



Title of the project:

Development project for the territory near
Sapara monastery complex

Address:

**Samtskhe-Javakheti
Akhaltsikhe District
Sapara Monastery complex**

Drawing Title:

Render

Paper size
A-3

Scale

Sheet
029

Executor



"Royal art group"

Director :

Mikheil Makharadze

Arcitector :

George Nozadze





Title of the project:
Development project for the territory near
Sapara monastery complex

Address:
**Samtskhe-Javakheti
Akhaltsikhe District
Sapara Monastery complex**

Drawing Title:
Render

Paper size	Scale	Sheet
A-3		030

Executor

"Royal art group"

Director :
Mikheil Makharadze 

Arcitector :
George Nozadze 

ელექტრობის ნაწილი
ELECTRICAL PART

project team

№	Sheet	name of sheet	scale
1	E-1	project team, explanatory note	
2	E-2	General plan (Arrangement Lighting)	1:300
3	E-3	Plan (Trunk cables)	1:100
4	E-4	Plan (arrangement of lighting switch)	1:100
5	E-5	Plan (arrangement of cables)	1:100
6	E-6	distribution board WDS	
7	E-7	material specification	

Explanatory Note

In the project is manufactured power supply, sapara monastery complex Power system part of the project based on CΠ 31-110-2003 norms.

Required total capacity of the object is 3.8 kW.

Electric Network Voltage is 380/220 V. The electrical wiring is based on TN-C-S system.

Local Ground Geological data for And Meteorological conditions of Considering ПУЭ According to the norms To arrange grounding contour The surrounding area

The main distribution metal case is the modern-complex manufactured in European, with Outdoor installation Installed automatic switch on building floors and engineering systems must be corresponding to international standards of IEC 947-2 (EN 60898), switch B or C strategy, current of short circuit with ability to switch on 6kA. Distribution of loadings and electronic systems are given in the corresponding part of the project.

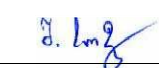
The electrical supply must be implemented by PVC standards. It must be implemented on 3X2.5m2 and electric lighting 3X1.5m2 with rennet cable.

პ რ ო ე ქ ტ ო ს შ ე მ ა ჯ ბ ე ნ ლ ო ბ ა

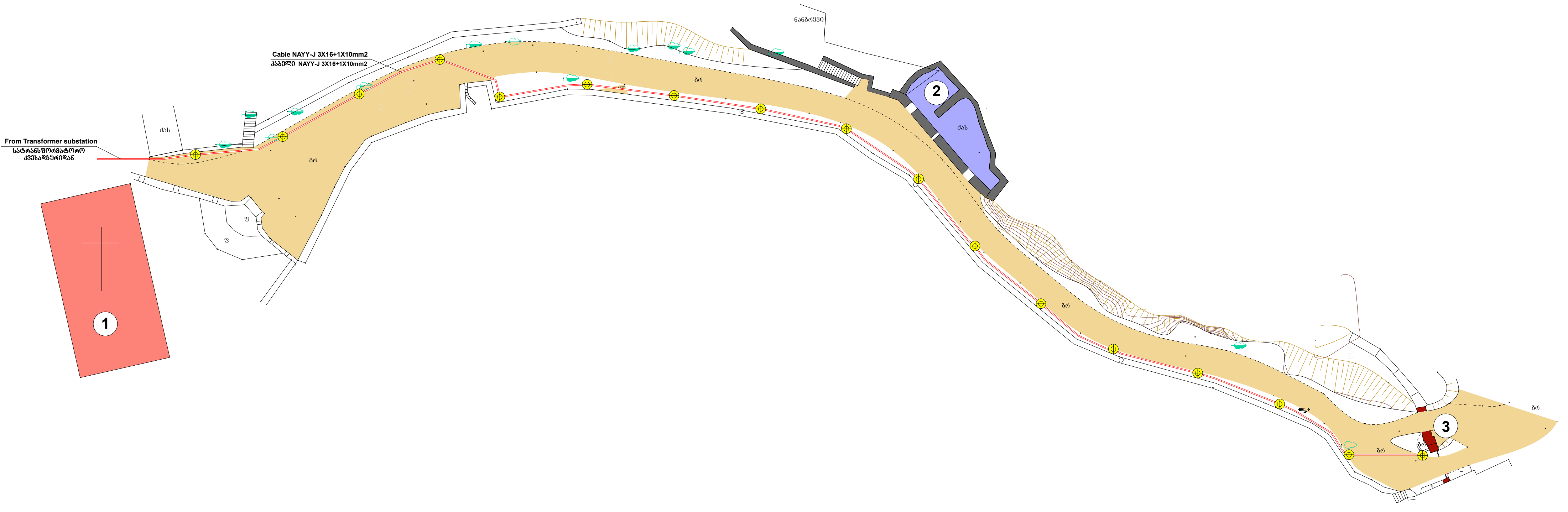
№	Sheet	name of sheet	scale
1	ელ-1	პროექტის შემადგენელი დოკუმენტები	
2	ელ-2	საერთო განათების განლაგების გეგმა	1:300
3	ელ-3	საგარე სარკინოვანი კაბების განლაგების გეგმა	1:100
4	ელ-4	საგარე განათების გადანაწილების გეგმა	1:100
5	ელ-5	საგარე კაბების განლაგების გეგმა	1:100
6	ელ-6	სარკინოვანი კაბის WDS	
7	ელ-7	მასალათა სპეციფიკაცია	

