



OÜ ELTAM

Kiuma tee 6 Mammaste 63211 Põlva vald

EAK poolt akrediteeritud katselabor

reg nr L107

Tellija: SA Taheva Sanatoorium
Objekt: Asenduskodu peremaja 1, 2, ja peamaja
II korruse üldvalgustuse mõõtmine
Asukoht: Sanatooriumi, Tsirgumäe küla, Valga
vald, Valga maakond

VALGUSTATUSE MÕÕTMISTE

ARUANNE

ELV03418

Ajavahemikul

03.12. 2018.a.

viidi vastavalt mõõtemetoodikale MM-ELTAM-03V4 läbi järgmised mõõtmised:

Mõõteprotokollid ELV03418/1-ELV03418/9

1. Mõõtepunktide asendiplaan on lisatud lisana eraldi 3 lehel aruandele.

2. Üldvalgustuse mõõtmised teostati 0,8 m kõrgusel põrandast.

Tähiste selgitus:

V – üldvalgustuse mõõtepunkt

Mõõtmised teostasid:

P.Kahar *allkirjastatud digitaalselt*

M.Anepaio *allkirjastatud digitaalselt*

Kontrollis laborijuhataja:

M.Ivandi *allkirjastatud digitaalselt*



OÜ ELTAM

Kiuma tee 6 Mammaste 63211 Põlva vald

EAK poolt akrediteeritud katselabor

reg nr L107

Tellijä: SA Taheva Sanatoorium

Objekt: Asenduskodu peremaja 1, 2, ja peamaja II korruse üldvalgustuse mõõtmine

Asukoht: Sanatooriumi, Tsirgumäe küla, Valga vald, Valga maakond

PROTOKOLL NR.

ELV03418/1

leht

VALGUSTATUSE MÕÕTMISTE KOHTA

Mõõtmised teostati 03.12.2018.a. mõõturiga YF172 nr.906161 vastavalt mõõtemetoodikale MM-ELTAM-03v4

Ruumi nr./ nimetus	Mõõte- punkti nr.	Lambitüüp		Tasandi kõrgus h=	Üld- valgus	Koht- valgus	Hoolde- tegur	Hoolde- väärtus	Mõõte riista näit Lx	Tulemused				Märkus
		Arvutatud kesk- väärtus E ₁	Keskvaär- tus*hoolde- tegur E _m	Valgustus- tiheduse ühitus U ₀	Värvus- temperat. K	Värvi- esitus- indeks R _a								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Asenduskodu peremaja 1														
Tuba 12,0m ²			LED		0,8			356	285	0,91				
	V1	H=0,8m	LED		0,8		327							
	V2	H=0,8m	LED		0,8		324							
	V3	H=0,8m	LED		0,8		457							
	V4	H=0,8m	LED		0,8		333							
	V5	H=0,8m	LED		0,8		341							
Elutuba 59,7m ²			LED		0,8			247	198	0,82				
	V6	H=0,8m	LED		0,8		254							
	V7	H=0,8m	LED		0,8		223							
	V8	H=0,8m	LED		0,8		251							
	V9	H=0,8m	LED		0,8		251							
	V10	H=0,8m	LED		0,8		255							
	V11	H=0,8m	LED		0,8		295							
	V12	H=0,8m	LED		0,8		203							
	V13	H=0,8m	LED		0,8		244							
Tuba 12,2m ²			LED		0,8			370	296	0,85				
	V14	H=0,8m	LED		0,8		354							
	V15	H=0,8m	LED		0,8		347							
	V16	H=0,8m	LED		0,8		509							

Märkus: veerg 3; tähis V - vertikaalne mõõtuuri asend; tähis H - horisontaalne mõõtuuri asend

K_v - toitepingest sõltuv valgusvoo muutus $K_v = (U_n / U_m)^c$; U_n - valgusallika nimipinge V; U_m - mõõdetud võrgupinge suurus V; c - lambi tüüpi arvestav astmenäitaja

Protokolli on keelatud osadena paljundada ilma väljajandja kirjaliku loata.

