýsing á stíg

Nokkur atriði þarf að hafa í huga við hönnun á lýsingu á stíg:

1) Val á Lýsingarflokk:

Helstu lýsingarflokkar fyrir stíga eru þessir (P1-P6):

- P1-P2 Göngugata í miðbæjarumhverfi
- P4 Gangstéttar nálægt húsum í íbúahverfum
- P5 Göngustígar nálægt opnum svæðum
- P6 Göngustígar á opnum svæðum

Í síðasta götuljósá útboði fyrir Árborg frá S.Guðjóns var P5 flokkur valinn, sem væri einnig við hæfi á stígnum við Eyrarbyggaveg. Það mætti líka fara í neðsta flokkinn sem er P6 þar sem stígurinn er utan þéttbýlis.

Taflan fyrir neðan sýnir mismun á birtu og ljóma (Lúxum og Candelum) á milli lýsingarflokka. Minnsta birta mitt á milli staura má lægst vera 0,4 lux í P6 flokknum en það er örlítið meira en tunglskin.




Luminance		Illuminance			Illuminance		
							
= see road		= see objects			= see objects		
view point: car driver		view point: any			view point: any		
EN 13201	L,m	EN 13201	E,m	Emin	EN 13201	E,m	Emin
Class	Cd/m ²	class	lx	lx	class	lx	lx
		C0	50				
M1	2	C1	30				
M2	1,5	C2	20				
M3	1	C3	15		P1	15	3
M4	0,75	C4	10		P2	10	2
M5	0,5	C5	7,5		P3	7,5	1,5
M6	0,3				P4	5	1
					P5	3	0,6
					P6	2	0,4
Mesopic vision(max)	0,1				Moonlight	0,3	

Figure 1. EN 13201-2 road classes and their required light levels and Mesopic vision boundary and maximum moonlight levels for comparison

2) Hæð ljósa stólpa:

Stígurinn sem á að lýsa er ca. 3,5km.

Ýmsar leiðir er hægt að fara í að lýsa stíginn t.d. með góðum pollum eða 4-6,3m ljósa stólpum.

Eftir því hvaða leið er valin er fjöldi ljósa mismunandi mikill og heildar afl lýsingar.

Lýsingarflokkur P5=3lux min 0,4lux

- 0,9m polli 32m millibil 28W (109 ljós samtals 3kW)
- 5m stólpi 46m millibil 27W (76 ljós samtals 2kW), þessi uppröðun er sett upp á teikn.
- 6,3m stólpi 54m millibil 35W (65 ljós samtals 2,3kW)

Lýsingarflokkur P6=2lux min 0,6lux (minnsta lýsingin)

- 0,9m polli 36m millibil 28W (97 ljós samtals 2,7kW)
- 4m stólpi 46m millibil 24W (76 ljós samtals 1,8kW)
- 5m stólpi 51m millibil 27W (69 ljós samtals 1,8kW)
- 6,3m stólpi 60m millibil 35W (58 ljós samtals 2kW)

-Þessi samanburður fyrir ofan sýnir að kostnaður er minni við hærri staura þar sem staurum og ljósum fækkar en rekstrarkostnaðurinn vegna raforku yrði svipaður (staurinn yrði þó ca. 10þ.kr. dýrari m.v. 5 eða 6,3m).

-Í dreifðri byggð með lífelli umhverfislýsingu væri lágstemmd lýsing betur við hæfi, 4m stólpar eru þó oft ekki valdir vegna meiri líkur á skemmdarverkum og því væri 5m stólpar betur við hæfi.

-Annar möguleiki er að nota polla sem eru í hæsta skemmdarverkflokki eða IK10 en í dag er hægt að fá polla sem lýsa stíg vel upp.

3) Stýring ljósa:

Almennt eru ljós stýrð með birtunema eða sólúri og kveikt við rökkur og slökkt í dagrenning.

Aðrir möguleikar eru þessir:

-Miðnæturdimming, þá minnkar birtan t.d. um 50% um miðvik nætur eða hægt að forstillast hvernig ljósið á haga sér, þ.e. hversu mikið það á að dimmast á hvaða tíma.