განმარტებითი ბარათი

პროექტით დამუშავებულია საფარის სამონასტრო კომპლექსის ელექტრო მომარაგება. პროექტის ელექტრული ნაწილი შესრულებულია საერთაშორისო, „საცხოვრებელი სახლების და მასიური საზოგადოებრივი მშენებლობის ელ. პროექტირების“ CΠ 31-110-2003 ნორმების საფუძველზე. არქიტექტურულ-სამშენებლო, ტექნოლოგიური, სანტექნიკური და სხვა ტექნიკური მოთხოვნების გათვალისწინებით, ხანძარ და ფეთქებად საწინააღმდეგო ნორმების დაცვით, ობიექტის საერთო მოთხოვნილი სიმძლავრეა: 3.8 კვტ. ელექტრომომარაგება განხორციელდება ადგილობრივი ენერგოკომპანიის მიერ გაცემული ტექნიკურ პირობაზე დაყრდნობით. ელექტრული ქსელის ძაბვა იქნება 380/220ვ. ელ. გაყვანილობა იქნება TN-C-S სისტემის. ადგილობრივი გრუნტის გეოლოგიური მონაცემებისა და მეტეოროლოგიური პირობების გათვალისწინებით ПУЭ-ს ნორმების თანახმად მოეწეს დამიწების კონტური შენობის მიმდებარე ტერიტორიაზე. გამანაწილებელი ფარი არის მოდულურ-კომპლექტური ტიპის ევროპული წარმოების გარე მონტაჟის დიოთონის კარადა მინიმუმ IP30 დაცვის კლასით. ფარებში დამონტაჟებული ავტომატური ამომრთველები უნდა შეესაბამებოდეს საერთაშორისო სტანდარტს IEC 947-2 (EN 60898) მოთხოვნებს, გამოირთვოს B ან C-მასხასიათებლით, მოკლე ჩართვის დენის 6kA გათიშვის უნარით. ობიექტის დატვირთვების განაწილება და ელექტრული სქემები მოცემულია პროექტის შესაბამის ნაწილში. ელექტრო გაყვანილობა უნდა შესრულდეს ცეცხლარგაფრცველების უსაფრთხო PVC ტიპის იზოლაციანი სპილენძის ძარდვიანი კაბებით. ძაღოვანი გაყვანილობა უნდა შესრულდეს 3X2,5მმ² და განათება 3X1,5მმ² კვეთის კაბებით. გამანაწილებელ კოლოფებად გამოყენებულია შტუფსელის და ჩამრთველის სტანდარტულის სამონტაჟო კოლოფები.

