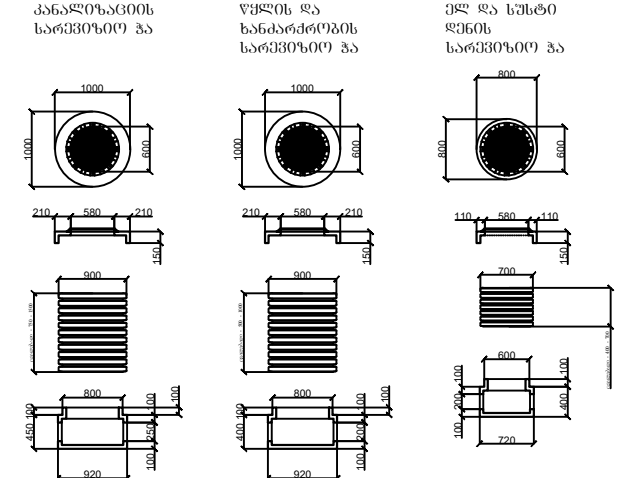
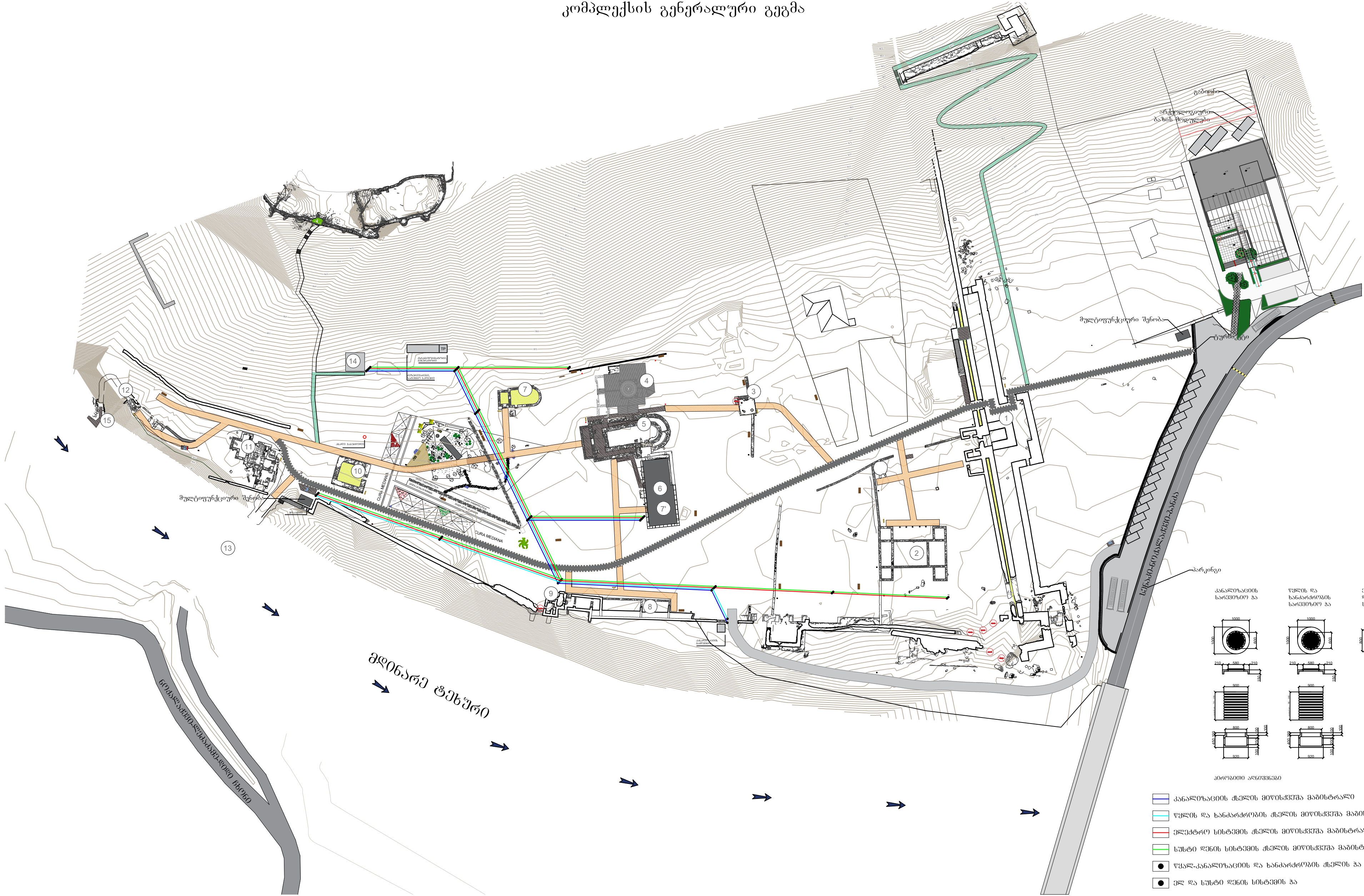


პ. ზაქარაიას სახელობის ნოქალაქევის არქეოლოგიურ-არქიტექტურული კომპლექსის რეაბილიტაციის
საპროექტო დოკუმენტაციის კორექტირება და ახალი ობიექტების პროექტირება
გენერალური გეგმა – მიწისქვეშა საკომუნიკაციო სისტემა



კომპლექსის გენერალური გეგმა



- კანალიზაციის სველის მიწისქვეშა გაბისტრალი
- წყლის და ხანძარბროვის სველის მიწისქვეშა გაბისტრალი
- ელექტრო სისტემის სველის მიწისქვეშა გაბისტრალი
- სუსტი დენის სისტემის სველის მიწისქვეშა გაბისტრალი
- წყალ-კანალიზაციის და ხანძარბროვის სველის პა
- ელ და სუსტი დენის სისტემის პა

- ფუნტიმოსირებული არსებული ბილიკი
- ფუნტიმოსირებული არსებული ბილიკი
- ახალი ფუნტიმოსირებული ბილიკი
- დაკორბილი ღორი
- ხის ბაბანი
- ხის საბი
- ურა
- საინტერაბრაციო ღაზა
- საინფორმაციო ღაზა
- ხე
- შეზღუდვა ბარიერი

- 1. ძალადის თაყვანისმცემი კვლევა
- 2. მდინარის მდებარეობა I სახისზე
- 3. მდინარის მდინარის მდებარეობა II სახისზე
- 4. მდინარის მდინარის მდებარეობა III სახისზე
- 5. მდინარის მდინარის მდებარეობა IV სახისზე
- 6. მდინარის მდინარის მდებარეობა V სახისზე
- 7. მდინარის მდინარის მდებარეობა VI სახისზე
- 8. მდინარის მდინარის მდებარეობა VII სახისზე
- 9. მდინარის მდინარის მდებარეობა VIII სახისზე
- 10. მდინარის მდინარის მდებარეობა IX სახისზე
- 11. მდინარის მდინარის მდებარეობა X სახისზე
- 12. მდინარის მდინარის მდებარეობა XI სახისზე
- 13. მდინარის მდინარის მდებარეობა XII სახისზე
- 14. WC
- 15. პირი

პროექტის ხელმძღვანელი	კახა ტრაპიძე			2018 წ.
შთავარი არქიტექტორი	ზაზა იაშვილი		ა. ზაქარაიას სახელობის ნიქოლაძის არქიტექტურულ-კონსტრუქციული კომპლექსის რეაბილიტაციის საპროექტო დოკუმენტაციის კორექტირება და ახალი ობიექტების პროექტირება	არქიტექტურული პროექტი
შთავარი არქ. რესტავრატორი	გიორგი კორეიშვილი			
შთავარი კონსტრუქტორი	დავით რამიშვილი			
შეასრულა	ლევან ტრაპიძე		გენერალური გეგმა	მ 1:1000
			საპროექტო გენერალური გეგმა	35

სამუშაოთა მოცულობის და სპეციფიკაციის უწყისი

მიწისქვეშა საკომუნიკაციო სისტემა

N	სამუშაოების დასახელება	მასალის დასახელება	სპეციფიკაცია / შენიშვნა	განზომ.	რაოდენ.
1	2	3	4	5	6
I	<u>მიწის სამუშაოები</u>				
1	მიწის ამოთხრა (კატეგორია, სხვადასხვა - ხელით და ტექნიკის გამოყენებით)			მ3	870
2	ზედმეტი მიწის გატანა 5 კმ-ზე.			მ3	280,00
3	ქვიშის საფარის მოწყობა			მ3	174
4	ხრეშის საფარის მოწყობა			მ3	174
5	მიწის უკან ჩაყრა			მ3	590,00
6	სასიგნალო ლენტის მოწყობა		სიგანით 1000 მმ	გრ. მ.	1740
II	<u>ელ. და განათების სისტემის მიწისქვეშა ჭების სისტემის მოწყობა</u>				
1		გოფრირებული მილი D-150		გრ. მ.	500
2		გოფრირებული მილის სარევიზიო ჭა (ჭა გოფრირებული მილის, ძირით და თავსახურით)	150 მმ-იანი შემსვლელ გამომსვლელით) H=400-700, F=600, F-თავსახური = 600 მმ	კომპ.	12
3		შემაერთებელი	D-150/150	კომპ.	7
III	<u>სუსტი დენის მიწისქვეშა ჭების სისტემის მოწყობა</u>				
1		გოფრირებული მილი D-150		გრ. მ.	500
2		გოფრირებული მილის სარევიზიო ჭა (ჭა გოფრირებული მილის, ძირით და თავსახურით)	150 მმ-იანი შემსვლელ გამომსვლელით) H=400-700, F=600, F-თავსახური = 600 მმ	კომპ.	12
3		შემაერთებელი	D-150/150	კომპ.	7
IV	<u>წყალმომარაგების და ხანძარქრობის მიწისქვეშა ჭების სისტემის მოწყობა</u>				
1		გოფრირებული მილი D-200		გრ. მ.	130
2		გოფრირებული მილის სარევიზიო ჭა (ჭა გოფრირებული მილის, ძირით და თავსახურით)	200 მმ-იანი შემსვლელ გამომსვლელით) H=500-1000, F=800, F-თავსახური = 600 მმ	კომპ.	10
3		შემაერთებელი	D-200/200	კომპ.	4
V	<u>კანალიზაციის მიწისქვეშა ჭების სისტემის მოწყობა</u>				
1		გოფრირებული მილი D-250		გრ. მ.	205
2		გოფრირებული მილი D-150		გრ. მ.	45
3		გოფრირებული მილის სარევიზიო ჭა (ჭა გოფრირებული მილის, ძირით და თავსახურით)	250 მმ-იანი შემსვლელ გამომსვლელით) H=750-1500, F=800, F-თავსახური = 600 მმ	კომპ.	8
4		შემაერთებელი	D-250/250	კომპ.	2

პ. ზაქარაიას სახელობის ნოქალაქევის არქეოლოგიურ-არქიტექტურული კომპლექსის რეაბილიტაციის
საპროექტო დოკუმენტაციის კორექტირება და ახალი ობიექტების პროექტირება
გენერალური გეგმა – ელ. მომარაგების და განათების სისტემა



ობიექტის საერთო დახასიათება:

პროექტის წინამდებარე ნაწილი დამუშავებულია საქართველოში დღეისთვის მოქმედი „ელექტროდანადგარების მოწყობის წესების“ და საერთაშორისო, „საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების ელექტრომოწყობილობის პროექტირების ნორმების“ საფუძველზე, არქიტექტურულ-სამშენებლო, ტექნოლოგიური, სანტექნიკური და სხვა ტექნიკური მოთხოვნების გათვალისწინებით.