- Smart lýsingu, væri einnig við hæfi að hafa á svona stað, þ.e. að vera með hreyfiskynjara á stólpunum sem myndu almennt vera með t.d. 20% lýsingu en við hreyfingu væru næstu staurar framan við og aftan við hreyfinguna með fulla lýsingu (vegfarandi myndi ekki taka eftir því að lýsingin væri dimmuð).

Fyrir utan að minnka raforkunotkun þá lengja þessir möguleikar til muna líftíma ljósgjafa á svæðum þar sem ekki er mikil umferð. En stofnkostnaður á Smart kerfi er viðbót en Miðnæturdimming er oft innifalinn.

4) Ljós:

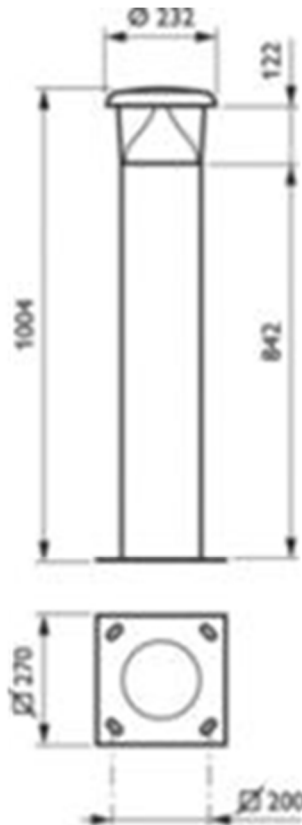
Vizulo Mini Martin eða Micro Martin er lampinn sem notaður er í útreikningunum þar sem hann hefur verið notaður áður hjá sveitafélaginu, hann er til ljósgrár eða dökkgrár.



Philips OptiSpace er pollinn sem notaður er í útreikningum.

<https://www.lighting.philips.com/main/prof/outdoor-luminaires/bollards/optispace>

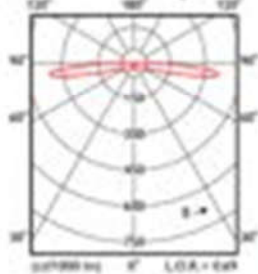




BCP500 T25 1 x LED56/740 S

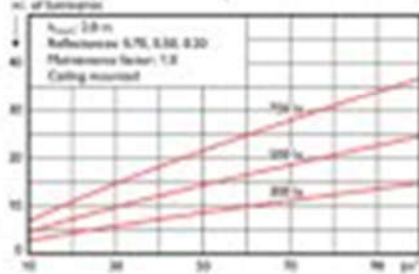
1 x 5600 lm

Polar intensity diagram



Light output ratio: 0.68
 Service upward: 0.04
 Service downward: 0.63
 CE flux code: 6 14 34 91 07

Quantity estimation diagram



Utilisation factor table

Mount	Reference for ceiling, walls and working plane (CP)											
	0.80	0.85	0.90	0.95	0.975	1.00	1.05	1.10	1.15	1.20	1.25	1.30
0.80	0.48	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47
0.85	0.49	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
0.90	0.50	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49
0.95	0.51	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
0.975	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51
1.00	0.52	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51
1.05	0.53	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
1.10	0.54	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
1.15	0.55	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
1.20	0.56	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
1.25	0.57	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
1.30	0.58	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57