Executor  Royal art group	Director	Mikheil Makharadze	signature: 	Project Title:	Date	scale	E-01
				Development project for the territory near sapara monastery complex	09/05/2016		
	Engineer	Shalva Soziashvili	signature: 	Title of the project:			
				Electrical project project team, explanatory note			

General plan (Arrangement Lighting)

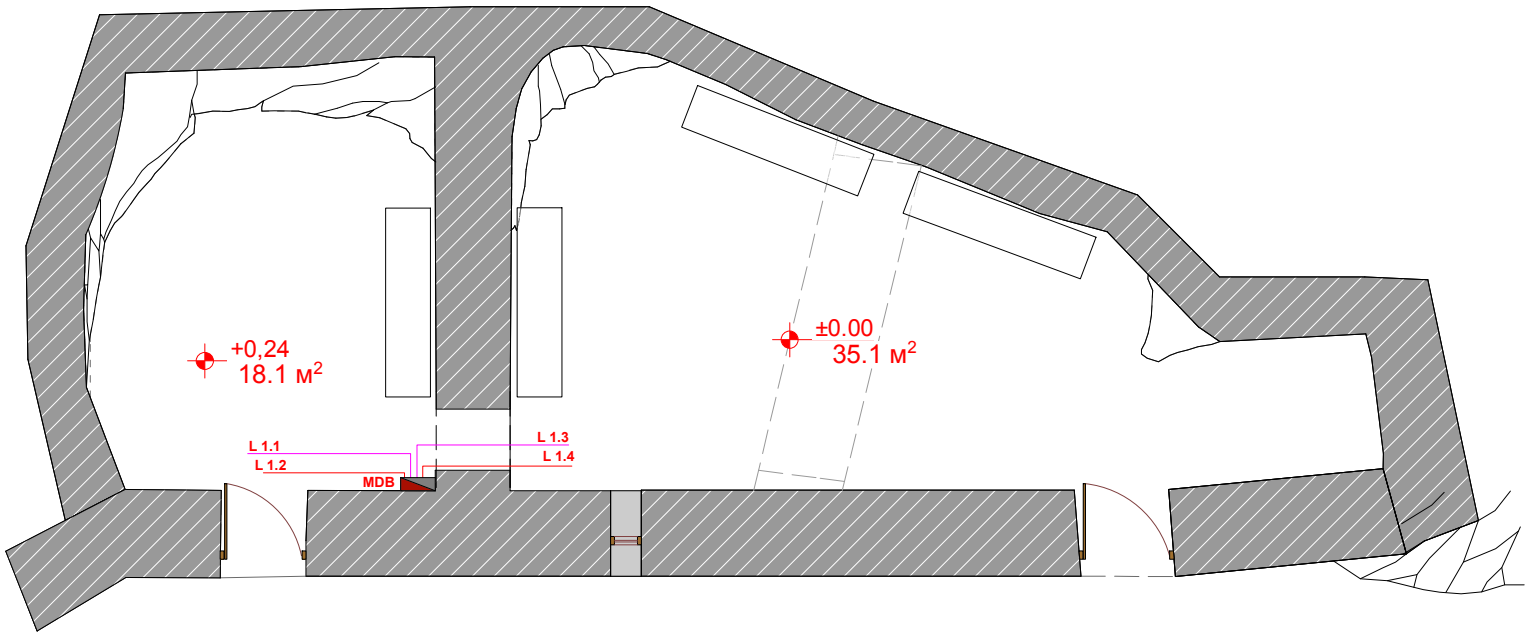


Symbols / პიკტოგრამები

- Outdoor lamp lighting 1X150W, External lighting poles 3.5 m
პარკი განათების გარე განათების სარკმელი 1X150W, გარე სარკმელი 3.5 მ
- Corrugated pipe (Red)
სარკმელი, გარე, გარე (წითელი)

Author	Project	Michael Makharia	Project Date	Development project for the territory near the building complex	Date	Scale	0-02
Project	Shahin Shakhmurov	Project	Project	Project	Project	Project	Project

Plan (Trunk cables)