(vahemikus 0-3,6)

Mõõtmised teostasid: P.Kahar allkirjastatud digitaalselt

M.Anepaio allkirjastatud digitaalselt

Kontrollis laborijuhataja: M.Ivandi allkirjastatud digitaalselt



OÜ ELTAM
Kiiumäe tee 6 Mammaste 63211 Põlva vald
EAK poolt akrediteeritud katselabor
reg nr L107

Tellijä: SA Taheva Sanatoorium
Objekt: Asenduskodu peremaja 1, 2, ja peamaja II korruse üldvalgustuse mõõtmine
Asukoht: Sanatooriumi, Türgumäe küla, Valga vald, Valga maakond

$U_n =$	230,0 V
$U_m =$	230,0 V
$K_v =$	1,000

PROTOKOLL NR. ELV03418/2 leht

VALGUSTATUSE MÕÕTMISTE KOHTA

Mõõtmised teostati 03.12.2018.a. mõõturiga YF172 nr.906161 vastavalt mõõtemetoodikale MM-ELTAM-03v4

Ruumi nr./ nimetus	Mõõte- punkti nr.	Tasandi kõrgus h=	Lambitüüp		Hoold- tegur	Hoold- väärtus	Mõõte riista näit Lx	Tulemused		Valgustus- tiheduse ühik U ₀	Värvus- temperat. K	Värvi- esitus- indeks R _a	Märkus
			Üld- valgus	Koht- valgus				Arvutatud kesk- väärtus E ₁	Keskväärtus*hoold- tegur E _m				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13
Asenduskodu peremaja 1													
Tuba 12,2m ² (järg)	V17	H=0,8m	LED		0,8		327						
	V18	H=0,8m	LED		0,8		315						
Tuba 12,0m ²			LED		0,8			432	346	0,95			
	V19	H=0,8m	LED		0,8		411						
	V20	H=0,8m	LED		0,8		453						
Koristusinventar	V21	H=0,8m	LED		0,8		531	531	425				
Pesuruum 6,5m ²	V22	H=0,8m	LED		0,8		385	385	308				
Garderoob	V23	H=0,8m	LED		0,8		571	571	457				
Tuulekoda	V24	H=0,8m	LED		0,8		320	320	256				
Pesuruum 6,3m ²	V25	H=0,8m	LED		0,8		396						
Tehniline ruum	V26	H=0,8m	LED		0,8		412						
Perevanema tuba	V27	H=0,8m	LED		0,8		597						
Tuba 12,0m ²			LED		0,8			411	329	0,87			
	V28	H=0,8m	LED		0,8		356						
	V29	H=0,8m	LED		0,8		371						
	V30	H=0,8m	LED		0,8		601						
	V31	H=0,8m	LED		0,8		357						
	V32	H=0,8m	LED		0,8		369						

Märkus: veerg 3; tähis V - vertikaalne mõõtuuri asend; tähis H - horisontaalne mõõtuuri asend

K_v – toitepingest sõltuv valgusvoo muutus $K_v = (U_n / U_m)^c$; U_n – valgusallika nimipinge V; U_m – mõõdetud võrgupinge suurus V; c – lambi tüüpi arvestav astmenäitaja

Protokolli on keelatud osadena paljundada ilma väljajandja kirjaliku loata.

(vahemikus 0-3,6)

Mõõtmised teostasid: P.Kahar allkirjastatud digitaalselt

M.Anepaio allkirjastatud digitaalselt

Kontrollis laborijuhataja: M.Ivandi allkirjastatud digitaalselt



OÜ ELTAM

Kiuma tee 6 Mammaste 63211 Põlva vald

EAK poolt akrediteeritud katselabor

reg nr L107

Tellijä: SA Taheva Sanatoorium

Objekt: Asenduskodu peremaja 1, 2, ja peamaja II korruse üldvalgustuse mõõtmine

Asukoht: Sanatooriumi, Tsigumäe küla, Valga vald, Valga maakond

PROTOKOLL NR.