Ceiling mounted

Luminance Table

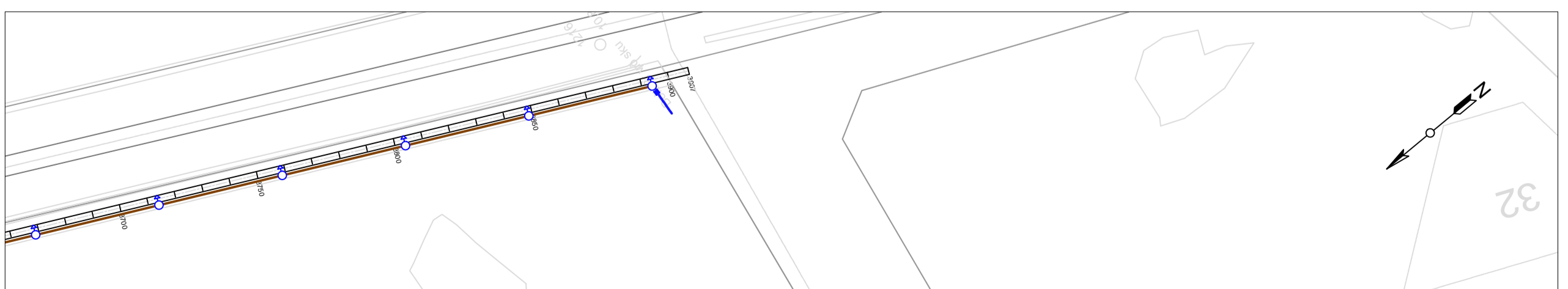
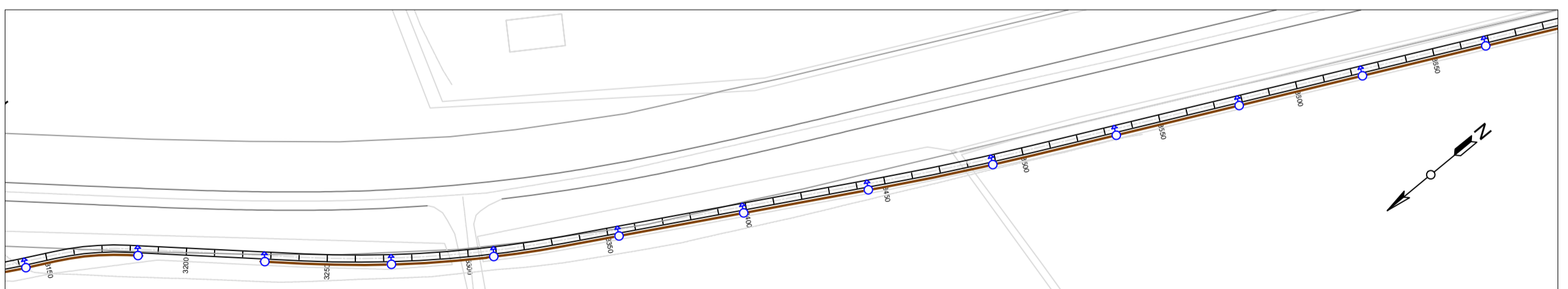
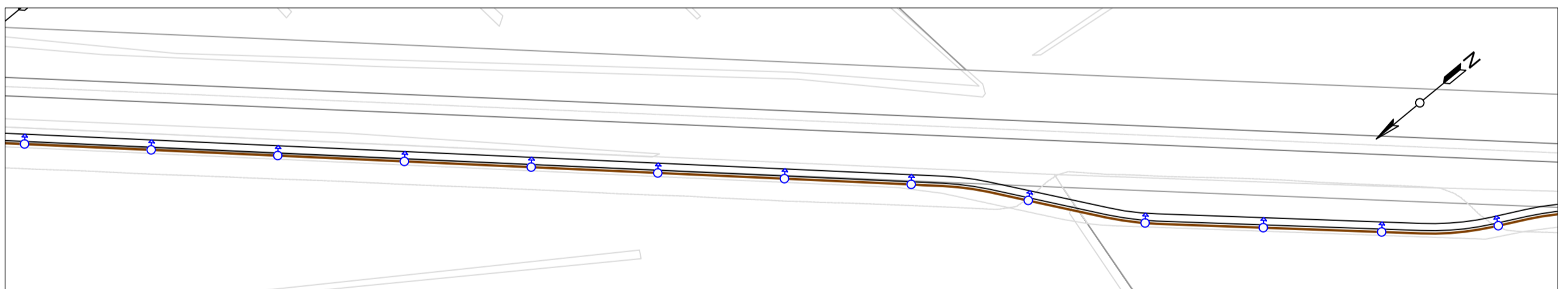