Symbols / პირობითი აღნიშვნები

- MDB

გამანაწილებელი ღარი
- L x.x

Trunk cable number

მაგისტრალური კაბელის ნომერი

Cable number

კაბელის ნომერი

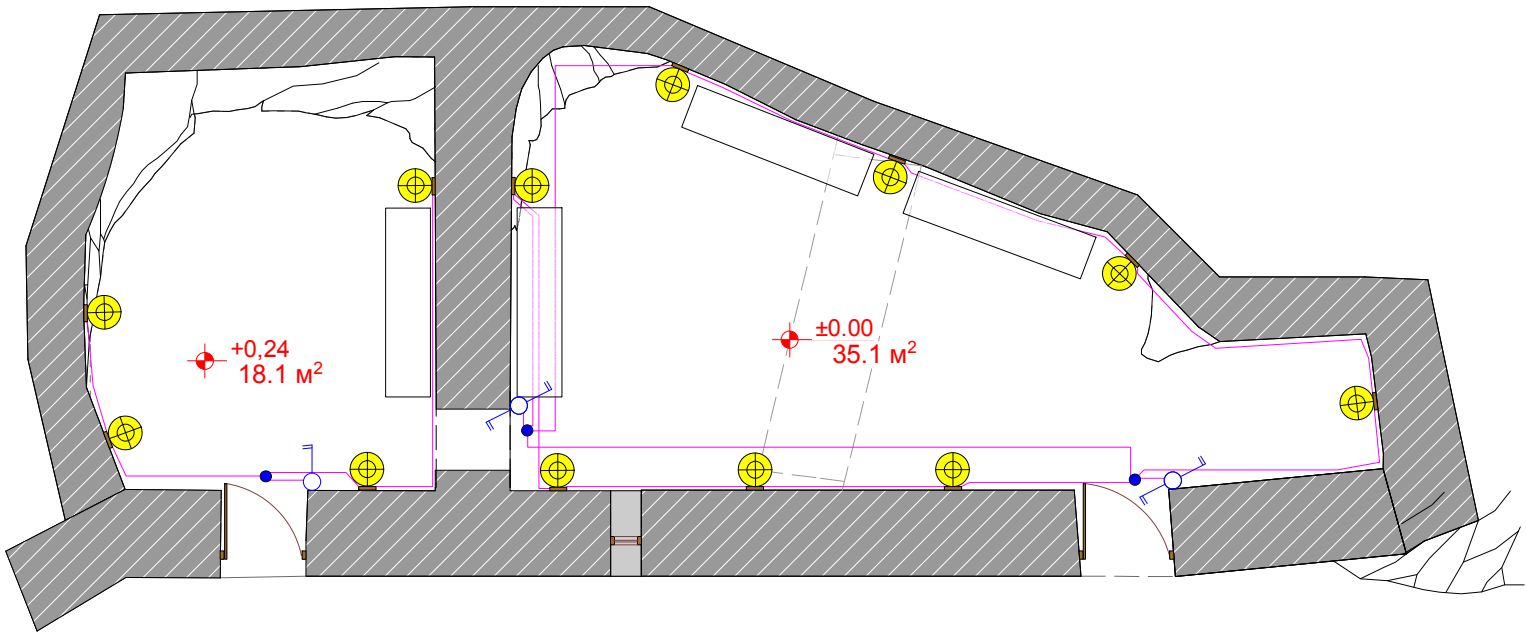
Board number

ფარის ნომერი

Cable

კაბელი
- | | | | | | | | | |
|--|----------|--------------------|------------|--|------------|-------|------|--|
| <div>Executor</div> <div></div> <div>Royal art group</div> | Director | Mikheil Makharadze | signature: | Project Title:
Development project for the territory near
sapara monastery complex | Date | scale | E-03 | |
| | | | | | 09/05/2016 | 1:100 | | |
| | Engineer | Shalva Soziashvili | signature: | Title of the project:
Electrical project
Plan (Trunk cables) | | | | |
| | | | | | | | | |

Plan (arrangement of lighting, switch)