ობიექტის მიერთება ელექტროგამანაწილებელ ქსელში:

კომპლექსის შიდა ტერიტორიის ელ. ენერგიით მომარაგება ხორციელდება ტერიტორიაზე მდებარე ახალი სატრანსფორმატორო ქვესადგურიდან, ქვესადგურს მაღალი ძაბვა მოეწოდება აღრიცხვის კვანძიდან საშუალო ძაბვის სპილენძის კაბელით N2XSEB 3x35 6/10 kv.

ქსელის პარამეტრები:

კომპლექსის შიდა ელექტრული ქსელის პარამეტრებია: 380/220V, 50 Hz, TN-C-S
ობიექტის მოთხოვნილი სიმძლავრე შეადგენს **Pm=80 kW**.

გამანაწილებელი ფარები:

კომპლექსის შიდა ტერიტორიაზე მოწყობილია სატრანსფორმატორო პუნქტი დადგმული სიმძლავრით 160 კვა (დამკვეთთან შეთანხმებით), ძაბვის პარამეტრების 10/0,38 კვ. 50 ჰ. კომპაქტური სატრანსფორმატორო პუნქტი აღჭურვილია საშვალო და დაბალი ძაბვის კარადებით, ზეთიანი ტრანსფორმატორით და რეაქტიული ენერგიის კომენსატორით. აღრიცხვის კვანძის მოწყობა უნდა შეთანხმდეს სადისტრიბუციო კომპანიასთან. სატრანსფორმატორო პუნქტიდან კვებას იღებს ტერიტორიაზე არსებული ყველა ელ. მომხმარებელის მეორადი განაწილების ფარები.

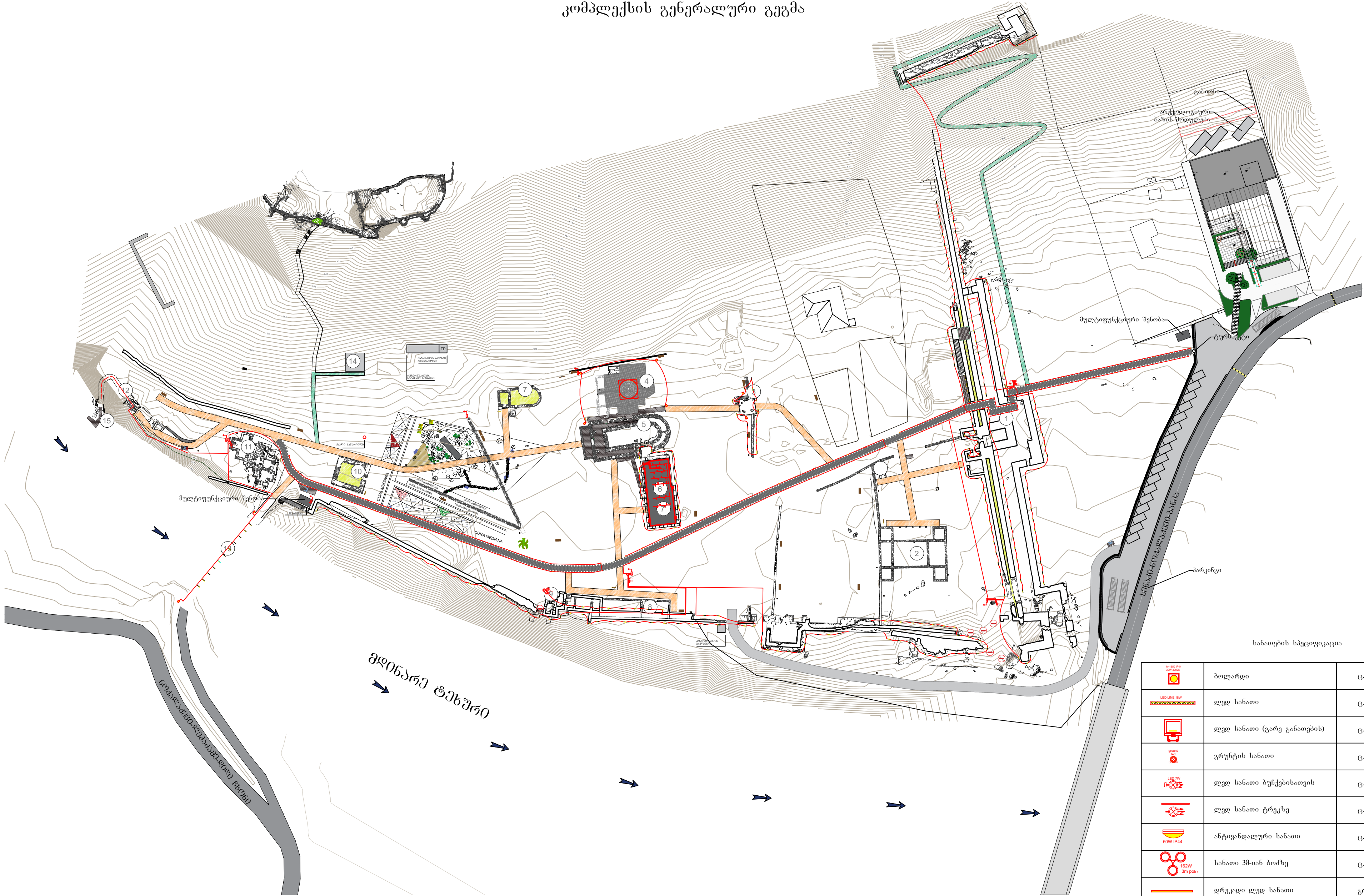
კაბელირება

ტერიტორიაზე კაბელების ინსტალაცია ხორციელდება მიწისქვეშა საკომუნიკაციო არხების მილებში და მიწაში ჩაფლული ინსტალაციის მეთოდით.

განათება

ტერიტორიაზე მოწყობილია ძირითადი ტერიტორიის და დეკორაციული განათებები სანათების ტიპებად გამოყენებულია ენერგო დამზოგავი დიოდური ლედ სანათები.

კომპლექსის გენერალური გეგმა



სანათების სპეციფიკაცია

	ბოლარდი	ც.	110
	ლედ სანათი	ც.	260
	ლედ სანათი (გარე განათების)	ც.	10
	გრუნტის სანათი	ც.	20
	ლედ სანათი ბუჩქებისათვის	ც.	30
	ლედ სანათი ტრეკზე	ც.	27
	ანტიფანდლური სანათი	ც.	8
	სანათი 3მ-იან პოლზე	ც.	2
	დრეკადი ლედ სანათი	გრ.მ.	150

- პროექტირების აღნიშვნები
- შენიშვნისათვის არსებული ბილიკი

შენიშვნისათვის არსებული ბილიკი

ახალი შენობისათვის არსებული ბილიკი

დამკვეთისათვის არსებული ბილიკი

ხის პარკი

ხის საბაზი

ურთა

საინჟინერო-ტექნიკური ღრუ

საინჟინერო-ტექნიკური ღრუ

ხე

შენიშვნისათვის არსებული ბილიკი

- ქვეყნის სახელი
1. ქალაქის თვითმმართველობის ადმინისტრაცია

2. ქვეყნის მთავრობის ადმინისტრაცია

3. ქვეყნის მთავრობის ადმინისტრაცია

4. ქვეყნის მთავრობის ადმინისტრაცია

5. ქვეყნის მთავრობის ადმინისტრაცია

6. ქვეყნის მთავრობის ადმინისტრაცია

7. ქვეყნის მთავრობის ადმინისტრაცია

8. ქვეყნის მთავრობის ადმინისტრაცია

9. ქვეყნის მთავრობის ადმინისტრაცია

10. ქვეყნის მთავრობის ადმინისტრაცია

11. ქვეყნის მთავრობის ადმინისტრაცია

12. ქვეყნის მთავრობის ადმინისტრაცია

13. ქვეყნის მთავრობის ადმინისტრაცია

14. ქვეყნის მთავრობის ადმინისტრაცია

15. ქვეყნის მთავრობის ადმინისტრაცია

პროექტის ხელმძღვანელი	კახა ტრაპიძე			2018 წ.
შთავარი არქიტექტორი	ზაზა იაშვილი		ა. ზაქარაიას სახელობის ნოტიოების ინჟინერ-არქიტექტორული კომპლექსის რეაბილიტაციის საპროექტო დოკუმენტაციის კორექტირება და ახალი ისტორიის პროექტირება	ვლ. სოსტის პროექტი
შთავარი არქ. რესტავრატორი	გიორგი კოტეტიშვილი			
შთავარი კონსტრუქტორი	დავით რამიშვილი			
ვლ. სისტემის ინჟინერი	ზვიად დანელია		გენერალური გეგმა	მ 1:1000
განათების სისტემის ინჟინერი	ანასტასია მახუროშვილი		ვლ. და განათების სისტემის გენერალური გეგმა	36
შეასრულა	ზვიად დანელია			