ELV03418/3

leht

VALGUSTATUSE MÕÖTMISTE KOHTA

Mõõtmised teostati 03.12.2018.a. mõõturiga YF172 nr.906161 vastavalt mõõtemetoodikale MM-ELTAM-03v4

Ruumi nr./ nimetus	Mõõte- punkti nr.	Lambitüüp		Koht- valgus	Hoolde- tegur	Hoolde- väärtus	Mõõte- riista näit Lx	Tulemused					Märkus
		Tasandi kõrgus h=	Üld- valgus					Arvutatud kesk- väärtus E _i	Keskvaär- tus*hoolde- tegur E _m	Valgustus- tiheduse ühitus U _o	Värvus- temperat. K	Värv- esisus- indeks R _a	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13
Asenduskodu peremaja 2													
Tuba 12,0m ²			LED		0,8			406	325	0,89			
	V33	H=0,8m	LED		0,8		361						
	V34	H=0,8m	LED		0,8		363						
	V35	H=0,8m	LED		0,8		572						
	V36	H=0,8m	LED		0,8		365						
	V37	H=0,8m	LED		0,8		369						
Tuba 12,2m ²			LED		0,8			359	287	0,94			
	V38	H=0,8m	LED		0,8		347						
	V39	H=0,8m	LED		0,8		337						
	V40	H=0,8m	LED		0,8		395						
	V41	H=0,8m	LED		0,8		361						
	V42	H=0,8m	LED		0,8		353						
Elutuba 59,7m ²			LED		0,8			248	198	0,88			
	V43	H=0,8m	LED		0,8		229						
	V44	H=0,8m	LED		0,8		288						
	V45	H=0,8m	LED		0,8		246						
	V46	H=0,8m	LED		0,8		218						
	V47	H=0,8m	LED		0,8		247						
	V48	H=0,8m	LED		0,8		276						

Märkus: veerg 3; tähis V - vertikaalne mõõtuuri asend; tähis H - horisontaalne mõõtuuri asend

K_v – toitepingest sõltuv valgusvoo muutus $K_v = (U_n / U_m)^c$; U_n – valgusallika nimipinge V; U_m – mõõdetud võrgupinge suurus V; c – lambi tüüpi arvestav astmenäitaja

Protokolli on keelatud osadena paljundada ilma väljajandja kirjaliku loata.

(vahemikus 0-3,6)

Mõõtmised teostasid: P.Kahar allkirjastatud digitaalselt

M.Anepaio allkirjastatud digitaalselt

Kontrollis laborijuhataja: M.Ivandi allkirjastatud digitaalselt

Dokument: MM-ELTAM-03
Leht 14 Lehti 14

Kehtib alates 01.01.2017

Koostanud: M.Ivandi
Kinnitanud: A.Jõgis



OÜ ELTAM

Kiuma tee 6 Mammaste 63211 Põlva vald

EAK poolt akrediteeritud katselabor

reg nr L107

PROTOKOLL NR.

ELV03418/5

leht

VALGUSTATUSE MÕÖTMISTE KOHTA

Mõõtmised teostati 03.12.2018.a. mõõturiga YF172 nr.906161 vastavalt mõõtemetoodikale MM-ELTAM-03v4

$U_n =$	230,0V
$U_m =$	230,0V
$K_v =$	1,000

Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis	
Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis		Mõõtmise koostis					

Märkus: veerg 3; tähis V - vertikaalne mõõtuuri asend; tähis H - horisontaalne mõõtuuri asend

K_v – toitepingest sõltuv valgusvoo muutus $K_v = (U_n / U_m)^c$; U_n – valgusallika nimipinge V; U_m – mõõdetud võrgupinge suurus V; c – lambi tüüpi arvestav astmenäitaja

Protokolli on keelatud osadena paljundada ilma väljajandja kirjaliku loata.