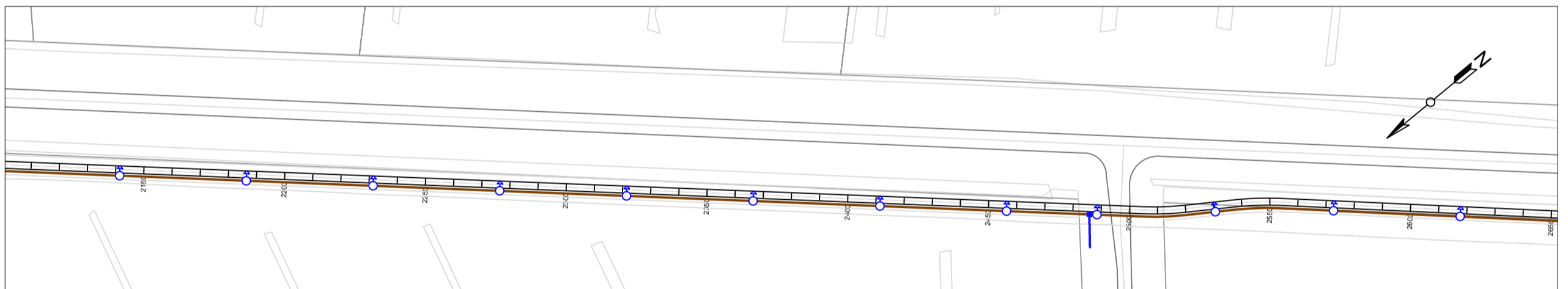
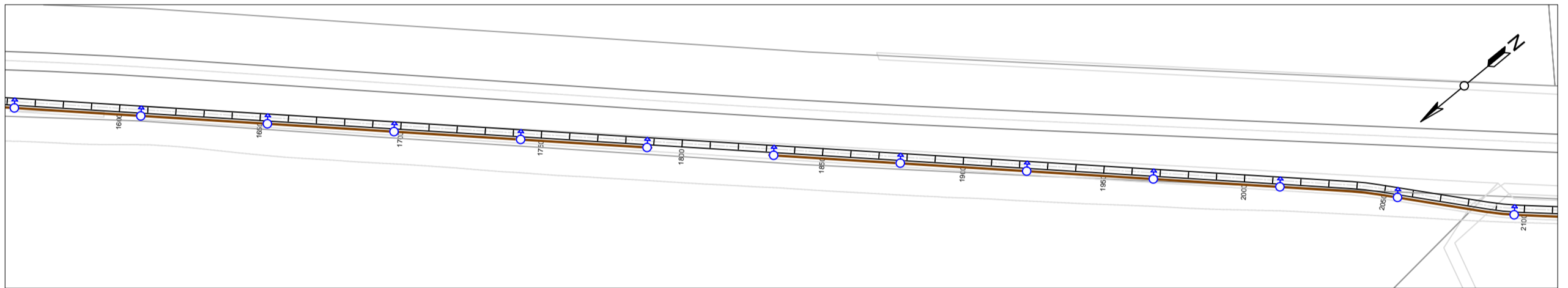
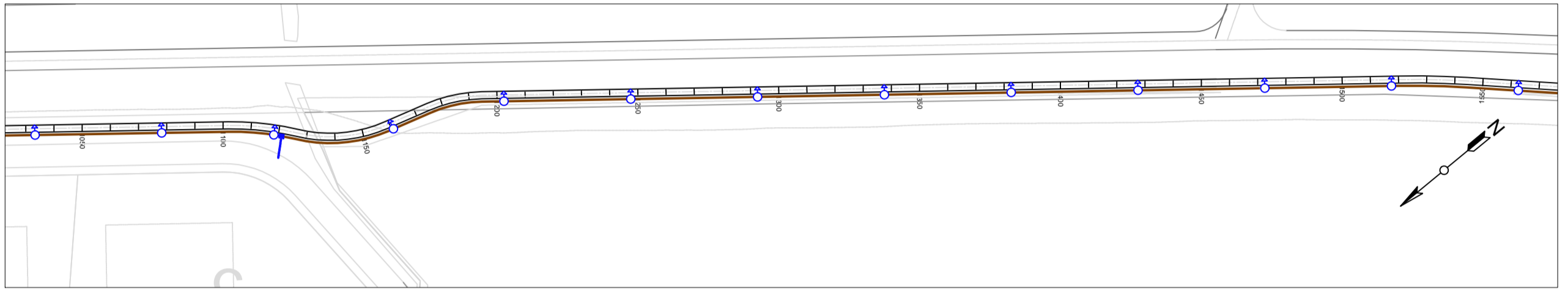
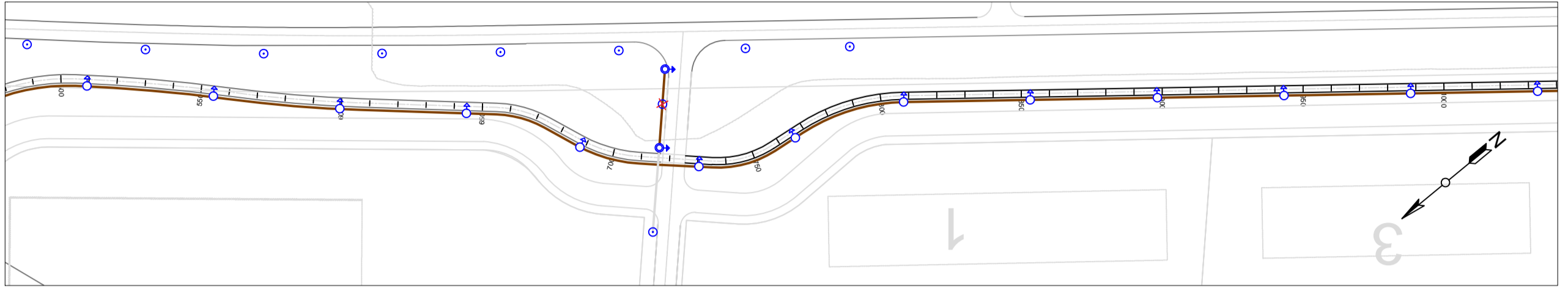