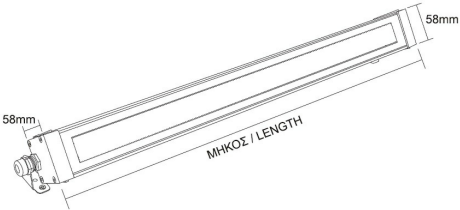
საკაბელო ჟურნალი - კომპლექსის შიდა ტერიტორია												
ჯგუფი №	ღაღამული სიმძლავრე ვატი	კოეფ. KS	მოთხოვნ. სიმძლავრე ვატი	საანგარიშო ღირებ ა			ავტომატი ან გამთიშველი	კაბელი				მომხმარებლის აღბიღმღმგარეობა
				L-1	L-2	L-3		ტიპი	კვეთი მმ2	სიგრძე	წვერი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14
MDB	100261	0,8	80209	23,8008	28,8632	28,6848	250/3/A	PVC / Cu NYN	90	10	5	მთავარი გამანაწილებელი ზარი MDB
DB-1 - მედეას ბაღის განათება და ქსელი							16/3/A	PVC / Cu NYN	10	60	5	გამანაწილებელი ზარი DB-1
DB.L-1.1	157				0,714		6/1/C	PVC / Cu NYN	1,5	102	3	ბანათების კვეება
DB.L-1.2	920					3,98	6/1/C	PVC / Cu NYN	6	84	3	ბანათების კვეება
DB.L-1.3	16			0,075			6/1/C	PVC / Cu NYN	1,5	46	3	ბანათების კვეება
DB.L-1.4	107				0,489		6/1/C	PVC / Cu NYN	1,5	82	3	ბანათების კვეება
DB.L-1.5	1000					4,33	6/1/C	PVC / Cu NYN	6	88	3	ბანათების კვეება
DB.L-1.6	300			1,3			6/1/C	PVC / Cu NYN	1,5	78	3	ბანათების კვეება
DB-2 - ხიდის, გვირაბის და ბილიკის განათება							16/3/A	PVC / Cu NYN	10	210	5	გამანაწილებელი ზარი DB-2
DB.L-2.1	250			1,18			6/1/C	PVC / Cu NYN	2,5	160	5	ბანათების კვეება
DB.L-2.2	250			1,18			6/1/C	PVC / Cu NYN	1,5	50	3	ბანათების კვეება
DB.L-2.3	480				2,08		6/1/C	PVC / Cu NYN	2,5	140	3	ბანათების კვეება
DB-3 - მულტიფუნქციური ობიექტი 2	6000			15	15	15	25/3/C	PVC / Cu NYN	16	220	5	გამანაწილებელი ზარი DB-3
DB-4 - სამოქალაქო აბანოს, გარნიზონის კედლების და ბილიკის განათება							16/3/A	PVC / Cu NYN	10	123	5	გამანაწილებელი ზარი DB-4
DB.L-4.1	1280			1,91	1,91	1,91	6/3/C	PVC / Cu NYN	2,5	232	5	ბანათების კვეება
DB.L-4.2	360					1,73	6/1/C	PVC / Cu NYN	2,5	125	3	ბანათების კვეება
DB.L-4.3	518			2,44			6/1/C	PVC / Cu NYN	6	220	3	ბანათების კვეება
DB.L-4.4	360				1,69		6/1/C	PVC / Cu NYN	2,5	146	3	ბანათების კვეება
DB.L-4.5	1030			1,69	1,69	1,69	6/3/C	PVC / Cu NYN	2,5	272	5	ბანათების კვეება
DB-5 - ეგრისის მეფეთა მეორე სასახლე							16/3/A	PVC / Cu NYN	10	132	5	გამანაწილებელი ზარი DB-5
DB.L-7.1	600			0,866	0,866	0,866	6/3/C	PVC / Cu NYN	2,5	138	5	ბანათების კვეება
DB.R-7.1	1500				7,64		16/1/C	PVC / Cu NYN	4	84	3	როზეტების კვეება
DB.R-7.2	500					2,5	16/1/C	PVC / Cu NYN	2,5	26	3	პროექტორის კვეება
DB-6 - ეკლესიის ფარი + ეკლესიის და კოშკის განათება	6000						16/3/A	PVC / Cu NYN	10	80	5	გამანაწილებელი ზარი DB-6
DB.L-2.4	360			1,69			6/1/C	PVC / Cu NYN	2,5	152	3	ბანათების კვეება
DB.L-2.5	360				1,56		6/1/C	PVC / Cu NYN	2,5	127	3	ბანათების კვეება
DB.L-2.6	800					3,46	6/1/C	PVC / Cu NYN	4	97	3	ბანათების კვეება

DB-7 - გალავნის შიდა კედლების და ბილიკის განათება							16/3/A	PVC / Cu NYN	10	218	5	ბამანაწილებელი ზარი DB-7
DB.L-7.1	560			2,42			6/1/C	PVC / Cu NYN	4	113	3	ბანათუმბის კუმბა
DB.L-7.2	518				2,44		6/1/C	PVC / Cu NYN	6	175	3	ბანათუმბის კუმბა
DB.L-7.3	81					0,39	6/1/C	PVC / Cu NYN	1,5	35	3	ბანათუმბის კუმბა
							16/3/C					რუმბრმ
							16/3/C					რუმბრმ

საკაბელო ჟურნალი - კომპლექსის გარე ტერიტორია												
ჯგუფი №	დადგმული სიმძლავრე ვატი	კოეფ. KS	მოთხოვნ. სიმძლავრე ვატი	საანგარიშო ღირს ა			ავტომატი ან გამთიშველი	კაბელი				მომხმარებლის აღბიღმდებარეობა
				L-1	L-2	L-3		ტიპი	კვეთი მმ2	სიგრძე	წვერი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15	17
DB-8 - გალავნის გარე კედლების და ბილიკის განათება							16/3/A	PVC / Cu NYN	10	150	5	გამანაწილებელი წარი DB-8
DB.L-8.1	540			2,54			6/1/C	PVC / Cu NYN	6	250	3	განათების კვება
DB.L-8.2	675				3,18		6/1/C	PVC / Cu NYN	6	185	3	განათების კვება
DB.L-8.3	480					2,08	6/1/C	PVC / Cu NYN	2,5	98	3	განათების კვება
DB.L-8.4	428			2,01			6/1/C	PVC / Cu NYN	2,5	115	3	განათების კვება
							16/3/C					რეზერვი



Technoline 3 LLE



Description

- Linear ceiling mounted or pendant fitting
- for external use
- from heavy dute die cast aluminum profile
- painted with electrostatic polyester powder
- suitable for external spaces
- with tempered glass 8mm thich
- transparent or mat
- with incorporated Linear Led Engine (LLE)
- based on 140mm-280mm-560mm lengths
- adjusted on a linear cooling system for heat management
- in 3000K or 4000K color temperature
- upon request also available in 5000K and 6500K
- with incorporated LED driver
- on/off , dimmable phase cut/Dali/1-10v
- seamless effect without shadows between modules
- with silicon gaskets and inox screws
- with 1 or 2 polyamide cable glands PG11 IP68

Code - Lighting Source

23106



LLE 18.6W REF.6



920x58 mm

IP 65



Extra Information

Upon request the above lighting fitting can be produced in longer lenghts LED technology changes constantly forward, so before selecting / ordering the most suitable product for you, ask for a confirmation that this is the most updated product to our list

warm 2700 Kelvin warm white 3000 Kelvin neutral white 4000 Kelvin

Colors



Painted with Polyester Electrostatic Powder

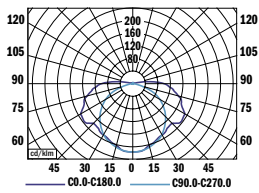


TORNADO PC2
TRANSPARENT
FD / FDH

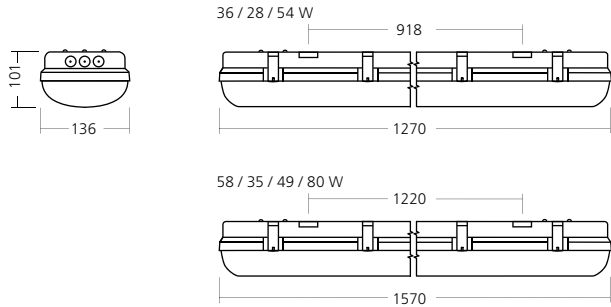
FASTRUNNER



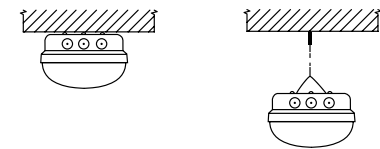
Tornado PC2



TORNADO PC2
FDH 1 x 28 W



MOUNTING



TYPE	OPTICAL SYSTEM DIFFUSER	POWER (W)	LIGHT SOURCE	LAMP HOLDER	EMERGENCY UNIT		EEC	WEIGHT (kg)
					1H	3H		
TORNADO PC2	•	1 x 36	FD	G13	•	•	A+ / A / B / C	2.7
TORNADO PC2	•	1 x 58	FD	G13	•	•	A+ / A / B / C	3.2
TORNADO PC2	•	1 x 28	FDH	G5	•	•	A+ / A / B	2.7
TORNADO PC2	•	1 x 35	FDH	G5	•	•	A+ / A / B	3.2
TORNADO PC2	•	1 x 49	FDH	G5	•	•	A+ / A / B	3.2
TORNADO PC2	•	1 x 54	FDH	G5	•	•	A+ / A / B / C	2.7
TORNADO PC2	•	1 x 80	FDH	G5	•	•	A+ / A / B / C	3.2
TORNADO PC2	•	2 x 36	FD	G13	•	•	A+ / A / B / C	2.7
TORNADO PC2	•	2 x 58	FD	G13	•	•	A+ / A / B / C	3.2
TORNADO PC2	•	2 x 28	FDH	G5	•	•	A+ / A / B	2.7
TORNADO PC2	•	2 x 35	FDH	G5	•	•	A+ / A / B	3.2
TORNADO PC2	•	2 x 49	FDH	G5	•	•	A+ / A / B	3.2

PLASTIC CLIP



STAINLESS STEEL CLIP



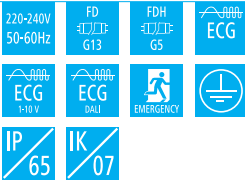
SUS 1.25 C0 / 020 SUSPENSION 20



HOLDERS



INSTALATION PASSING



EN

Mounting
Surfaced/Suspended (S/S)
Light source
Linear fluorescent lamp (FD/FDH)
Optical system
Transparent diffuser (TRD)
Wiring
Electronic control gear FIX/1-10V/DALI (ECG/E10/EDA)
Control gear suitable for use with sensors 1-10V/DALI (E10/EDA)
Emergency unit variant (1H/3H)
Materials
Housing: grey injected polycarbonate
Diffuser: transparent injected polycarbonate
Clips: polycarbonate
Installation plate: white painted sheet steel
Accessories
Holders
Rope suspension
Connectors
Clips: stainless steel (INOX)
Additional top reflector