(vahemikus 0-3,6)

Mõõtmised teostasid: P.Kahar allkirjastatud digitaalselt

M.Anepaio allkirjastatud digitaalselt

Kontrollis laborijuhataja: M.Ivandi allkirjastatud digitaalselt



OÜ ELTAM

Kiuma tee 6 Mammaste 63211 Põlva vald

EAK poolt akrediteeritud katselabor

reg nr L107

Tellija: SA Taheva Sanatoorium

Objekt: Asenduskodu peremaja 1, 2, ja peamaja II korruse üldvalgustuse mõõtmine

Asukoht: Sanatooriumi, Tsiirumäe küla, Valga vald, Valga maakond

PROTOKOLL NR.

ELV03418/4

leht

VALGUSTATUSE MÕÕTMISTE KOHTA

Mõõtmised teostati 03.12.2018.a. mõõturiga YF172 nr.906161 vastavalt mõõtemetoodikale MM-ELTAM-03v4

Ruumi nr./ nimetus	Mõõte- punkti nr.	Lambitüüp			Hoolde- tegur		Mõõte- riista näit Lx	Tulemused		Valgustus- tiheduse ühik U ₀	Värvus- temperat. K	Värvi- esisus- indeks R _a	Märkus
		Tasandi kõrgus h=	Üld- valgus	Koht- valgus	Hoolde- tegur	Hoolde- väärtus		Arvutatud kesk- väärtus E _i	Kesk- väärtus* hoolde- tegur E _m				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13
Asenduskodu peremaja 2													
Elutuba 59,9m ² (järg)	V49	H=0,8m	LED		0,8		239						
	V50	H=0,8m	LED		0,8		244						
Tuba 12,0m ²			LED		0,8			368	294	0,97			
	V51	H=0,8m	LED		0,8		378						
	V52	H=0,8m	LED		0,8		357						
Koristusinventar	V53	H=0,8m	LED		0,8		507	507	406				
Pesuruum 6,5m ²	V54	H=0,8m	LED		0,8		383	383	306				
Garderoob	V55	H=0,8m	LED		0,8		573	573	458				
Tuulekoda	V56	H=0,8m	LED		0,8		321	321	257				
Pesuruum 6,3m ²	V57	H=0,8m	LED		0,8		383	383	306				
Tehniline ruum	V58	H=0,8m	LED		0,8		463	463	370				
Perevanema tuba Tuba 12,0m ²	V59	H=0,8m	LED		0,8		567	567	454				
			LED		0,8			398	318	0,84			
	V60	H=0,8m	LED		0,8		347						
	V61	H=0,8m	LED		0,8		345						
	V62	H=0,8m	LED		0,8		605						
	V63	H=0,8m	LED		0,8		335						
	V64	H=0,8m	LED		0,8		357						

Märkus: veerg 3; tähis V - vertikaalne mõõtuuri asend; tähis H - horisontaalne mõõtuuri asend

K_v – toitepingest sõltuv valgusvoo muutus $K_v = (U_n / U_m)^c$; U_n – valgusallika nimipinge V; U_m – mõõdetud võrgupinge suurus V; c – lambi tüüpi arvestav astmenäitaja

Protokolli on keelatud osadena paljundada ilma väljajandja kirjaliku loata.

(vahemikus 0-3,6)

Mõõtmised teostasid: P.Kahar allkirjastatud digitaalselt

M.Anepaio allkirjastatud digitaalselt

Kontrollis laborijuhataja: M.Ivandi allkirjastatud digitaalselt



OÜ ELTAM
Kiiuma tee 6 Mammaste 63211 Põlva vald
EAK poolt akrediteeritud katselabor
reg nr L107

Tellijä: SA Taheva Sanatoorium
Objekt: Asenduskodu peremaja 1, 2, ja peamaja II korruse üldvalgustuse mõõtmine
Asukoht: Sanatooriumi, Tsirgumäe küla, Valga vald, Valga maakond