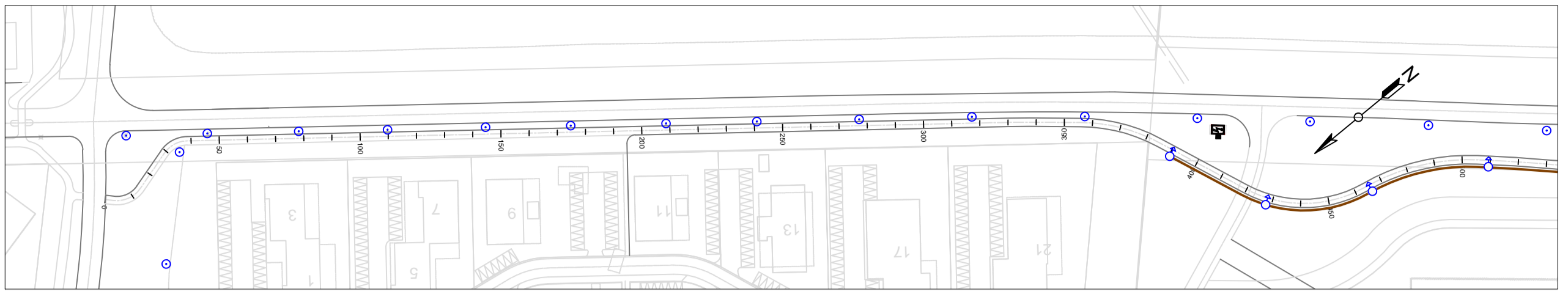
Beam	100	200	300
100			
200			
300			
400			
500			
600			
700			
800			
900			
1000			