DE

Montage
Deckenleuchte/Hängend (S/S)
Lichtquelle
Lineare Leuchtstofflampe (FD/FDH)
Optisches System
Durchsichtiger Diffusor (TRD)
Vorschaltgerät
Elektronisches Vorschaltgerät FIX/1-10V/DALI (ECG/E10/EDA)
Vorschaltgerät geeignet für die Inbetriebnahme mit Sensoren 1-10V/DALI (E10/EDA)
Notbeleuchtung Variante (1H/3H)
Material
Körper: grau Spritzguss-Polykarbonat
Diffusor: transparentes Spritzguss-Polykarbonat
Klips: Polykarbonat
Installationsplatte: weissbeschichtetes Stahlblech
Zubehör
Halter
Seilaufhängung
Stecker
Klips: rostfreier Stahl (INOX)
Zusätzlicher Top-Reflektor

FR

Montage
Plafonnier apparent/Suspendu (S/S)
Source lumineuse
Lampe fluorescente linéaire (FD/FDH)
Système optique
Diffuseur transparent (TRD)
Équipement électrique
Ballast électronique FIX/1-10V/DALI (ECG/E10/EDA)
Ballast convenable pour l'installation avec les senseurs 1-10V/DALI (E10/EDA)
Variante de l'unité de secours (1H/3H)
Matériels
Corps: polycarbonate gris injecté
Diffuseur: injecté transparent polycarbonate
Barrette: polycarbonate
Plaque d'installation: tôle d'acier peint en blanc
Accessoires
Supports
Câble de suspension
Connecteurs
Barrette: tôle d'acier (INOX)
Haut réflecteur supplémentaire

SK

Montáž
Prisadené/Závesné (S/S)
Svetelný zdroj
Lineárna fluorescenčná žiarivka (FD/FDH)
Optický systém
Transparentný difúzor (TRD)
Elektrická výbava
Elektronický predradník FIX/1-10V/DALI (ECG/E10/EDA)
Predradník vhodný na zapojenie so senzormi 1-10V/DALI (E10/EDA)
Varianta s núdzovou jednotkou (1H/3H)
Material
Teleso: vstrekovaný šedý polykarbonát
Difúzor: transparentný vstrekovaný polykarbonát
Držiaky: polykarbonát
Inštalčná doska: nabelo lakovaný oceľový plech
Príslušenstvo
Držiaky
Lankový záves
Konektory
Držiaky: nerezová oceľ (INOX)
Prídavný vrchný Reflektor

ES

Montaje
Sobrepuestas en el techo/Suspendidas (S/S)
Fuente luminica
Lámpara fluorescente lineal (FD/FDH)
Sistema óptico
Difusor transparente (TRD)
Cableado
Equipo de control electrónico FIX/1-10V/DALI (ECG/E10/EDA)
Equipo de control adecuado para el uso con sensores 1-10V/DALI (E10/EDA)
Variante unidad de emergencia (1H/3H)
Material
Cuerpo: polycarbonato gris inyectado
Difusor: polycarbonato inyectado transparente
Enganches: polycarbonato
Placa de instalación: blanco lámina de acero pintada
Accesorios
Soportes
Cable de suspensión
Conectores
Enganches: acero Inoxidable (INOX)
Reflector superior adicional

IT

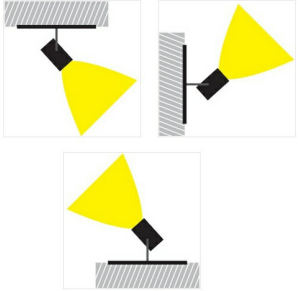
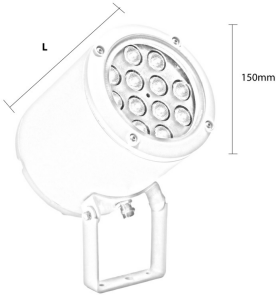
Installazione
A plafone/A sospensione(S/S)
Sorgente luminosa
Lampada fluorescente lineare (FD/FDH)
Sistema ottico
Diffusore trasparente (TRD)
Cablaggio
Ballast elettronico FIX/1-10V/DALI (ECG/E10/EDA)
Controllare ingranaggio adatto per l'uso con sensori 1-10V/DALI (E10/EDA)
Variante unità di emergenza (1H/3H)
Materiali
Corpo: polycarbonato grigio a iniezione
Diffusore: polycarbonato a iniettato trasparente
Clip: polycarbonato
Piastra di supporto: bianco lamina in acciaio verniciata
Accessori
Supporti
Cavo di sospensione
Connettori
Clip: acciaio inossidabile (INOX)
Riflettore superiore addizionale

RU

Установка
Потолочная накладная/Подвесная (S/S)
Источник света
Трубчатая люминесцентная лампа (FD/FDH)
Оптическая система
Чистый рассеиватель (TRD)
Электрическое оснащение
Электронный аппарат FIX/1-10V/DALI (ECG/E10/EDA)
Управления, пригодной для использования с датчиками 1-10V/DALI (E10/EDA)
блок аварийного освещения (1H/3H)
Материал
Корпус: инжестированный серый поликарбонат
Рассеиватель: прозрачные вводят
Защиты: поликарбонат
Монтажная пластина: окрашенная в белый цвет листовой стали
Аксессуары
Крепления
Тросовый подвес
Соединители
Защиты: нержавеющая сталь (INOX)
Дополнительный верхний отражатель



Tube 150 SMD Led



Description

- Waterproof led projector
- for outdoors use
- from heavy duty die cast aluminum
- painted with electrostatic polyester powder
- suitable for external use
- With tempered glass transparent or mat
- with incorporated 12High Power Led SMD technology
- with lens 15° -25° -40° -60°
- upon request available with 10° beam
- LM80, CRI>80, available in 2700-3000-4000 Kelvin
- upon request available with CRI>90 and CRI 90+
- upon request available in 3500-5000 Kelvin
- with incorporated led driver
- On/off, dimmable phase cut/Dali/1-10volt
- with silicon gaskets
- polyamide cable gland Pg 9 Ip68
- and inox screws
- suitable for decorative lighting of architectural details, building and shop facades

Code - Lighting Source

27426

POWER LED WITH LENS 12W | 12X1W| 230-240V/350ma | 2700-3000-4000 KELVIN | 980-1035-1150 LUMEN

150mm 170mm

IP 65

27427

POWER LED WITH LENS 18W | 12X1.50W| 230-240V/500ma | 2700-3000-4000 KELVIN | 1380-1460-1600 LUMEN

150mm 185mm

IP 65

5075

Aluminum spike for ground fixing

305mm



Extra **Information**

LED technology changes constantly forward, so before selecting / ordering the most suitable product for you, ask for a confirmation that this is the most updated product to our list

 warm 2700 Kelvin  warm white 3000 Kelvin  neutral white 4000 Kelvin

Colors

 01

 02

 05

 18

 30

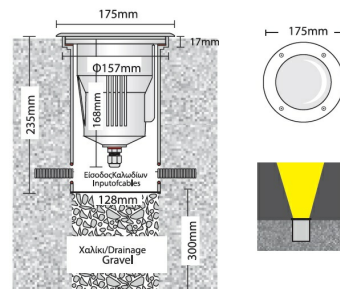
Painted with Polyester Electrostatic Powder

Also available in other colors



Exterior | Floor / Ground | Recessed

Matrix Ground Smd Fixed



Description

- Waterproof ground buried fittings
- from heavy duty die cast aluminum body and frame
- painted with electrostatic polyester powder
- for resistance in external environment
- with tempered glass 10mm thick, transparent or mat
- with incorporated 12 High Power Led Smd technology
- adjusted on high performance heatsink for best heat management of led
- LM80, CRI80 as standard, upon request available with CRI>90
- in 2700-3000-4000 Kelvin
- upon request in 3500 and 5000 Kelvin
- with lenses 15°-25°-35°-60°
- upon request available with elliptical and wall washing lenses
- with incorporated led driver, on/off as standard
- upon request with dimmable Phase Cut/Dali/1-10volt
- with inox screws and silicon gaskets
- also available with Stainless Steel/Inox heavy duty frame
- accommodated with 12mm thick glass
- luminaire is offered with supporting aluminum base for ground fixation
- painted with electrostatic polyester powder
-

Code - Lighting Source

28248	
	POWER LED WITH LENS 12W 12X1W 230-240V/350ma 3000 KELVIN 1035 LUMEN   
	
175mm	157mm
IP 67 	
28249	
	POWER LED WITH LENS 12W 12X1W 230-240V/350ma 4000 KELVIN 1150 LUMEN   
	
175mm	157mm
IP 67 	

Extra Information

- SOME CHEMICAL SUBSTANCES, LIQUIDS OR VAPOUR, MAY CAUSE CORROSION/
- DAMAGES ON METAL PARTS OF THE FITTINGS.
- VERIFY THE PRESENCE OF THESE SUBSTANCES WHEN INSTALLING THE
- PRODUCTS AND THE COMPATIBILITY WITH SUCH SUBSTANCES.
- STAINLESS STEEL SURFACES COULD BE DAMAGED BY: SODIUM HYDROXIDE(SODA), LIQUID CHLORINE OR VAPOUR, HYDROCHLORIC ACID, NITRIC ACID

S4

(20%),SULPHURIC ACID (30%).

- DIE-CAST ALUMINIUM COULD BE DAMAGED BY: ARSENIC ACID (20%), ACETIC ACID,HYDROCHLORIC ACID, FORMIC ACID, NITRIC ACID (20%), SULPHURIC ACID (30%),
- QUICKLIME, SODIUM HYDROXIDE (SODA).
- SUGGESTION: VERY IMPORTANT IS TO REGULARLY CLEAN THE FITTING SURFACES.
- AT LEAST ONCE A YEAR OR DURING BULB REPLACEMENT.
- CLEANING COULD BE MADE WITH DILUTED SOAP OR DETERGENT. IN ANY CASE DO NOT USE SOLVENT OR ETHYLENE BASE PRODUCTS.