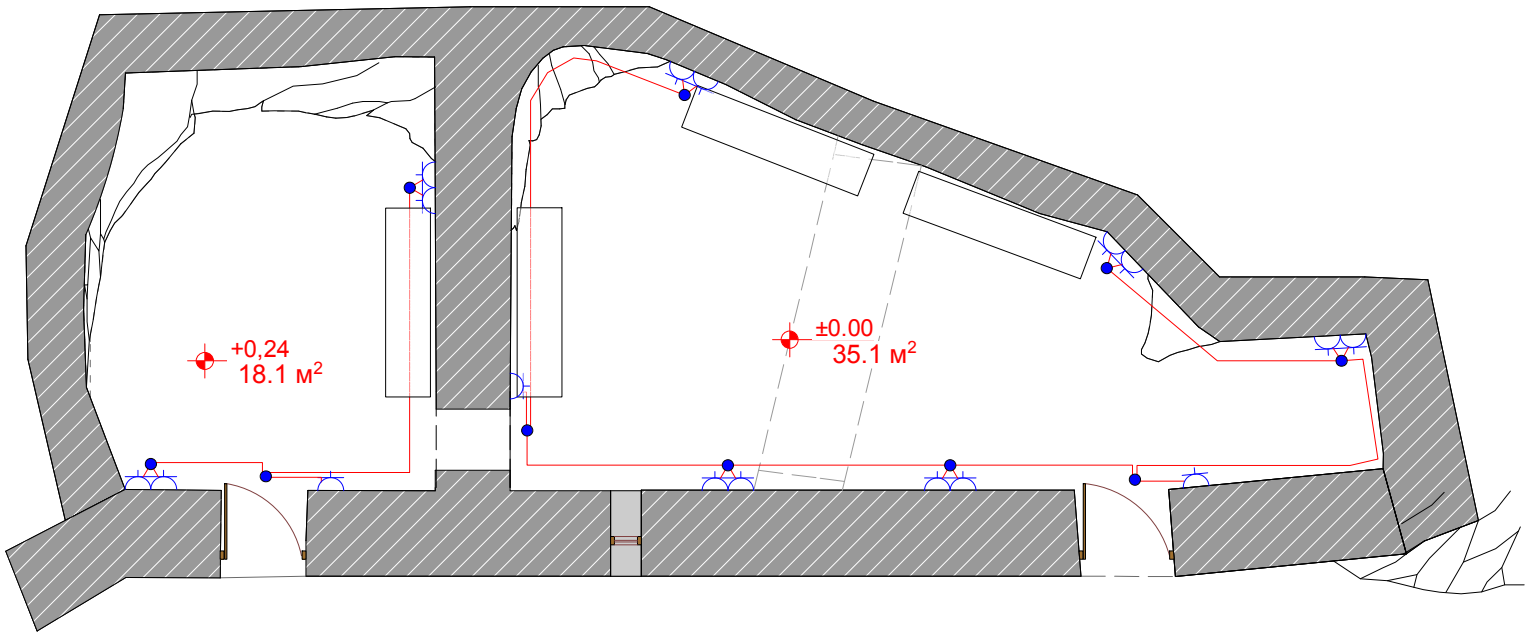


Symbols / პირობითი აღნიშვნები

-  Wall lamp 1X60W
კედლის სანათი 1X60ვტ
-  Two gang one way switch
ორკლავიანი ჩამრიკელი
-  Two gang two way switch
ორკლავიანი გადამრთველი
-  Junction box
განმყოფელი ყუთი
-  Cable
კაბელი

Executor  Royal art group	Director	Mikheil Makharadze	signature: 	Project Title: Development project for the territory near sapara monastery complex	Date	scale	E-04
					09/05/2016	1:100	
	Engineer	Shalva Soziashvili	signature: 	Title of the project: Electrical project Plan (arrangement of lighting, switch)			

Plan (arrangement of socket)



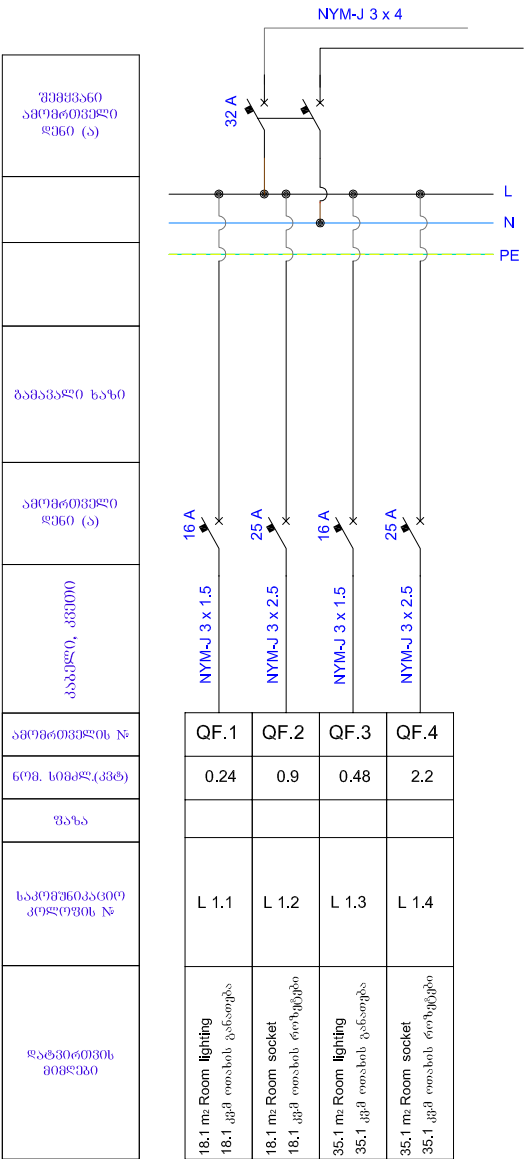
Symbols / პირობითი აღნიშვნები

- Socket with grounding contact
როზეტი დამოუკიდებელი კონტაქტით
- Junction box
განმეშტოებული ყუთი
- Cable
კაბელი

Executor  Royal art group	Director	Mikheil Makharadze	signature: 	Project Title: Development project for the territory near sapara monastery complex	Date	scale	E-05
					09/05/2016	1:100	
	Engineer	Shalva Soziashvili	signature: 	Title of the project: Electrical project Plan (arrangement of socket)			

Distribution board
MDB

გამანაწილებელი ფარი
MDB



Symbols / პირებიანი აღნიშვნები	
	ავტომატური ამოერთვები 3 პოლუსა Circuit breakers 3 poled
	ავტომატური ამოერთვები 1 პოლუსა Circuit breakers 1 poled
	პარაფის ძაწში ჩასახმები ON/OFF ფიქსაცი უმთავრესი Button fixation ON/OFF
	კონტაქტორი 1NO/5kW/AC220 , 1NO+1NC დახმარება კონტაქტორი Contactor 1NO/5kW/AC220 , 1NO+1NC Auxiliary contacts
	ავტომატური დაცვა The automatic engine protection
	სინგნალიზაციური ნათურა 220V (მწვანე) Light Indicator 220V (Green)

Executor  Royal art group	Director	Mikheil Makharadze	signature: 	Project Title:	Date	scale	E-06
				Development project for the territory near sapara monastery complex	09/05/2016		
	Engineer	Shalva Soziashvili	signature: 	Title of the project: Electrical project distribution board MDB			

Material Specification

No	Name	dimension	Quantity
Cables			
1	Cable (round) NYM-J 3X4mm ² (Determine the length of cable location)	m	150
2	Cable (round) NYM-J 3X2,5mm ²	m	100
3	Cable (round) NYM-J 3X1,5mm ²	m	70
MDB			
4	Distribution board flush Mount 230 Module IP 30	komp.	1
5	Circuit breakers MCB 16a 1 pole	pc	2
6	Circuit breakers MCB 25a 1 pole	pc	2
7	Circuit breakers MCB 32a 2 pole	pc	1
Fittings			
8	Two gang one way switch	pc	1
9	Two gang two way switch	pc	2
10	Socket with grounding contact	pc	17
Lights			
11	Wall lamp 1X60W	pc	12
Materials for installation			
12	Installation box	pc	20
13	Junction box 100X100X50	pc	10
14	Installation Materials (Isolation tape, Cable Clips, Cable Fasteners)	komp.	2

Material Specification

No	Name	dimension	Quantity
Cables			
1	Cable (round) NAYY-J 3X16+1X10mm ² (Determine the length of cable location)	m	220
2	Cable (round) NYM-J 3X2,5mm ²	m	80
Lights			
3	Outdoor lamp lighting 1X150W, External lighting poles 3,5 m	komp.	17
Excavation work			
4	the trench cut	m ³	79.2
5	Remove the (H=1,5m)	m ³	2.20
6	Steel Wire 6,0mm	m	4.4
7	A ground rod 1,5m	pc	17.0
8	lighting poles Fixing Concrete with m-150	m ³	1.72
9	Grained gravel	m ³	22.0
10	Backfilling local soil	m ³	53.2
11	The land withdrawals	m ³	1.8

მ ა ნ ა ლ ა თ ა ს ა მ ე ო ზ ო კ ა ნ ე ო ა

No	შანახობების	ზანზ.	რაოდ.
კაბელები			
1	კაბელი (მრგვალი) NYM-J 3X4mm ² (კაბელის სიგრძე დაზუსტდეს ადგილზე)	მ	150
2	კაბელი (მრგვალი) NYM-J 3X2,5mm ²	მ	100
3	კაბელი (მრგვალი) NYM-J 3X1,5mm ²	მ	70
MDB			
4	კარდა შ/მ 230 მოდულზე IP 30	კომპ.	1
5	ავტომატური ძიძნობილი MCB 16a 1 პოლზე	ც	2
6	ავტომატური ძიძნობილი MCB 25a 1 პოლზე	ც	2
7	ავტომატური ძიძნობილი MCB 32a 2 პოლზე	ც	1
ფიქსირება			
8	ორკლავიანი ჩაბნობილი	ც	1
9	ორკლავიანი გადამნობილი	ც	2
10	როზეტი დამაყების კონტაქტით	ც	17
სანათი			
11	კედლის სანათი 1X60ვ	ც	12
სამონტაჟო მასალები			
12	როზეტის ჯეგა	ც	20
13	განმეორებელი ყუთი 100X100X50	ც	10
14	სამონტაჟო მასალები (იზოლაციის ლენტა, კაბელის ჩაბნობები, კაბელის შეხვედრები)	კომპ.	2

მ ა ნ ა ლ ა თ ა ს ა მ ე ო ზ ო კ ა ნ ე ო ა

No	შანახობების	ზანზ.	რაოდ.
კაბელები			
1	კაბელი (მრგვალი) NAYY-J 3X16+1X10mm ² (კაბელის სიგრძე დაზუსტდეს ადგილზე)	მ	220
2	კაბელი (მრგვალი) NYM-J 3X2,5mm ²	მ	80
სანათი			
3	გარე განათების მეტადიდიდიგანური სანათი 1X150W, ზომა 3,5 მ	კომპ.	17
მოყვანილობის სამუშაოები			
4	ტრანშიქს გათხრა ხედიო ქსედის მოხაყობაზე	მ ³	79.2
5	ფრთხი ასოდება ზომებისთვის (H=1,5მ)	მ ³	2.20
6	ფრთხიის ნადონი მადონი, 6,0მმ კედიო	მ	4.4
7	დამაყების ღერო 1,5 მეტრი	ც	17.0
8	ბომების ჩამაყება ბეტონიო მ-150	მ ³	1.72
9	ყრუიყუი ფრთხიის ქეზის ფენა	მ ³	22.0
10	გოჭრის ჯეან ჩეენა	მ ³	53.2
11	მეჭის გატენა მეჭენიწმეო	მ ³	1.8

Executor  Royal art group	Director	Mikheil Makharadze	signature: 	Project Title:	Date	scale	E-07
				Development project for the territory near sapara monastery complex	09/05/2016		
	Engineer	Shalva Soziashvili	signature: 	Title of the project:			
				Electrical project material specification			