PROTOKOLL NR. ELV03418/6 leht

$U_n =$	230,0V
$U_m =$	230,0V
$K_v =$	1,000

VALGUSTATUSE MÕÖTMISTE KOHTA

Mõõtmised teostati 03.12.2018.a. mõõturiga YF172 nr.906161 vastavalt mõõtemetoodikale MM-ELTAM-03v4

Ruumi nr./ nimetus	Mõõte- punkti nr.	Lambitüüp		Hoolde- tegur	Hoolde- väärtus	Mõõte- riista näit Lx	Tulemused					
		Tasandi kõrgus h=	Üld- valgus				Arvutatud kesk- väärtus E_l	Keskvaär- tus*hoolde- tegur E_m	Valgustus- tiheduse ühitus U_o	Värvus- temperat. K	Värvi- esitus- indeks R_a	Märkus
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Peamaja II korrus												
Ruum 65, söögituba			LUM		0,8			423	338	0,97	3500-4500	90
	V80	H=0,8m	LUM		0,8		427			3500-4500	90	
	V81	H=0,8m	LUM		0,8		415			3500-4500	90	
	V82	H=0,8m	LUM		0,8		410			3500-4500	90	
	V83	H=0,8m	LUM		0,8		446			3500-4500	90	
	V84	H=0,8m	LUM		0,8		416			3500-4500	90	
Ruum 66, arvutiruum	V85	H=0,8m	LUM		0,8		672	672	538		3500-4500	90
Ruum 73, tuba 2-le			LUM		0,8			596	477	0,99	3500-4500	90
	V86	H=0,8m	LUM		0,8		603			3500-4500	90	
	V87	H=0,8m	LUM		0,8		589			3500-4500	90	
Ruum 74, tuba 2-le			LUM		0,8			610	488	1,00	3500-4500	90
	V88	H=0,8m	LUM		0,8		607			3500-4500	90	
	V89	H=0,8m	LUM		0,8		613			3500-4500	90	
Ruum 72, tuba 2-le			LUM		0,8			612	490	1,00	3500-4500	90
	V90	H=0,8m	LUM		0,8		611			3500-4500	90	
	V91	H=0,8m	LUM		0,8		613			3500-4500	90	
Ruum 75, koridor			LUM		0,8			291	233	0,99	3500-4500	90
	V92	H=0,8m	LUM		0,8		289			3500-4500	90	
	V93	H=0,8m	LUM		0,8		293			3500-4500	90	

Märkus: veerg 3; tähis V - vertikaalne mõõtuuri asend; tähis H - horisontaalne mõõtuuri asend

K_v – toitepingest sõltuv valgusvoo muutus $K_v = (U_n / U_m)^c$; U_n – valgusallika nimipinge V; U_m – mõõdetud võrgupinge suurus V; c – lambi tüüpi arvestav astmenäitaja

Protokolli on keelatud osadena paljundada ilma väljajandja kirjaliku loata.

(vahemikus 0-3,6)

Mõõtmised teostasid: P.Kahar allkirjastatud digitaalselt

M.Anepaio allkirjastatud digitaalselt

Kontrollis laborijuhataja: M.Ivandi allkirjastatud digitaalselt



OÜ ELTAM
Kiuma tee 6 Mammaste 63211 Põlva vald
EAK poolt akrediteeritud katselabor
reg nr L107

Tellijä: SA Taheva Sanatoorium
Objekt: Asenduskodu peremaja 1, 2, ja peamaja II korruse üldvalgustuse mõõtmine
Asukoht: Sanatooriumi, Tsiirgumäe küla, Valga vald, Valga maakond

PROTOKOLL NR. ELV03418/7 leht

VALGUSTATUSE MÕÕTMISTE KOHTA

Mõõtmised teostati 03.12.2018.a. mõõturiga YF172 nr.906161 vastavalt mõõtemetoodikale MM-ELTAM-03v4

$U_n =$	230,0 V
$U_m =$	230,0 V
$K_v =$	1,000

Ruumi nr./ nimetus	Mõõte- punkti nr.	Lambitüüp		Hoolde- tegur	Hoolde- väärtus	Mõõte- riista näit Lx	Tulemused					
		Tasandi kõrgus h=	Üld- valgus	Koht- valgus			Arvutatud kesk- väärtus E_1	Keskvaär- tus*hoode- tegur E_m	Valgustus- tiheduse ühitus U_0	Värvus- temperat. K	Värv- esisus- indeks R_a	Märkus
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Peamaja II korrus												
Ruum 75, koridor (järg)	V94	H=0,8m	LUM		0,8		291			3500-4500	90	
Ruum 79, koridor			LUM		0,8			244	195	0,97	3500-4500	90
	V95	H=0,8m	LUM		0,8		242			3500-4500	90	
	V96	H=0,8m	LUM		0,8		237			3500-4500	90	
	V97	H=0,8m	LUM		0,8		252			3500-4500	90	
Ruum 76	V98	H=0,8m	LUM		0,8		685	685	548	3500-4500	90	
Ruum 77, tuba 1-le	V99	H=0,8m	LUM		0,8		589	589	471	3500-4500	90	
Ruum 78, tuba 1-le	V100	H=0,8m	LUM		0,8		606	606	485	3500-4500	90	
Ruum 82, WC	V101	H=0,8m	LUM		0,8		388	388	310	3500-4500	90	
Ruum 83, WC	V102	H=0,8m	LUM		0,8		424	424	339	3500-4500	90	
Ruum 84, WC	V103	H=0,8m	LUM		0,8		390	390	312	3500-4500	90	
Ruum 85, pesuruum	V104	H=0,8m	LUM		0,8		304	304	243	3500-4500	90	
Ruum 80, duširuum	V105	H=0,8m	LUM		0,8		564	564	451	3500-4500	90	
Ruum 81, tuba 2-le	V106	H=0,8m	LUM		0,8		689	689	551	3500-4500	90	
Ruum 99, koridor			LUM		0,8			293	234	0,86	3500-4500	90
	V107	H=0,8m	LUM		0,8		334			3500-4500	90	
	V108	H=0,8m	LUM		0,8		252			3500-4500	90	
	V109	H=0,8m	LUM		0,8		251			3500-4500	90	
	V110	H=0,8m	LUM		0,8		336			3500-4500	90	

Märkus: veerg 3; tähis V - vertikaalne mõõtuuri asend; tähis H - horisontaalne mõõtuuri asend

K_v – rõitepingest sõltuv valgusvoo muutus $K_v = (U_n / U_m)^c$; U_n – valgusallika nimipinge V; U_m – mõõdetud võrgupinge suurus V; c – lambi tüüpi arvestav astmenäitaja

Protokolli on keelatud osadena paljundada ilma väljajandja kirjaliku loata.

(vahemikus 0-3,6)

Mõõtmised teostasid: P.Kahar allkirjastatud digitaalselt

M.Anepaio allkirjastatud digitaalselt

Kontrollis laborijuhataja: M.Ivandi allkirjastatud digitaalselt



OÜ ELTAM

Kiuma tee 6 Mammaste 63211 Põlva vald

EAK poolt akrediteeritud katselabor

reg nr L107

PROTOKOLL NR.

ELV03418/8

leht

VALGUSTATUSE MÕÖTMISTE KOHTA

Mõõtmised teostati 03.12.2018.a. mõõturiga YF172 nr.906161 vastavalt mõõtemetoodikale MM-ELTAM-03v4

Ruumi nr./ nimetus	Mõõte- punkti nr.	Lambitüüp			Hoolde- tegur	Hoolde- väärtus	Mõõte- riista näit Lx	Tulemused					
		Tasandi kõrgus h=	Üld- valgus	Koht- valgus				Arvutatud kesk- väärtus E_l	Keskvaär- tus*hoode- tegur E_m	Valgustus- tiheduse ühitus U_o	Värvus- temperat. K	Värvi- esitus- indeks R_a	Märkus
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13
Peamaja II korrus													
Ruum 87, tuba 1-le	V111	H=0,8m	LUM		0,8		931	931	745		3500-4500	90	
Ruum 88, tuba 2-le	V112	H=0,8m	LUM		0,8		627	627	502		3500-4500	90	
Ruum 89, tuba 1-le	V113	H=0,8m	LUM		0,8		664	664	531		3500-4500	90	
Ruum 98, tuba 1-le	V114	H=0,8m	LUM		0,8		741	741	593		3500-4500	90	
Ruum 97	V115	H=0,8m	LUM		0,8		383	383	306		3500-4500	90	
Ruum 96, tuba 2-le	V116	H=0,8m	LUM		0,8		683	683	546		3500-4500	90	
Ruum 95, koridor			LUM		0,8			329	263	0,98	3500-4500	90	
	V117	H=0,8m	LUM		0,8		321				3500-4500	90	
	V118	H=0,8m	LUM		0,8		337				3500-4500	90	
Ruum 90, tuba 2-le		H=0,8m	LUM		0,8			488	390	0,91	3500-4500	90	
	V119	H=0,8m	LUM		0,8		465				3500-4500	90	
	V120	H=0,8m	LUM		0,8		445				3500-4500	90	
	V121	H=0,8m	LUM		0,8		567				3500-4500	90	
	V122	H=0,8m	LUM		0,8		461				3500-4500	90	
	V123	H=0,8m	LUM		0,8		500				3500-4500	90	
Ruum 91, koridor		H=0,8m	LUM		0,8			296	237	0,90	3500-4500	90	
	V124	H=0,8m	LUM		0,8		267				3500-4500	90	
	V125	H=0,8m	LUM		0,8		325				3500-4500	90	

Märkus: veerg 3; tähis V - vertikaalne mõõtuuri asend; tähis H - horisontaalne mõõtuuri asend

K_v – toitepingest sõltuv valgusvoo muutus $K_v = (U_n / U_m)^c$; U_n – valgusallika nimipinge V; U_m – mõõdetud võrgupinge suurus V; c – lambi tüüpi arvestav astmenäitaja

Protokolli on keelatud osadena paljundada ilma väljajandja kirjaliku loata.

(vahemikus 0-3,6)

Mõõtmised teostasid: P.Kahar allkirjastatud digitaalselt

M.Anepaio allkirjastatud digitaalselt

Kontrollis laborijuhataja: M.Ivandi allkirjastatud digitaalselt

Kontrollis laborijuhataja: M.Ivandi *allkirjastatud digitaalselt*

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
ELV034_SA-Taheva_Sanatoorium_asenduskodu_maja_1_2_peamaja_IIk_üldvalgustus_Tsirgumäe_V alga_vald.pdf	581 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MEELIS ANEPAIO	35411176528	10.12.2018 09:43:07 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS
ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER
10748838149174600809776499046040335281

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI	VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR
ESTEID-SK 2015	B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 16 6D 50 96 CE A3 7D 4B 25 62 99 0A46 2E 67 DE B6 E1 76 82 0AD2 F 9 5E 7E 7C 34 31 EB D7 D7 B7

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
2	MATI IVANDI	35307066538	10.12.2018 09:57:25 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS
ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER
58782731794320569630622759897355501862

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI	VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR
ESTEID-SK 2015	B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 1AC8 69 CA37 08 B1 C8 0C 97 F8 F3 EC 52 07 71 68 7E A3 D1 76 D9 C C 3A06 92 2AA2 2F CB BD 87

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
3	PEEDU KAHAR	35901086518	11.12.2018 07:29:11 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS
ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

81988013927481833996754961640892128270

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015

B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 98 73 04 AF 46 1F DC 49 3AE0 5F 06 1F 86 32 FA49 1C 91 9C A8 C5 8A
A3 1B 72 62 5B A3 70 45 B9

Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "**Allkirjastatud failid**" nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

--