WARNING: in all ground lighting fittings installation, at least a20 cm depth drain hole filled by gravel must be made to prevent flooding

LED technology changes constantly forward, so before selecting / ordering the most suitable product for you, ask for a confirmation that this is the most updated product to our list

 warm 2700 Kelvin  warm white 3000 Kelvin  neutral white 4000 Kelvin

Colors



Painted with Polyester Electrostatic Powder

Also available in other colors





Matrix Cob Led 1



Description

- Waterproof led projector
- for outdoors use
- from heavy duty die cast aluminum
- painted with electrostatic polyester powder
- suitable for external use
- With tempered glass transparent or mat
- With incorporated 1 COB LED
- LM80, CRI>80
- Upon request available with CRI>90 & CRI 98+
- In 2700-3000-4000 Kelvin
- Upon request in 2800-3500-5000-6000 Kelvin
- With high performance aluminum reflector
- Available with 15°-25°-40°-60° beam
- Upon request available with 10° beam
- with incorporated led driver
- On/off, dimmable phase cut/Dali/1-10volt
- with silicon gaskets
- polyamide cable gland Pg 9 Ip68
- and inox screws
- suitable for decorative lighting of architectural details such building and shop facades

Code - Lighting Source

27421	
 COB LED 3.1W-7W	
 150mm	
IP 65 	

Extra Information

LED technology changes constantly forward, so before selecting / ordering the most suitable product for you, ask for a confirmation that this is the most updated product to our list

 warm 2700 Kelvin  warm white 3000 Kelvin  neutral white 4000 Kelvin

Colors

01

02

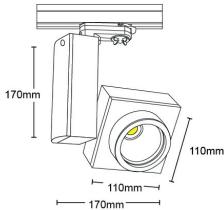
05

18

Painted with Polyester Electrostatic Powder



Quattro Box LED 5



Description

- Decorative projector for indoors use
- from die cast aluminum
- adjustable with horizontal and vertical movement
- with tempered glass transparent or mat 4mm thick
- with incorporated metal halide ballast or led driver in aluminum box
- with 1 COB LED power 11W-20W
- with aluminum reflector 15°-25°-40°-60°
- in warm white-neutral white-cool white
- for three phase track
- for use at shops, shop windows, showrooms

Code - Lighting Source

29042	11W 350mA	2700-3000-4000	KELVIN,	1190-1240-1310	LUMEN*			
29043	14W 500mA	2700-3000-4000	KELVIN,	1270-1320-1390	LUMEN*			
29044	17W 500mA	2700-3000-4000	KELVIN,	1600-1700-1800	LUMEN*			
29045	20W 700mA	2700-3000-4000	KELVIN,	2000-2100-2200	LUMEN*			



Extra Information

LED technology changes constantly forward, so before selecting / ordering the most suitable product for you, ask for a confirmation that this is the most updated product to our list

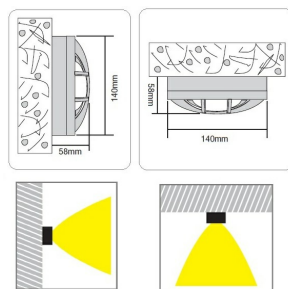
warm 2700 Kelvin warm white 3000 Kelvin neutral white 4000 Kelvin

Colors



Exterior | Wall | Surface Mounted | Without Wall Base

Tondo 2 LED



Description

- Waterproof led luminaire
- suitable for placement on the wall or on the ceiling
- from die cast aluminum
- painted with polyester electrostatic powder
- for resistance in external spaces
- with protective tempered mat/saltine glass
- with silicon gaskets and inox screws
- with incorporated High Power Cob Led or Led Module
- LM80,CRI>80
- in 2700-3000-4000 kelvin
- with incorporated led driver on/off
- for use at gardens, verandas ,corridors

Code - Lighting Source

9760	
 COB LED 3W 230-240V/350ma 2700-3000-4000 KELVIN 240-255-265 LUMEN	  
 140mm	IP 54 
9761	
 LED MODULE 1W 230-240V/350ma 3000-4000 KELVIN 80-95 LUMEN	  
 140mm	IP 54 
9761-1	
 LED MODULE 2W 230-240V/700ma 3000-4000 KELVIN 150-160 LUMEN	
 140mm	IP 54 
9761-2	
 LED MODULE 3W 230-240V/350ma 3000-4000 KELVIN 240-255 LUMEN	  
 140mm	IP 54 

Extra **Information**

LED technology changes constantly forward, so before selecting / ordering the most suitable product for you, ask for a confirmation that this is the most updated product to our list

warm 2700 Kelvin warm white 3000 Kelvin neutral white 4000 Kelvin

Colors

01

02

18

23

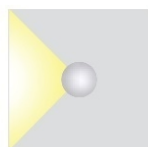
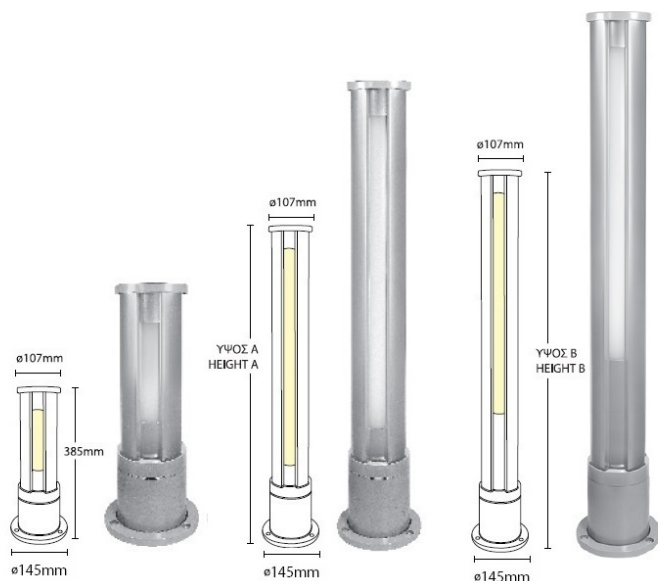
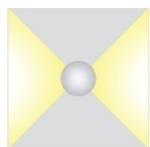
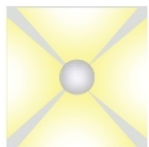
25

Βαμμένα με Πολυεστερική Ηλεκτροστατική Βαφή

Painted with Polyester Electrostatic Powder



TOWER LINE LED 1

ME 1 ΕΞΟΔΟ
WITH 1 EXITME 2 ΕΞΟΔΟΥΣ
WITH 2 EXITSME 4 ΕΞΟΔΟΥΣ
WITH 4 EXITS

- Φωτιστικό επικαθήμενο στεγανό
- κατάλληλο για χρήση σε εξωτερικούς χώρους
- χυτό αλουμινίου βαρέως τύπου
- ηλεκτροστατικά βαμμένα με πολυεστερική πούδρα
- για αντοχή σε εξωτερικές συνθήκες περιβάλλοντος
- με ενισχυμένο προστατευτικό πολυκαρμπονικό κάλυμμα ματ
- με ελαστικά στεγανοποίησης ολκόνης και βίδες inox
- με δύο στιπιοθλίπτες PG9 IP68
- με 1 ή 2 ή 4 εξόδους φωτισμού
- με ενσωματωμένες 1 ή 2 σειρές ταινίες High Power Led τεχνολογίας SMD
- 12volt DC ή 24volt DC
- σε 3000-4000 Kelvin
- κατόπιν παραγγελίας διαθέσιμο και σε 2700-5000-6000-6500 Kelvin
- επίσης διαθέσιμο με led ταινία κόκκινη-μπλε-πράσινη-RGB (red-green-blue)
- LM80, CRI>80, κατόπιν παραγγελίας διαθέσιμο με CRI>90
- με ενσωματωμένη ψήκτρα υψηλής απόδοσης
- για την καλύτερη διαχείριση θερμότητας
- με ενσωματωμένο τροφοδοτικό/led driver on/off
- κατόπιν παραγγελίας διαθέσιμο και με dimmable led driver Dali/1-10volt
- Waterproof fitting for outdoors use
- Made from heavy duty die cast aluminum profile
- Painted with polyester electrostatic powder
- For resistance in external spaces
- With heavy duty protective polycarbonate cover mat
- With silicon gaskets and inox screws
- with two cable glands PG9 IP68
- with incorporated 1 or 2 lines of High Power Led Stripe
- with high performance heatsink for best heat management
- 12volt DC ή 24volt DC
- available in 3000 & 4000 KELVIN
- also available upon request in 2700-5000-6000-65000 Kelvin
- in color red, green, blue and RGB (red-green-blue)
- with incorporated power supply/led driver on/off as standard
- upon request dimmable Dali/1-10volt

ME 1 ΕΞΟΔΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ/WITH 1 LIGHTING EXIT

H=385mm	11watt 230-240volt / 12V DC or 24V DC 3000-4000 KELVIN 690-830 LUMEN	⬇️ ⬇️ ⬇️
H=450mm	13watt 230-240volt / 12V DC or 24V DC 3000-4000 KELVIN 810-970 LUMEN	⬇️ ⬇️ ⬇️
H=750mm	22watt 230-240volt / 12V DC or 24V DC 3000-4000 KELVIN 1350-1620 LUMEN	⬇️ ⬇️ ⬇️
H=1050mm	31watt 230-240volt / 12V DC or 24V DC 3000-4000 KELVIN 1890-2265 LUMEN	⬇️ ⬇️ ⬇️
H=1350mm	39watt 230-240volt / 12V DC or 24V DC 3000-4000 KELVIN 2430-2900 LUMEN	⬇️ ⬇️ ⬇️

ME 2 ΕΞΟΔΟΥΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ/WITH 2 LIGHTING EXITS

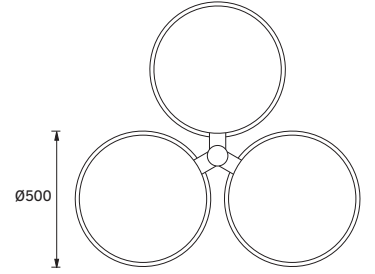
H=385mm	11watt 2x5.5w 230-240volt / 12V DC or 24V DC 3000-4000 KELVIN 2x345- 2x415 LUMEN	⬇️ ⬇️ ⬇️
H=450mm	13watt 2x6.5w 230-240volt / 12V DC or 24V DC 3000-4000 KELVIN 2x405-2x485 LUMEN	⬇️ ⬇️ ⬇️
H=750mm	22watt 2x11w 230-240volt / 12V DC or 24V DC 3000-4000 KELVIN 2x675- 2x810 LUMEN	⬇️ ⬇️ ⬇️
H=1050mm	31watt 2x15.5w 230-240volt / 12V DC or 24V DC 3000-4000 KELVIN 2x945-2x1135 LUMEN	⬇️ ⬇️ ⬇️
H=1350mm	39watt 2x19.5w 230-240volt / 12V DC or 24V DC 3000-4000 KELVIN 2x1215-2x1450 LUMEN	⬇️ ⬇️ ⬇️

ME 4 ΕΞΟΔΟΥΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ/WITH 4 LIGHTING EXITS

H=385mm	16watt 4x3.75w 230-240volt / 12V DC or 24V DC 3000-4000 KELVIN 4x230-4x275 LUMEN	⬇️ ⬇️ ⬇️
H=450mm	18watt 4x4.50w 230-240volt / 12V DC or 24V DC 3000-4000 KELVIN 4x270-4x320 LUMEN	⬇️ ⬇️ ⬇️
H=750mm	29watt 4x7.25w 230-240volt / 12V DC or 24V DC 3000-4000 KELVIN 4x450-4x540 LUMEN	⬇️ ⬇️ ⬇️
H=1050mm	41watt 4x10.25w 230-240volt / 12V DC or 24V DC 3000-4000 KELVIN 4x630-4x750 LUMEN	⬇️ ⬇️ ⬇️
H=1350mm	52watt 4x13w 230-240volt / 12V DC or 24V DC 3000-4000 KELVIN 4x810-4x970 LUMEN	⬇️ ⬇️ ⬇️

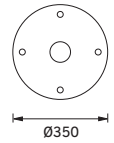
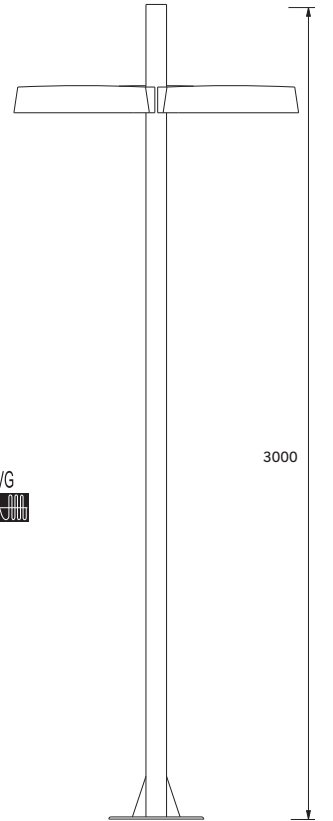


BOW-TRIO



B 0834 BOW

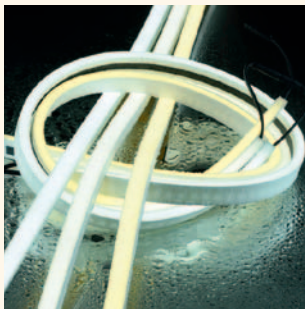
T16-R
3 x 22W - 3x40W



- Alüminyum gövde, opal akrilik difüzör, aydınlatma başlıklı
- Ø76 çelik gövdeli
- Polyester elektrostatik toz boyalı
- Elektronik balastlı
- Gizli sigorta kapaklı
- 6Amp WL otomatik sigortalı

- Aluminium housing, opal acrylic diffuser illumination ccp.
- Ø76 Steel housing
- Polyester electrostatic powder paint
- Electronic ballast
- Hidden cover fuse
- 6 Amp WL automatic fuse

VarioLED Flex VENUS W TV IP67



10 Watt/meter

450 lumen/meter

! Ra/CRI > 85

IP67

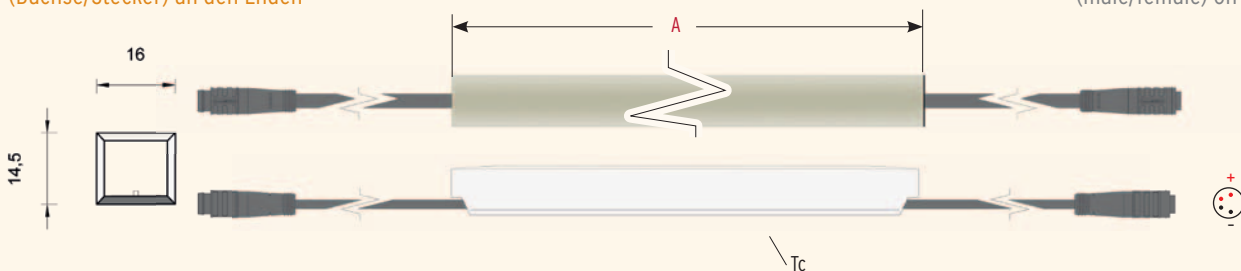
Abmessungen & Längen Dimensions & Available Length

110 mm IP67 Steckverbinder
(Buchse/Stecker) an den Enden



$R_{max} = 30 \text{ cm}$
 $R_{max} = 30 \text{ cm}$

110 mm IP67 plug in connector
(male/female) on both ends



$$A = N \times 54,7 + 25; N = 1 \dots 135$$

$$A_{min} = 1 \times 54,7 + 25 = 80$$

$$A_{max} = 135 \times 54,7 + 25 = 7.410$$

Tc Punkt: Rückseite des Moduls
Tc point: Rearside of module

Bestellnummer Order Code: VarioLED Flex VENUS Wxxx/A TV IP67

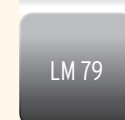
Elektrische & Optische Betriebsdaten Electrical & Optical Data

Abmessungen Dimensions	A x 14 mm x 16 mm
Leistung Power	10 W/meter
Spannung Voltage (V)	24 Volt (23 V _{min} , 25 V _{max})
Temperatur Temperature	t _{cmin} = -25 °C, t _{cmax} = +60 °C
Lagertemp. Storage temp.	t _{min} = -25 °C, t _{max} = +85 °C
Rückwärtsspannung Reverse Voltage (Vr)	-5 Volt
Außentemperatur Ambient temp.	t _a > -25 °C, t _a < 45 °C

VarioLED Flex VENUS White TV	Lumen/ meter	Ra/CRI	Farbtemp./Color Temp. (K)
W850	428	85	5.800
W840	392	85	4.300
W835	378	85	3.700
W827	357	85	2.900



LM 80 compliant
LM 80 compliant



LM 79 compliant
LM 79 compliant

* Nähere Erläuterungen zu Änderungen, Grenzwerten und Schwankungen im Herstellungsprozess siehe Seite 182.
* For more details regarding catalogue changes, min and max datasheet values and production tolerances see page 182.



Ausschreibungstext Specification Text

VarioLED Flex VENUS White TV

24 V, opal vergossene flexible LED Leuchte in IP 67 für Architektur- und Innenausbau.

Mit selbstklebendem 3M Klebeband auf der Rückseite. Homogene lichtpunktfreie Ausleuchtung bei geringsten Bautiefen.

10 W/m, 450 lm/m. Querschnitt 14 mm x 16 mm. Länge bis zu 7,4 Meter.

110 mm IP67 Steckverbinder an beiden Enden. L70 von 50.000 h.

Hohe Beständigkeit in rauen klimatischen Bedingungen. Salzwasser, UV, Chlor- und Lösungsmittelbeständig. Made in Germany.

VarioLED Flex VENUS White TV

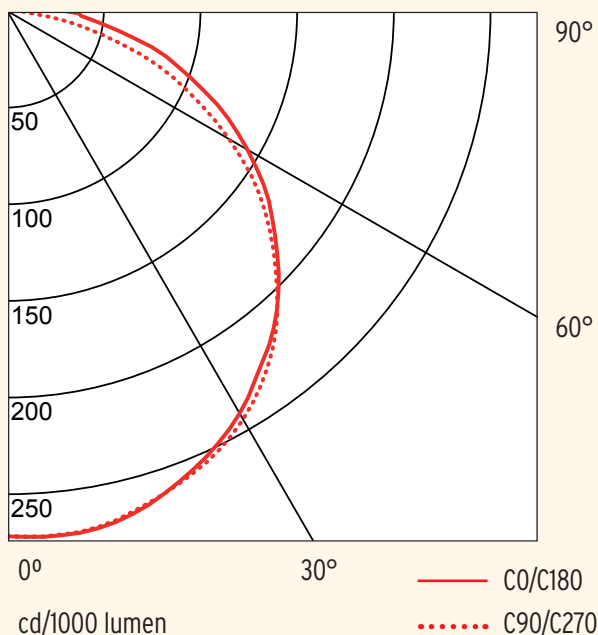
24 V, flexible fully opal encapsulated IP67 protected LED luminaire for architecture and interior design. 3M self adhesive tape on rearside. Homogeneous and dot free illumination in very low installation depths.

10 W/m, 450 lm/m. Cross section of 14 mm x 16 mm. Length up to 7,4 meter.

110 mm IP67 plug in connectors on both ends. L70 of 50.000 hrs.

Easy installation and a rugged design for harsh environments (e. g. resistant to salt water, UV, chlorine and solvents). Made In Germany.

VarioLED Flex VENUS W840/244 TV IP67



VarioLED Flex VENUS W TV basiert auf unserem Produkt VarioLED Flex ATON 2. Durch die verwendete Venustechnologie ergibt sich eine Farbabweichung zum LED Flex Band, die jedoch keine Abweichung auf die Gesamthomogenität hat.

VarioLED Flex VENUS W TV is based on our product VarioLED Flex ATON 2. Caused by the encapsulation technology, the color temperature drifts compared to the flex tape color temperature. There is no effect on homogeneity.



UV geschützt
UV protected



Lösungsmittel geschützt
Resistant to Solvents



Salzwasser geschützt
Saltwater resistant



Schutz beim Eintauchen
Temporary immersion protection

Zubehör Accessories



Kontur VENUS TV
Contour VENUS TV

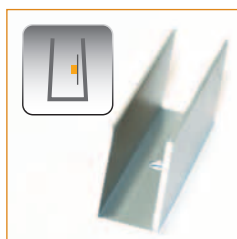


24V
DC
Konverter
Power supply unit



Steuerprotokoll
Power control system

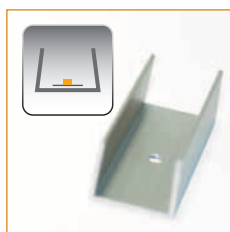
VarioContour VENUS



Bezeichnung	Description	VarioClips VENUS SV 50 mm
Artikelnummer	Art.-No.	13000011
Einheit	Unit	Stück/piece (pc)
Min. VPE	Min. OQ	10

Halteklammer für VarioLED Flex VENUS SV

Aluminum mouting clip for VarioLED Flex VENUS SV



Bezeichnung	Description	VarioClips VENUS TV 50 mm
Artikelnummer	Art.-No.	13000010
Einheit	Unit	Stück/piece (pc)
Min. VPE	Min. OQ	10

Halteklammer für VarioLED Flex VENUS TV

Aluminum mouting clip for VarioLED Flex VENUS TV

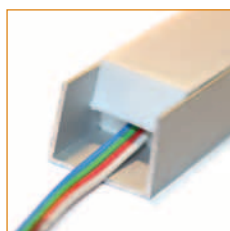


19 mm x 12 mm

Bezeichnung	Description	VarioContour VENUS SV
Artikelnummer	Art.-No.	10000048
Einheit	Unit	meter (m)
Min. VPE	Min. OQ	30

Halteprofil für VarioLED Flex VENUS SV und PHOBOS SV (L x H x W) 2.000 mm x 19 mm x 12 mm

Mounting profile for VarioLED Flex VENUS SV und PHOBOS SV (L x H x W) 2,000 mm x 19 mm x 12 mm



18 mm x 14 mm

Bezeichnung	Description	VarioContour VENUS TV
Artikelnummer	Art.-No.	10000049
Einheit	Unit	meter (m)
Min. VPE	Min. OQ	30

Halteprofil für VarioLED Flex VENUS TV und PHOBOS TV (L x H x W) 2.000 mm x 14 mm x 18 mm

Mounting profile for VarioLED Flex VENUS SV und PHOBOS TV (L x H x W) 2,000 mm x 14 mm x 18 mm

სამუშაოთა მოცულობის და სპეციფიკაციის უწყისი

ელ. სისტემა და განათება

N	მასალის დასახელება	სპეციფიკაცია / შენიშვნა	განზომ.	რაოდენ.
1	2	3	4	5
I	<u>კაბელები</u>			
1	კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით NYY 3X1,5		მ	395
2	კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით NYY 3X2,5		მ	856
3	კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით NYY 3X4		მ	294
4	კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით NYY 3X6		მ	567
5	კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით NYY 5X2.5		მ	802
6	კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით NYY 5X10		მ	823
7	კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით NYY 5X16		მ	220
8	კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით NYY 4X35/16		მ	297
9	კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით NYY 4X70/35		მ	60
10	კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით NYY 4X95+1X50		მ	20
II	<u>სამონტაჟო მასალა</u>			
1	სააპარატო კოლოფი		ც	30
2	გამანაწილებელი კოლოფი ხუფით IP65		ც	500
3	კლემა ჩასარტობი 3-იანი		ც	3 500
4	კლემა ჩასარტობი 4-იანი		ც	2 000
5	კლემა ჩასარტობი 6-იანი		ც	1 100
6	გოფრირებული მილი 16მმ		მ	1200,00
7	გოფრირებული მილი 22მმ		მ	700,00
8	გოფრირებული მილი 32მმ		მ	250,00
9	გოფრირებული მილი 50მმ		მ	500,00
III	<u>DB 1 - მედეას ბაღის განათება და ქსელი</u>			
1	ავტომატური ამომრთველი 6/1/C 10 kA		ც	6
2	ავტომატური ამომრთველი 16/4/C 10 kA		ც	1
3	გამთიშველი 20ა 3 პოლუსა		ც	1
4	დიფ.რელე ავტომატის ფუნქციით 25/4/0,03 mA		ც	1
5	განმუხტველი TN-S T3 3PN 10 kA		ც	1
6	ავტომატური ამომრთველი 20/4/C 10kA		ც	1
7	დაბინდების რელე სენსორით		ც	1

8	კარადა გ/მ კარით საკეტიო აქსესუარებით 610X448 მმ IP65		ც	1
9	დასაპარალელელებელი სალტე სამპოლუსა 63ა		ც	10
10	ფარში ადგილის შემავსებელი 12 მოდულზე		ც	3
11	სერი კლემა 6 მმ		ც	2
12	ლურჯი კლემა 6 მმ		ც	2
13	ყვითელ მწვანე კლემა 6 მმ		ც	2
14	სერი კლემა 2.5 მმ		ც	4
15	ლურჯი კლემა 2.5 მმ		ც	4
16	ყვითელ მწვანე კლემა 2.5 მმ		ც	4
17	სერი კლემა 10 მმ		ც	1
18	ლურჯი კლემა 10 მმ		ც	1
19	ყვითელ მწვანე კლემა 10 მმ		ც	1
20	კლემების რიგის დასანომრი 1-10		ც	1
21	კლემების ნუმერაცია		ც	1
22	კაბელის შემკვერელი თეთრი		ც	50
IV	DB-2 - ხიდის, გვირაბის და ბილიკის განათება			
1	ავტომატური ამომრთველი 6/1/C 10 kA		ც	3
2	ავტომატური ამომრთველი 16/4/C 10 kA		ც	1
3	გამთიშველი 20ა 3 პოლუსა		ც	1
4	დიფ.რელე ავტომატის ფუნქციით 25/4/0,03 mA		ც	1
5	განმუხტველი TN-S T3 3PN 10 kA		ც	1
6	ავტომატური ამომრთველი 20/4/C 10kA		ც	1
7	დაბინდების რელე სენსორით		ც	1
8	კარადა გ/მ კარით საკეტიო აქსესუარებით 610X448 მმ IP65		ც	1
9	დასაპარალელელებელი სალტე სამპოლუსა 63ა		კბ	12
10	ფარში ადგილის შემავსებელი 12 მოდულზე		ც	3
11	სერი კლემა 6 მმ		ც	5
12	ლურჯი კლემა 6 მმ		ც	3
13	ყვითელ მწვანე კლემა 6 მმ		ც	3
14	სერი კლემა 2.5 მმ		ც	5
15	ლურჯი კლემა 2.5 მმ		ც	5
16	ყვითელ მწვანე კლემა 2.5 მმ		ც	5
17	კლემების რიგის დასანომრი 1-10		ც	1
18	კლემების ნუმერაცია		ც	1
19	კაბელის შემკვერელი თეთრი		ც	50
V	DB-3 - მულტიფუნქციური ობიექტი 2			
1	ავტომატური ამომრთველი 20/4/C 10kA		ც	1
2	გამთიშველი 20ა 3 პოლუსა		ც	1
3	დიფ.რელე ავტომატის ფუნქციით 25/4/0,03 mA		ც	1
4	განმუხტველი TN-S T3 3PN 10 kA		ც	1
5	კარადა გ/მ კარით საკეტიო აქსესუარებით 610X448 მმ IP65		ც	1
6	დასაპარალელელებელი სალტე სამპოლუსა 63ა		კბ	12

7	ფარში ადგილის შემავსებელი 12 მოდულზე		ც	3
8	სერი კლემა 6 მმ		ც	5
9	ღურჯი კლემა 6 მმ		ც	3
10	ყვითელ მწვანე კლემა 6 მმ		ც	3
11	სერი კლემა 2.5 მმ		ც	5
12	ღურჯი კლემა 2.5 მმ		ც	5
13	ყვითელ მწვანე კლემა 2.5 მმ		ც	5
14	კლემების რიგის დასანომრი 1-10		ც	1
15	კლემების ნუმერაცია		ც	1
16	კაბელის შემკვერელი თეთრი		ც	50
VI	DB-4 - სამოქალაქო აზნოს. გარნიზონის კედლების და ბილიკის განათება			
1	ავტომატური ამომრთველი 6/1/C 10 kA		ც	3
2	ავტომატური ამომრთველი 6/3/C 10 kA		ც	2
3	ავტომატური ამომრთველი 16/4/C 10 kA		ც	1
4	გამთიშველი 20ა 3 პოლუსა		ც	1
5	დიფ.რელე ავტომატის ფუნქციით 25/4/0,03 mA		ც	1
6	განმუხტველი TN-S T3 3PN 10 kA		ც	1
7	ავტომატური ამომრთველი 20/4/C 10kA		ც	1
8	დაბინდების რელე სენსორით		ც	1
9	კარადა გ/მ კარით საკეტი აქსესუარებით 610X448 მმ IP65		ც	1
10	დასაპარალელელებელი სალტე სამპოლუსა 63ა		კბ	15
11	ფარში ადგილის შემავსებელი 12 მოდულზე		ც	3
12	სერი კლემა 6 მმ		ც	2
13	ღურჯი კლემა 6 მმ		ც	2
14	ყვითელ მწვანე კლემა 6 მმ		ც	2
15	სერი კლემა 2.5 მმ		ც	9
16	ღურჯი კლემა 2.5 მმ		ც	5
17	ყვითელ მწვანე კლემა 2.5 მმ		ც	5
18	კლემების რიგის დასანომრი 1-10		ც	1
19	კლემების რიგის დასანომრი 11-20		ც	1
20	კლემების ნუმერაცია		ც	1
21	კაბელის შემკვერელი თეთრი		ც	50
VII	DB-5 - ეგრისის მეფეთა მეორე სასახლე			
1	ავტომატური ამომრთველი 6/1/C 10 kA		ც	1
2	ავტომატური ამომრთველი 16/1/C 10 kA		ც	2
3	გამთიშველი 20ა 3 პოლუსა		ც	1
4	განმუხტველი TN-S T3 3PN 10 kA		ც	1
5	ავტომატური ამომრთველი 20/4/C 10kA		ც	1
6	კარადა გ/მ კარით საკეტი აქსესუარებით 460X448 მმ IP65		ც	1
7	დასაპარალელელებელი სალტე სამპოლუსა 63ა		კბ	10
8	ფარში ადგილის შემავსებელი 12 მოდულზე		ც	2
9	სერი კლემა 6 მმ		ც	1
10	ღურჯი კლემა 6 მმ		ც	1
11	ყვითელ მწვანე კლემა 6 მმ		ც	1

12	სერი კლემა 2.5 მმ		ც	2
13	ლურჯი კლემა 2.5 მმ		ც	2
14	ყვითელ მწვანე კლემა 2.5 მმ		ც	2
15	კლემების რიგის დასანომრი 1-10		ც	1
16	კლემების ნუმერაცია		ც	1
17	კაბელის შემკვერელი თეთრი		ც	50
VIII	<u>DB-6 - ეკლესიის ფარი + ეკლესიის და კოშკის განათება</u>			
1	ავტომატური ამომრთველი 6/1/C 10 kA		ც	3
2	ავტომატური ამომრთველი 16/4/C 10 kA		ც	1
3	გამთიშველი 20ა 3 პოლუსა		ც	1
4	დიფ.რელე ავტომატის ფუნქციით 25/4/0,03 mA		ც	1
5	განმუხტველი TN-S T3 3PN 10 kA		ც	1
6	ავტომატური ამომრთველი 20/4/C 10kA		ც	1
7	დაბინდების რელე სენსორით		ც	1
8	კარადა გ/მ კარით საკეტი აქსესუარებით 610X448 მმ IP65		ც	1
9	დასაპარალელბელი სალტე სამპოლუსა 63ა		კბ	15
10	ფარში ადგილის შემავსებელი 12 მოდულზე		ც	3
11	სერი კლემა 6 მმ		ც	2
12	ლურჯი კლემა 6 მმ		ც	2
13	ყვითელ მწვანე კლემა 6 მმ		ც	2
14	სერი კლემა 2.5 მმ		ც	9
15	ლურჯი კლემა 2.5 მმ		ც	5
16	ყვითელ მწვანე კლემა 2.5 მმ		ც	5
17	კლემების რიგის დასანომრი 1-10		ც	1
18	კლემების რიგის დასანომრი 11-20		ც	1
19	კლემების ნუმერაცია		ც	1
20	კაბელის შემკვერელი თეთრი		ც	50
IX	<u>DB-7 - გალავნის შიდა კედლების და ბილიკის განათება</u>			
1	ავტომატური ამომრთველი 6/1/C 10 kA		ც	3
2	ავტომატური ამომრთველი 16/4/C 10 kA		ც	1
3	გამთიშველი 20ა 3 პოლუსა		ც	1
4	დიფ.რელე ავტომატის ფუნქციით 25/4/0,03 mA		ც	1
5	განმუხტველი TN-S T3 3PN 10 kA		ც	1
6	ავტომატური ამომრთველი 20/4/C 10kA		ც	1
7	დაბინდების რელე სენსორით		ც	1
8	კარადა გ/მ კარით საკეტი აქსესუარებით 610X448 მმ IP65		ც	1
9	დასაპარალელბელი სალტე სამპოლუსა 63ა		კბ	10
10	ფარში ადგილის შემავსებელი 12 მოდულზე		ც	4
11	სერი კლემა 6 მმ		ც	2
12	ლურჯი კლემა 6 მმ		ც	2
13	ყვითელ მწვანე კლემა 6 მმ		ც	2
14	სერი კლემა 2.5 მმ		ც	5
15	ლურჯი კლემა 2.5 მმ		ც	3
16	ყვითელ მწვანე კლემა 2.5 მმ		ც	3

17	სერი კლემა 10 მმ		ც	1
18	ლურჯი კლემა 10 მმ		ც	1
19	ყვითელ მწვანე კლემა 10 მმ		ც	1
20	კლემების რიგის დასანომრი 1-10		ც	1
21	კლემების ნუმერაცია		ც	1
22	კაბელის შემკვერელი თეთრი		ც	50
X	DB-8 - გალავნის გარე კედლების და ბილიკის განათება			
1	ავტომატური ამომრთველი 6/1/C 10 kA		ც	4
2	ავტომატური ამომრთველი 16/4/C 10 kA		ც	1
3	გამთიშველი 20ა 3 პოლუსა		ც	1
4	დიფ.რელე ავტომატის ფუნქციით 25/4/0,03 mA		ც	1
5	განმუხტველი TN-S T3 3PN 10 kA		ც	1
6	ავტომატური ამომრთველი 20/4/C 10kA		ც	1
7	დაბინდების რელე სენსორით		ც	1
8	კარადა გ/მ კარით საკეტი აქსესუარებით 610X448 მმ IP65		ც	1
9	დასაპარალელბელი სალტე სამპოლუსა 63ა		კბ	10
10	ფარში ადგილის შემავსებელი 12 მოდულზე		ც	4
11	სერი კლემა 6 მმ		ც	3
12	ლურჯი კლემა 6 მმ		ც	3
13	ყვითელ მწვანე კლემა 6 მმ		ც	3
14	სერი კლემა 2.5 მმ		ც	2
15	ლურჯი კლემა 2.5 მმ		ც	2
16	ყვითელ მწვანე კლემა 2.5 მმ		ც	2
17	კლემების რიგის დასანომრი 1-10		ც	1
18	კლემების ნუმერაცია		ც	1
19	კაბელის შემკვერელი თეთრი		ც	50
XI	DB.G			
1	ავტომატური ამომრთველი 160/3/A 25kA		ც	1
2	ავტომატური ამომრთველი 16/3/C 10kA		ც	4
3	ავტომატური ამომრთველი 20/3/C 10kA		ც	2
4	ავტომატური ამომრთველი 25/3/C 10kA		ც	3
5	ავტომატური ამომრთველი 50/3/C 10kA		ც	2
6	მრიცხველი მოდულური დინ რეიკაზე სამონტაჟო 380 ვოლტზე		ც	1
7	განმუხტველი TN-S T1+2 3PN 25 kA		ც	1
8	ავტომატური ამომრთველი 80/4/A 25kA		ც	1
9	კარადა რეინის დასადგმელი გ/მ კარით საკეტი აქსესუარებით 2007X1190 მმ IP65		ც	1
10	გამანაწილებელი ბლოკი 160 ა 1პოლუსა		ც	4
11	სერი კლემა 6 მმ		ც	6
12	ლურჯი კლემა 6 მმ		ც	2
13	ყვითელ მწვანე კლემა 6 მმ		ც	2
14	სერი კლემა 10 მმ		ც	15
15	ლურჯი კლემა 10 მმ		ც	5
16	ყვითელ მწვანე კლემა 10 მმ		ც	5
17	სერი კლემა 16 მმ		ც	6

18	ღურჯი კლემა 16 მმ		ც	2
19	ყვითელ მწვანე კლემა 16 მმ		ც	2
20	სერი კლემა 35 მმ		ც	4
21	ღურჯი კლემა 35 მმ		ც	2
22	ყვითელ მწვანე კლემა 35 მმ		ც	2
23	კლემების რიგის დასანომრი 1-10		ც	1
24	კლემების რიგის დასანომრი 11-20		ც	1
25	კლემების ნუმერაცია		ც	1
26	კაბელის შემკვერელი თეთრი		ც	100
XII	MDB			
1	ავტომატური ამომრთველი 160/3/A 25kA		ც	1
2	ავტომატური ამომრთველი 250/3/A 25kA		ც	1
3	ავტომატური ამომრთველი 16/3/C 10kA		ც	8
4	ავტომატური ამომრთველი 63/3/C 10kA		ც	1
5	განმუხტველი TN-S T1+2 3PN 25 kA		ც	1
6	ავტომატური ამომრთველი 80/4/A 25kA		ც	1
7	დენის ტრანსფორმატორი კაბელის 250/5 ამპერი		ც	3
8	მულტიმეტრი		ც	1
9	ავტომატური ამომრთველი 6/1/B 10kA		ც	3
10	კარადა რკინის დასადგმელი გ/მ კარიოთ საკეტიო აქსესუარებით 2007X1190 მმ IP65		ც	1
11	გამანაწილებელი ბლოკი 250 ა სოლუსა		ც	1
12	სერი კლემა 10 მმ		ც	24
13	ღურჯი კლემა 10 მმ		ც	8
14	ყვითელ მწვანე კლემა 10 მმ		ც	8
15	სერი კლემა 16 მმ		ც	3
16	ღურჯი კლემა 16 მმ		ც	1
17	ყვითელ მწვანე კლემა 16 მმ		ც	1
18	სერი კლემა 70 მმ		ც	3
19	ღურჯი კლემა 70 მმ		ც	1
20	ყვითელ მწვანე კლემა 35 მმ		ც	1
21	კლემების რიგის დასანომრი 1-10		ც	1
22	კლემების რიგის დასანომრი 11-20		ც	1
23	კლემების ნუმერაცია		ც	1
24	კაბელის შემკვერელი თეთრი		ც	100
XIII	ფუნქციურა			
1	როზეტი კედლის დამიწების კონტაქტით IP 54		ც	30
2	1-იანი ჩამრთველი IP54		ც	10
3	ჩარჩო 1-იანი		ც	30
4	ჩარჩო 3-იანი		ც	2
5	ჩარჩო 4-იანი		ც	1
XIV	სანათები			
1	ბოლარდი h=1350 IP44 39W 3000K		ც.	110
2	ლედ სანათი 1200მმ LED LINE 18W		ც.	260
3	ლედ სანათი გარე განათების		ც.	10
4	სანათის ბოძი 4 მ		ც.	6
5	გრუნტის სანათი ground led 12W 300K		ც.	20

6	ლედ სანათი ბუჩქების განათებისთვის LED 7W		ც.	30
7	ლედ სანათი ტრეკზე		ც.	27
8	ანტივანდალური სანათი 60W IP44		ც.	8
9	სანათი 3მ-იან ბოძზე 3x54W		ც.	2
10	დრეკადი ლედ სანათი		გრ.მ	150
XV	<u>დამიწება</u>			
1	დამიწების სალტე 40X3 გალვანიზირებული		მ	150
2	დამიწების ღერო 3 მ		ც	40
3	უნივერსალური შემაერთებელი		ც	40
4	პოტენციალთა გამთანაბრებელი სალტე		ც	10
XVI	<u>სატრანსფორმატორის დაერთება ალრიცხვის კვანძთან</u>			
1	საშუალო ძაბვის სპილენძის კაბელი, N2XSEB 3x35 6/10 kv		გრ.მ	120
2	ქურო, სამპოლუსა, ეკრანირებული 16-35 მმ		ც	1
3	სპილენძის კაბელის ბუნიკი, 35 მმ		ც	4
XVII	<u>ძაღოვანი ელემენტები</u>			
1	სატრანსფორმატორო სადგური 160 კვა		ც	1