Correct these luminance values to the apparent area of the beam.

(m²=2)

UM742/101

2019-04-13



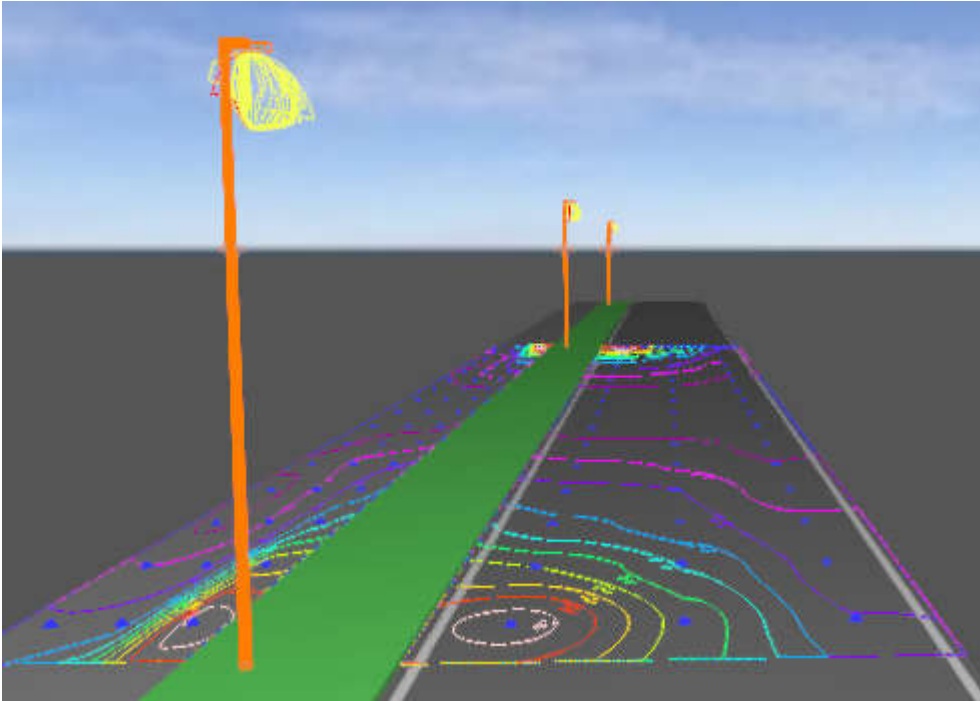
Skýringar: Rafmagn

	Núverandi stólpi		Langmóffa
	5m stólpi		Dreifistöð rafmagns
	8m stólpi		Strengur ótengdur í stólpa (rof)
	10m stólpi m. armi		Fjarlæging/færsla á núv. streng
	Stólpi tekinn niður		Nýr götullósastrengur
	Götullósaskápur		Jarðvör
	Dreifiskápur		

Götulýsing Víkurheiði

Lýsingin flokkast sem P4=5 lux á götunni, nýjir staurar eru 8 m án arms með allt að 48m millibili en þá verður lýsingin á stígnum aftanvið P5 =3lux.

Götulýsingin upp að gámastöðinni má vera óbreytt en stólparnir eru þó óþarflega þétt þarna eða með 32m millibili og armar eru óþarfir ef ljósgjöfunum verður skipt út fyrir led.





6.9.2010 17:25:31 2839-081-1001-TEL-400-V01-Götuþýsing.dwg

ÚTG. DAGS. ÚTGÁFUFRILL HANNAÐTEKNI. YFIRF.

Skýringar: Rafmagn

- | | | | |
|--|---------------------|--|----------------------------------|
| | Núverandi stólpi | | Langmúffa |
| | 5m stólpi | | Dreifistöð rafmagns |
| | 8m stólpi | | Strengur ótengdur í stólpa (rof) |
| | 10m stólpi m. armi | | Fjarlæging/færsla á núv. streng |
| | Stólpi tekinn niður | | Nýr götuþjósastrengur |
| | Götuþjósaskápur | | Jarðvör |
| | Dreifiskápur | | |



TEIKNINÚMÉR	BLADSTÆRD	HANNAÐ:	BÁ	--
2839-075-03	A2	TEIKNAD:	BÁ	
401		YFIRFARIÐ:	PB	
DAGS.	MÆLIKVARÐI	ÚTGÁFA		
28.06.2017	1:1000	Ú		

SVEITARFÉLAGIÐ ÁRBORG

Götuþýsing Víkurheiði
Stígur með Eyrarbakka­vegi
Grunnmynd - Langsnið, Stöð 0 - 1000

SAMPYKKT:
Kennitala: