

NR. OBIECTULUI: 17/23-IEE

Beneficiar: Primar Constantin Cojocaru Primăria or. Edineț

„ARHIION PROJECT” S.R.L.

Licența - seria A MMII
nr.447168 din 17.08.2020

PROIECT DE EXECUȚIE

Reconstrucția, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central, pe terenul cu nr. cad. 4101208.210, din or. Edineț, r-nul Edineț, mun. Edineț str. Mihai Eminescu 7/B

Compartimentele:

Iluminat Electric Exterior

Chișinau 2023



NR. OBIECTULUI: 17/23-IEE

Beneficiar: Primar Constantin Cojocaru Primăria or. Edineț

„ARHIION PROJECT” S.R.L.

Licența - seria A MMII

nr.447168 din 17.08.2020

PROIECT DE EXECUȚIE

Reconstrucția, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central, pe terenul cu nr. cad. 4101208.210, din or. Edineț, r-nul Edineț, mun. Edineț str. Mihai Eminescu 7/B

Compartimentele:

Iluminat Electric Exterior

SPEC. PRIN.



NICULIN A.

Chișinău 2023



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | Принципиальная электрическая схема подключения светильников (начало) | |
| 4 | Принципиальная электрическая схема подключения светильников (окончание) | |
| 5 | Однолинейная электрическая схема КЛ-0,4кВ | |
| 6 | План расположения парковых светильников. M1:500 | |
| 7 | План прокладки КЛ-0,4кВ. M1:500 | |
| 8 | Схема установки эл. щитов 0,4кВ | |
| 9 | Ведомость прокладки кабелей по типовому проекту А11-2011. Ведомость объема работ | |
| 10 | Выбор кабеля для питающей сети. Кабельный журнал | |
| 11 | Схема установки опор освещения с шаровыми светильниками FUMAGALLI. | |
| 12 | Схема установки опор освещения SOLARIS. | |

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------------------------|---|------------|
| <u>Ссылочные документы:</u> | | |
| NCM C.04.02-2017 | "Exigențe funcționale. Iluminatul natural și artificial." | |
| A5-92 | "Прокладка кабелей напр-ем до 35кВ в траншеях" | |
| A11-2011 | "Прокладка кабелей напр-ем до 35кВ в траншеях с применением двухстенных гофрированных труб" | |
| A10-93 | "Защитное заземление и зануление электрооборудования напряжением до 1000В" | |
| <u>Прилагаемые документы:</u> | | |
| 17/23- IEE.SU | Спецификация оборудования, изделий и материалов | 1 листа |
| | Condiții tehnice de proiectare | 1 лист |

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ПРОЕКТУ

| | |
|----------------------------|---------|
| Система заземления | TN-C-S |
| Напряжение сети, В | 380/220 |
| Расчетная мощность, кВт | 1,2 |
| Расчетный ток, А | 2,0 |
| Коэффициент мощности cosφ | 0,92 |
| Категория электроснабжения | III |

Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
 Domeniile C.4,5,6a
 Nr. de inregistrare a avizului 300/H. 2023
 Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026

Proiectul este elaborat conform normelor și regulilor în vigoare și asigură criteriile de bază a calității în construcții, reglementate prin legea cu privire la calitatea în construcții:

- A - rezistența și stabilitate;
- B - siguranța în exploatare;
- C - Siguranța la foc și securitatea explozivă;
- D - Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
- E - izolația termică, hidrofugă și economie de energie;
- F - Protecție împotriva zgomotului;
- G - Utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Sp.principal _____ Niculin A.

Beneficiar: Primar Constantin Cojocaru Primăria or. Edineț
 Specialist principal Niculin A. - certificat seria 2023-P nr. 0947 din 01.02.2023.



| | | | | | | 17/23-IEE | | | |
|------------|-------------|-------|---------|-----------|-------|--|--------|--------|----|
| | | | | | | Reconstrucția, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central, pe terenul cu nr. cad. 4101208.210, din or. Edineț, r-nul Edineț, mun. Edineț str. Mihai Eminescu 7/B | | | |
| Mod. | Cant.s. | Foaie | Nr.doc. | Semnatura | Data | Faza | Plansa | Planse | |
| A.Ș.P. | Zaicenco T. | | | | 11.23 | Insula din parcul central | PE | 1 | 12 |
| Sp. princ. | Niculin A. | | | | 11.23 | | | | |
| Execut. | Gubenco A. | | | | 11.23 | | | | |
| | | | | | | Общие данные (начало) | | | |



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект освещения сквера, расположенного по адресу: г. Единец, ул. Михай Еминеску 7/В, мун. Единец выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- копии топоплана пригодной для проектирования кабельной линии.

Основные показатели проекта:

Потребитель III категории электроснабжения
 Система заземления TN-C-S
 Напряжение сети - 380/220В
 Максимальная мощность - 1,2кВт
 Расчетный ток - 2,0А
 Коэффициент мощности $\cos \phi$ - 0,92
 Источник электроснабжения: "существ. ЩР дома культуры"
 Точка присоединения: существ. осветительная опора №1/4 от "существ. ЩР дома культуры"

Технические решения приняты в соответствии с требованиями действующих нормативных документов на проектирование, серии А5-92 "Прокладка кабелей напря-ем до 35кВ в траншеях", серии А11-2011" Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб" и ПУЭ.

Освещенность территории сквера принята по NCM C.04.02-2017.

Для освещения сквера предложен светильник фонарного типа с лампой LED мощностью тах 60Вт и световым потоком 2100лм.

Расчет площади освещаемой территории нормируемой освещенностью выполнен по формуле:

$$S=(F \cdot N \cdot \eta)/(E \cdot z \cdot k)=(2700 \cdot 1 \cdot 0,3)/(2 \cdot 1,1 \cdot 1,2)=337,5\text{м}^2$$

где:

F - показатель излучаемого света светильником (световой поток), лм;

N - количество светильников, шт;

η - показатель отражающих способностей элементов (для тротуарного покрытия $\eta = 30\%$ или 0,3).

E - необходимая минимальная освещенность, лк (согласно NCM C.04.02-2017 (табл. 26) нормируемая освещенность центральных аллей парков - 2лк);

z - показатель неравномерного освещения (для LED - z=1,1);

k - коэффициент учета длительного использования (для LED - k=1,2);

Радиус площади освещаемой территории в 2лк от светильника (или максимальное расстояние от светильника):

$$R=\sqrt{S/\pi}=\sqrt{337,5/3,14}=10,4\text{м}$$

В качестве опор наружного освещения приняты трубчатые металлические опоры с внутренним подводом и обслуживанием через боковой лючок в нижней части опоры (подземный подвод кабеля с последующей разделкой в ревизионном окне люка в нижней части опоры). Прямостоечные опоры освещения устанавливаются на заложенные в заранее подготовленный земляной котлован закладные детали с обратным фланцем с последующей заливкой бетоном. В фундаменте опор освещения предусмотреть технологические отверстия для подвода питающих кабелей. В боковом лючке опор установить монтажные ответственные коробки с зажимами магистралей.

Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
Domeniile C.4,5,6a
 Nr. de inregistrare a avizului 300/H.2023
 Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026

Сеть наружного освещения выполнить кабелем с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлоридного пластика марки АВВГз-нг 5х6мм² с прокладкой в землянной траншее. Кабель проложить в гофрированной двустенной трубе в земле на глубине 0,7м от поверхности земли по типовому проекту А11-2011 "Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб". Рытье траншей вблизи подземных коммуникаций выполнить ручным способом, до начала строительно-монтажных работ отшурфовать все пересекаемые существующие сети, определить их горизонтальное и вертикальное положение.

Кабель должен быть уложен с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самого кабеля; укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается. Прокладку кабеля поблизости или на пересечении с подземными инженерными сетями необходимо проводить только в присутствии представителя соответствующей сети.

После прокладки кабелей зазоры в трубах заделать несгораемым и легко-пробиваемым материалом в соответствии со СНиП 3.05.06-85. Для защиты от случайного повреждения, поверх кабеля уложить сигнальную ленту "Atenție cablu!". Обратную засыпку кабеля в траншее выполнить мелким грунтом не содержащего камней, строительного мусора и шлака.

Подключение светильников к проектируемой электрической сети выполнить с последовательным чередованием фаз для обеспечения равномерного распределения нагрузки по фазам. Схема питания от шкафа "TD-2" парковых светильников предусмотрено в замкнутом контуре сети (для повышения надежности электроснабжения светильников).

Управление наружным освещением осуществляется от существующего щита "TD-2".

Подключение светильников в полости опоры произвести медным кабелем ВВГнг-LS 3х1,5мм².

Выполнить заземление светильников путем присоединения металлического корпуса опоры фонаря и каждого светильника к заземляющему проводнику РЕ.




Проект электроснабжения фонтана будет разработан в отдельном альбоме по отдельному договору, после получения технических условий.

Все работы в непосредственной близости с действующими сетями 0,4кВ и 10кВ необходимо выполнять только после снятия напряжения.

Монтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями действующих норм и правил:

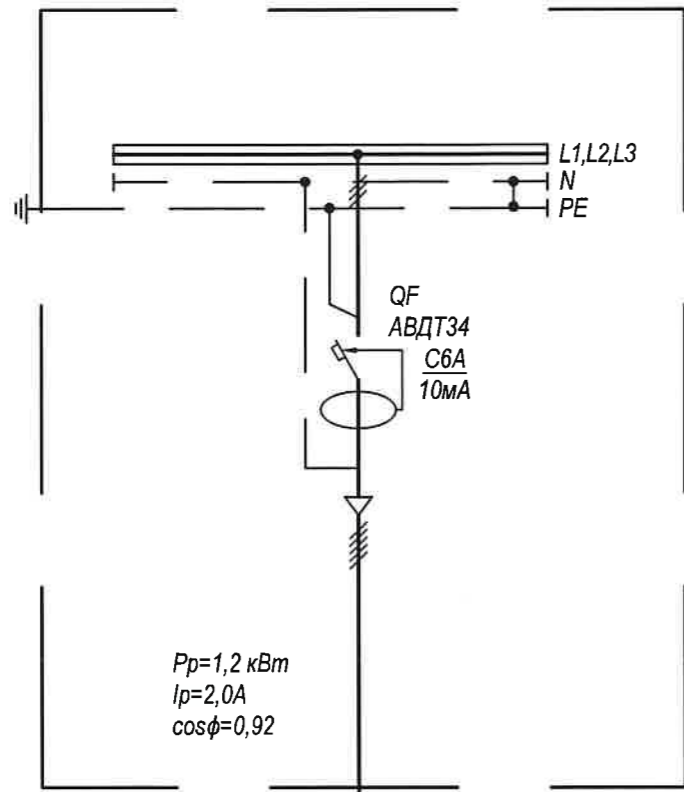
- ПУЭ
- NCM G.01.03:2016
- NCM A.08.02:2014
- ПТБ
- ПТЭ

После окончания монтажных работ предоставить акты на скрытые работы.

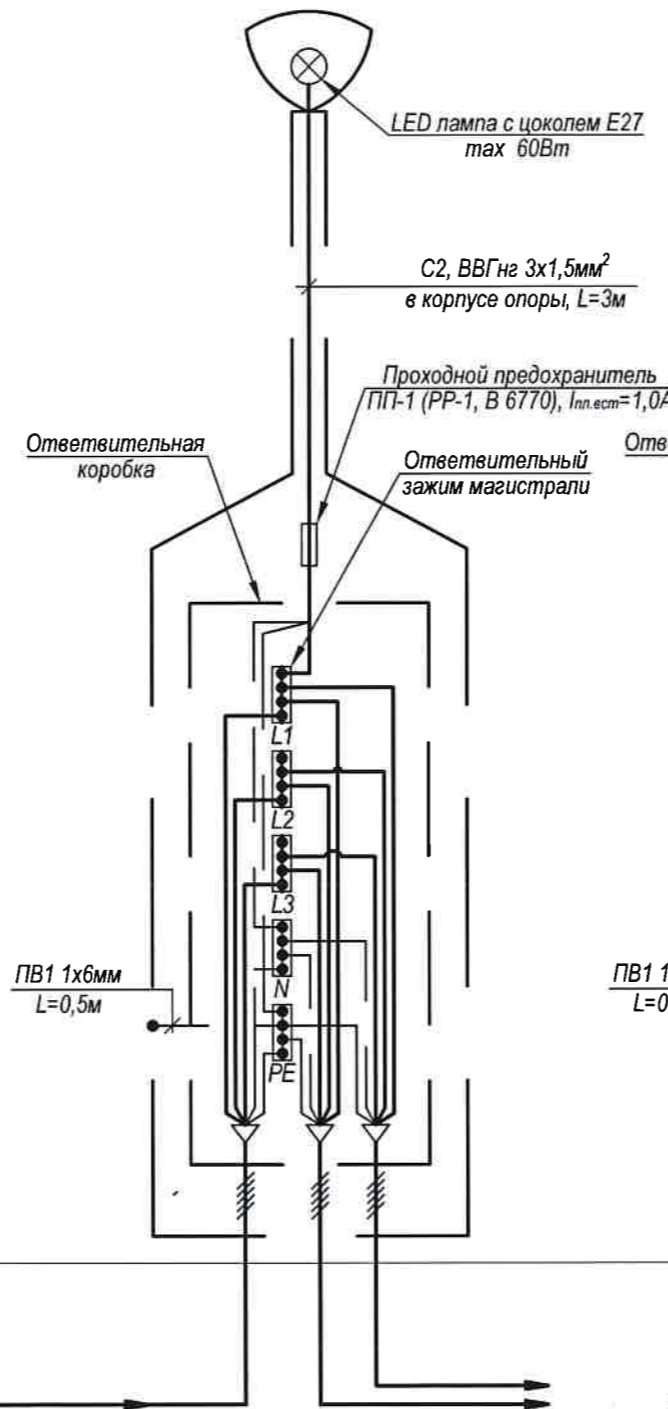
| | | | | | | | | | |
|---|------------|-------|---------|-----------|-------|--|---|--------|---|
|  | | | | | | 17/23-IEE | | |  |
| | | | | | | Reconstrucția, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central, pe terenul cu nr. cad. 4101208.210, din or. Edineț, r-nul Edineț, mun. Edineț str. Mihai Eminescu 7/B | | | |
| Mod. | Cant.s. | Foaie | Nr.doc. | Semnatura | Data | Insula din parcul central | Faza | Plansa | Planse |
| | | | | | | | PE | 2 | |
| Sp. princ. | Niculin A. | | | | 11.23 | • Общие данные (окончание) |  | | |
| Execut. | Gubenco A. | | | | 11.23 | | | | |

In.schimb.nr.
Semn.date
Nr.inv.orig.

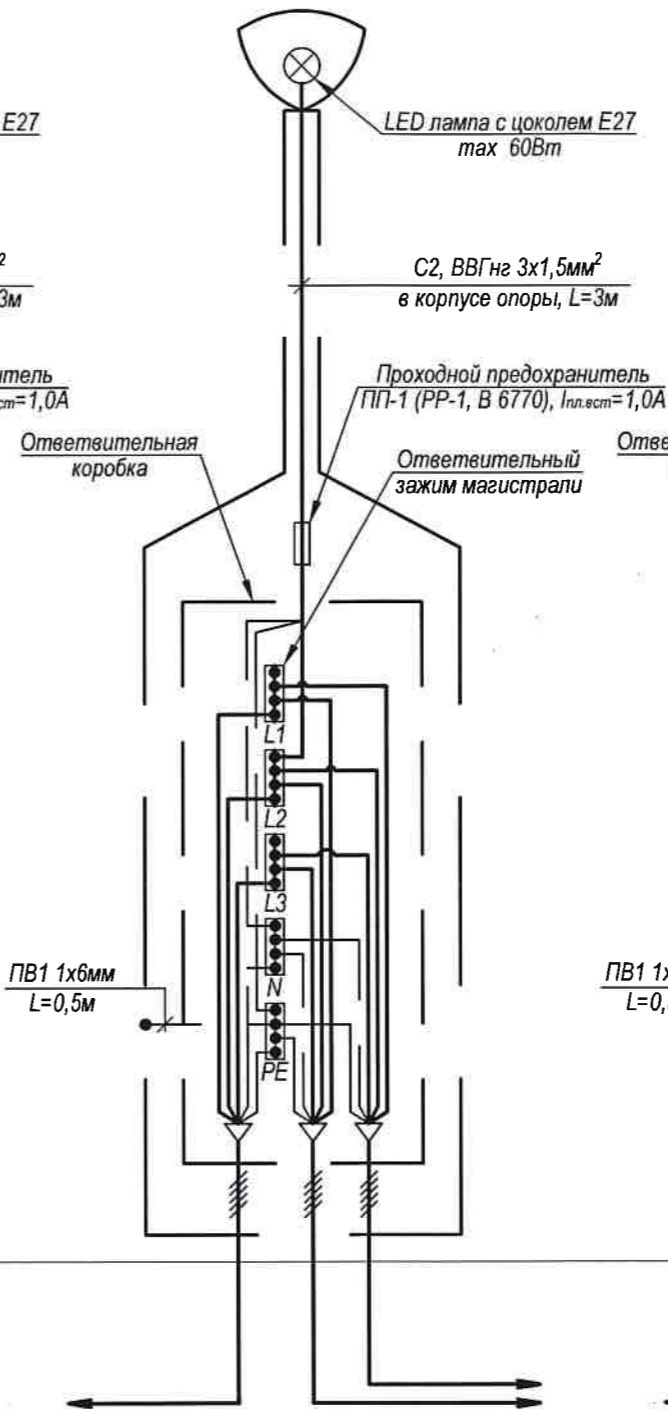
"TD-2"
 проєктир. OS 40x50+F IP66 IK10
 Pp=1,2 kW; Ip=2,0 A;



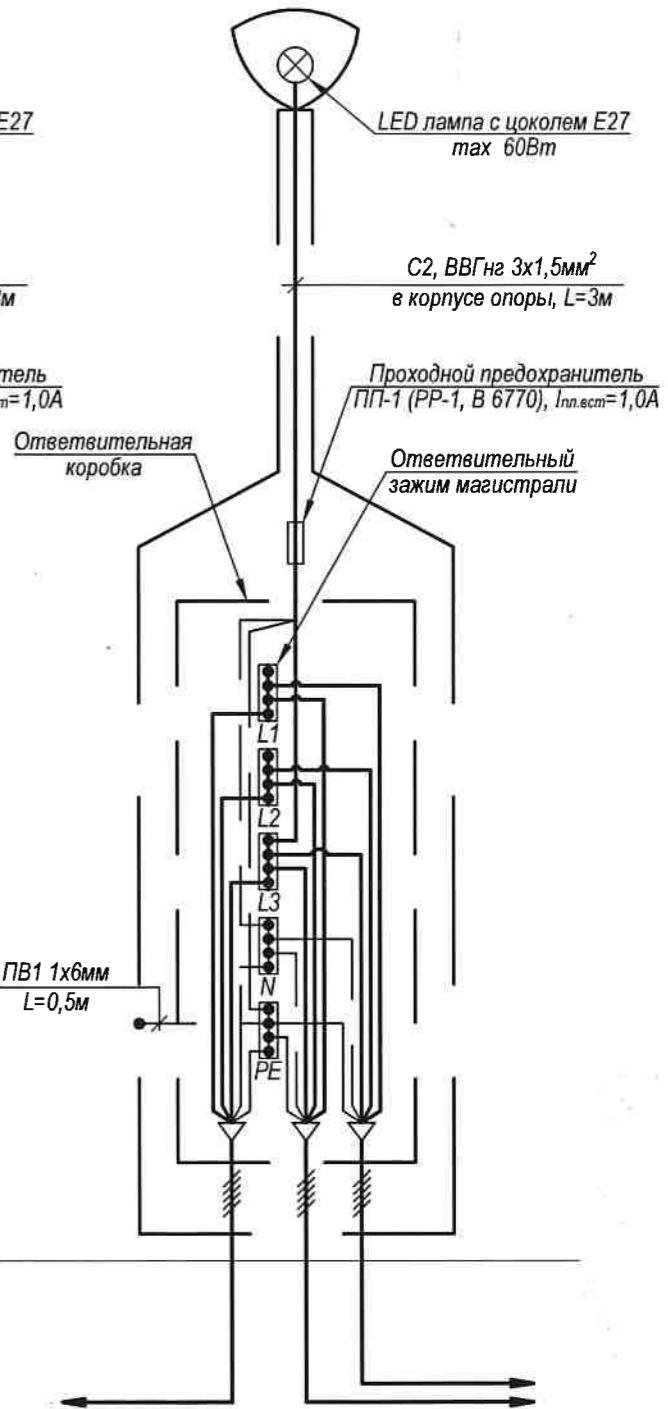
Парковый светильник №1d, 4d, 8d, 10d, 11d, 4f, 7f



Парковый светильник №14d, 16d, 17d, 22d, 30d



Парковый светильник №32d, 35d, 37d, 42d, 54d



Поверхность земли

700

C1-1,2-0,92-2,0
 АВБбШв 5x10мм², в траншее, в гофрированной двустенной трубе ПНД Ø50мм

In.schimb.nr.
Semn.date
Nr.inv.orig.

Расшифровка питающей линии:
 Группа-Pp,кВт-cosφ-Ip,А
 марка и сечение проводника, способ прокладки

Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
Domeniile C.4,5,6a
 Nr. de inregistrare a vizului 300/11.2023
 Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026



| Mod. | Cant.s. | Foaie | Nr.doc. | Semnatura | Data |
|------------|---------|-------|---------|------------|-------|
| | | | | | |
| Sp. princ. | | | | Niculin A. | 11.23 |
| Execut. | | | | Gubenco A. | 11.23 |

17/23-IEE
 Reconstructia, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central pe terenul cu nr. cad. 4101208.210, din or. Edineț, r-nul Edineț, mun. Edineț str. Mihai Eminescu 7/B

| Insula din parcul central | Faza | Plansa | Planse |
|---------------------------|------|--------|--------|
| | PE | 3 | |

Принципиальная электрическая схема подключения светильников (начало).



Парковый светильник №2d, 3d, 28d, 27d

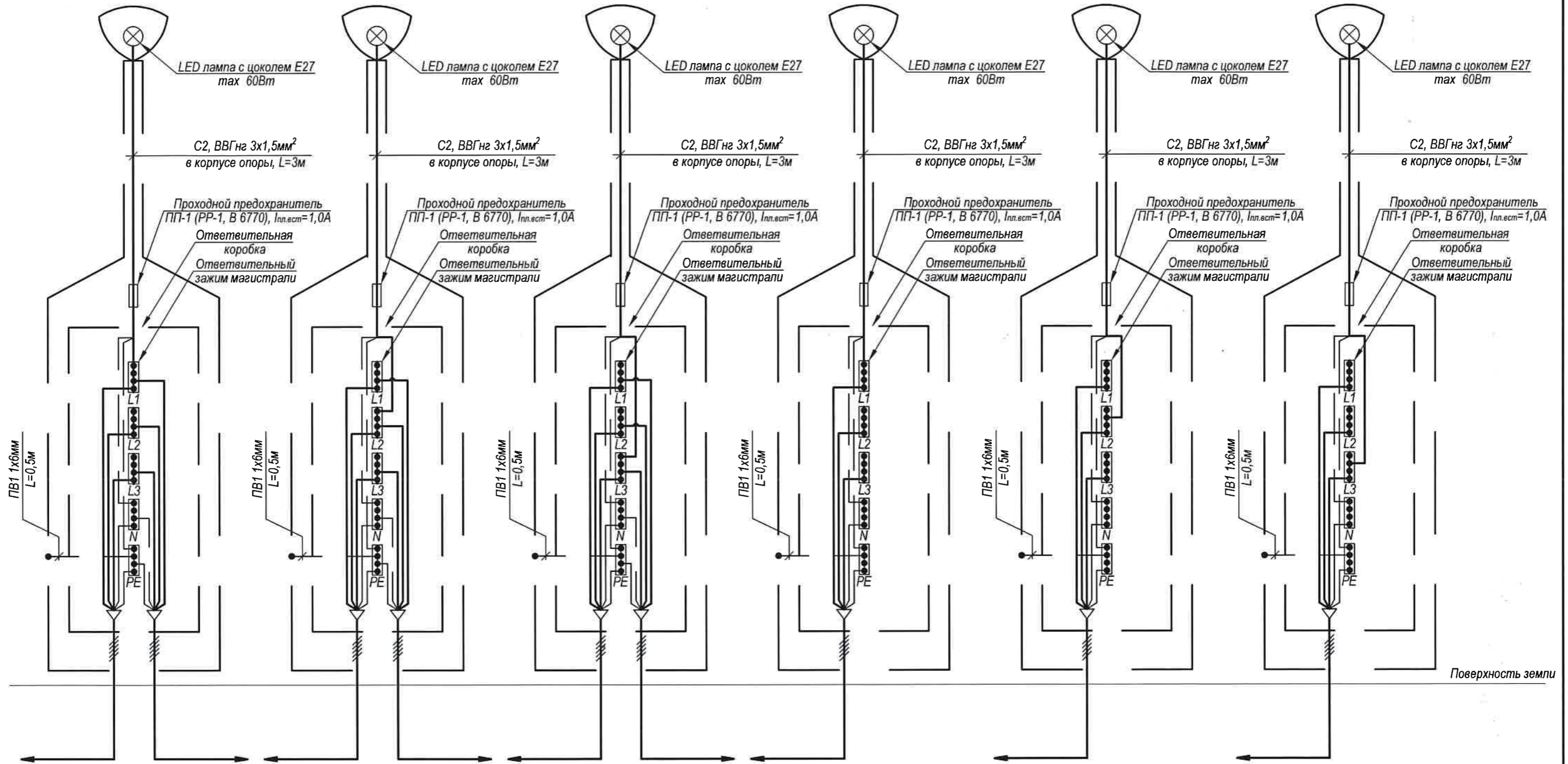
Парковый светильник №52d, 51d, 9f, 10f, 53d, 8f

Парковый светильник №5d, 6d, 9d, 1f, 13d, 48d, 49d, 50d, 44d, 43d,

Парковый светильник №34d, 33d, 36d, 39d, 6f, 40d, 47d, 18d, 19d, 20d, 21d, 23d, 24d

Парковый светильник №55d, 1Cm, 2Cm, 3Cm

Парковый светильник №1C1, 2C1, 3C1



In.schimb.nr.

Semn.date

Nr.inv.orig.

Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
 Domeniile C.4,5,6a
 Nr. de inregistrare a avizului 300/11.2023
 Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026



| Mod. | Cant.s. | Foaie | Nr.doc. | Semnatura | Data |
|------------|---------|------------|---------|-----------|-------|
| | | | | | |
| Sp. princ. | | Niculin A. | | | 11.23 |
| Execut. | | Gubenco A. | | | 11.23 |

17/23-IEE

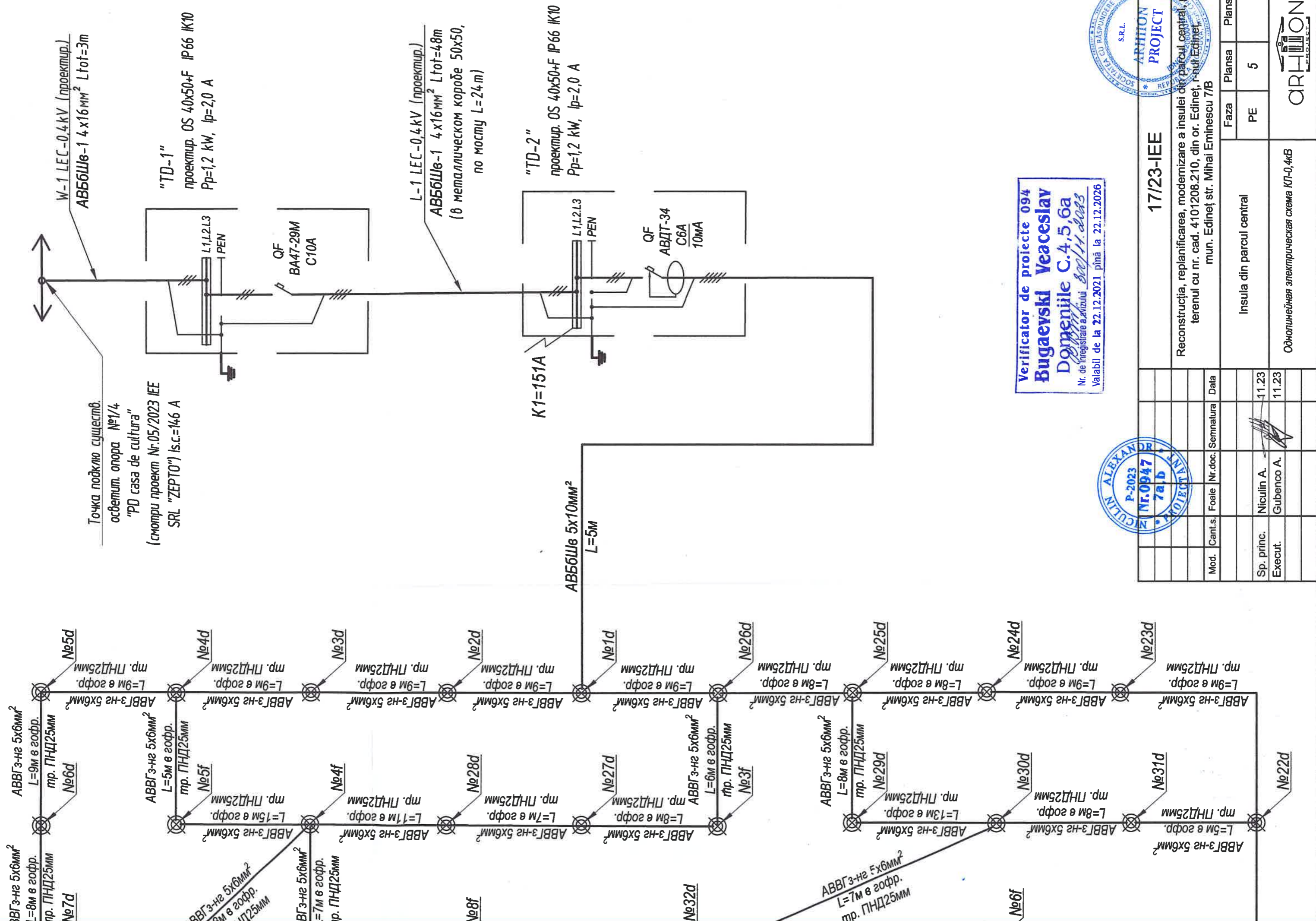
Reconstrucția, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central pe terenul cu nr. cad. 4101208.210, din or. Edineț, r-nul Edineț, mun. Edineț str. Mihai Eminescu 7/B

Insula din parcul central

| Faza | Plansa | Planse |
|------|--------|--------|
| PE | 4 | |

Принципиальная электрическая схема подключения светильников (окончание).



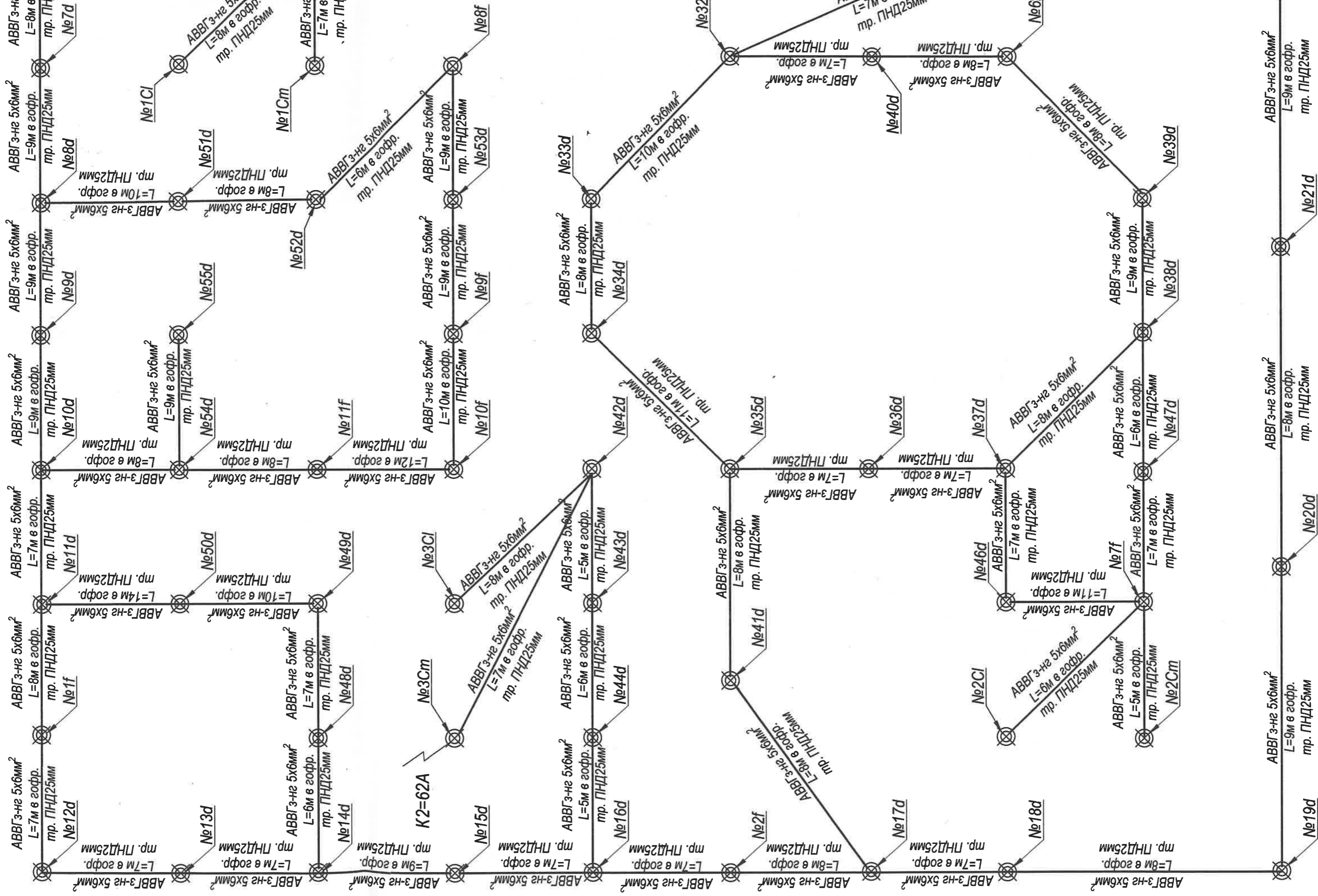


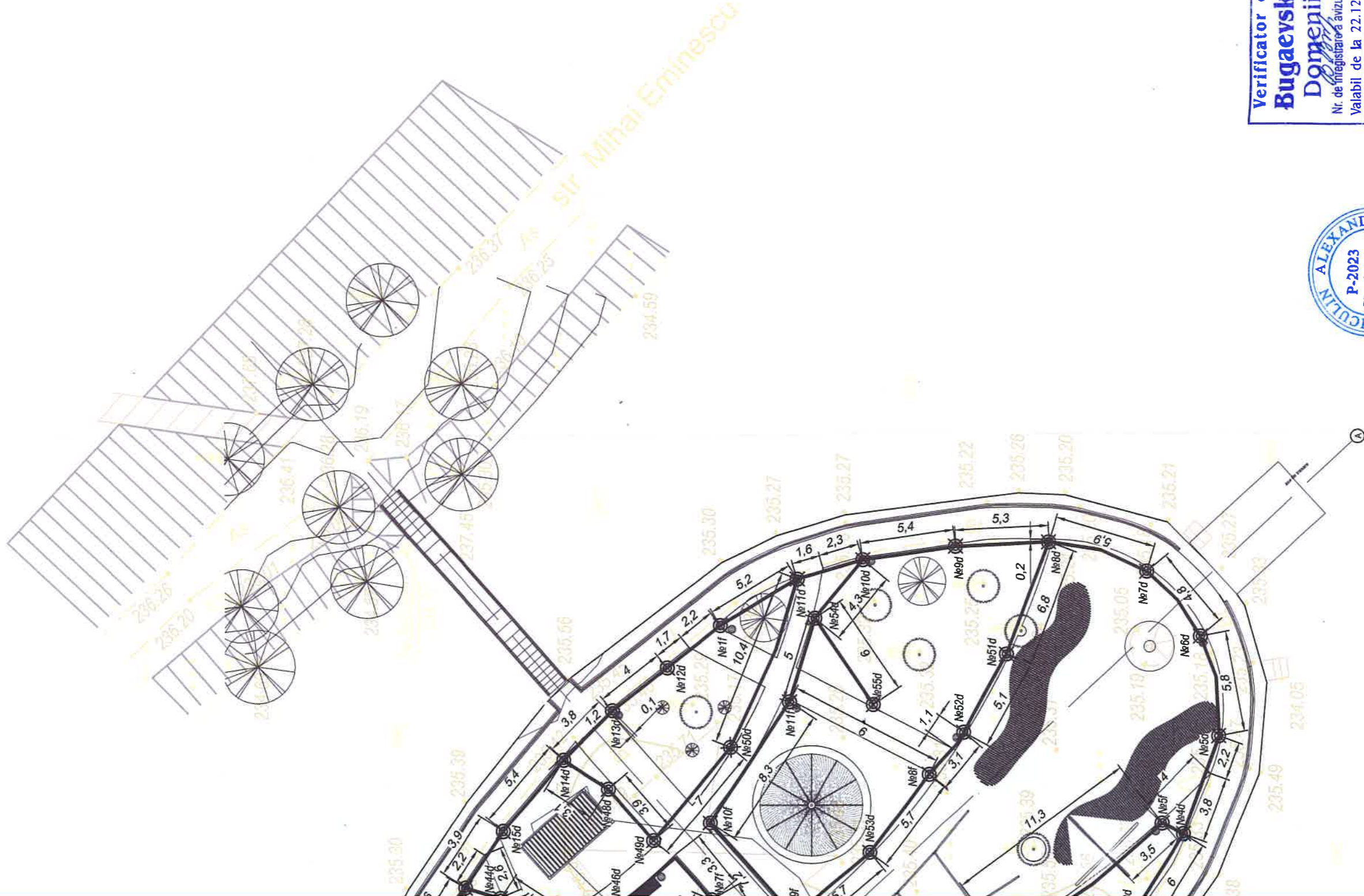
Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
Domeniile C.4,5,6a
 Nr. de Inregistrare a vizitului 800/11.2023
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026



| | | | | | |
|--|-------------|--------|---|-----------|-------|
| 17/23-IEE | | | 17/23-IEE | | |
| Reconstrucția, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central, pe terenul cu nr. cad. 4101208.210, din or. Edineț, județ Edineț, mun. Edineț str. Mihai Eminescu 7/B | | | Insula din parcul central | | |
| | | | Faza | Planşa | |
| | | | PE | 5 | |
| | | | Однолинейная электрическая схема КЛ-0,4кВ | | |
| Mod. | Cant.s. | Foarte | Nr.doc. | Semnatura | Data |
| | | | | | |
| Sp. princ. | Niculina A. | | | | 11.23 |
| Execut. | Gubenco A. | | | | 11.23 |







Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
 Dgmenile C.4.5.6a
 Nr. de înregistrare avizului 800/H.2023
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

ALEXANDR J. NEVE
 P-2023
 Nr.0947
 7a,b



17/23-IEE
 Reconstrucția, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central, pe terenul cu nr. cad. 4101208.210, din or. Edineț, r-nul Edineț, mun. Edineț str. Mihai Eminescu 7/B

| Mod. | Cant.s. | Foale | Nr.doc. | Semnatura | Data |
|------------|---------|------------|---------|-----------|-------|
| | | | | | |
| Sp. princ. | | Niculin A. | | | 11.23 |
| Execut. | | Gubenco A. | | | 11.23 |

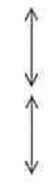





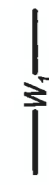



| Faza | Plansa | Planse |
|------|--------|--------|
| PE | | 6 |








Insula din parcul central

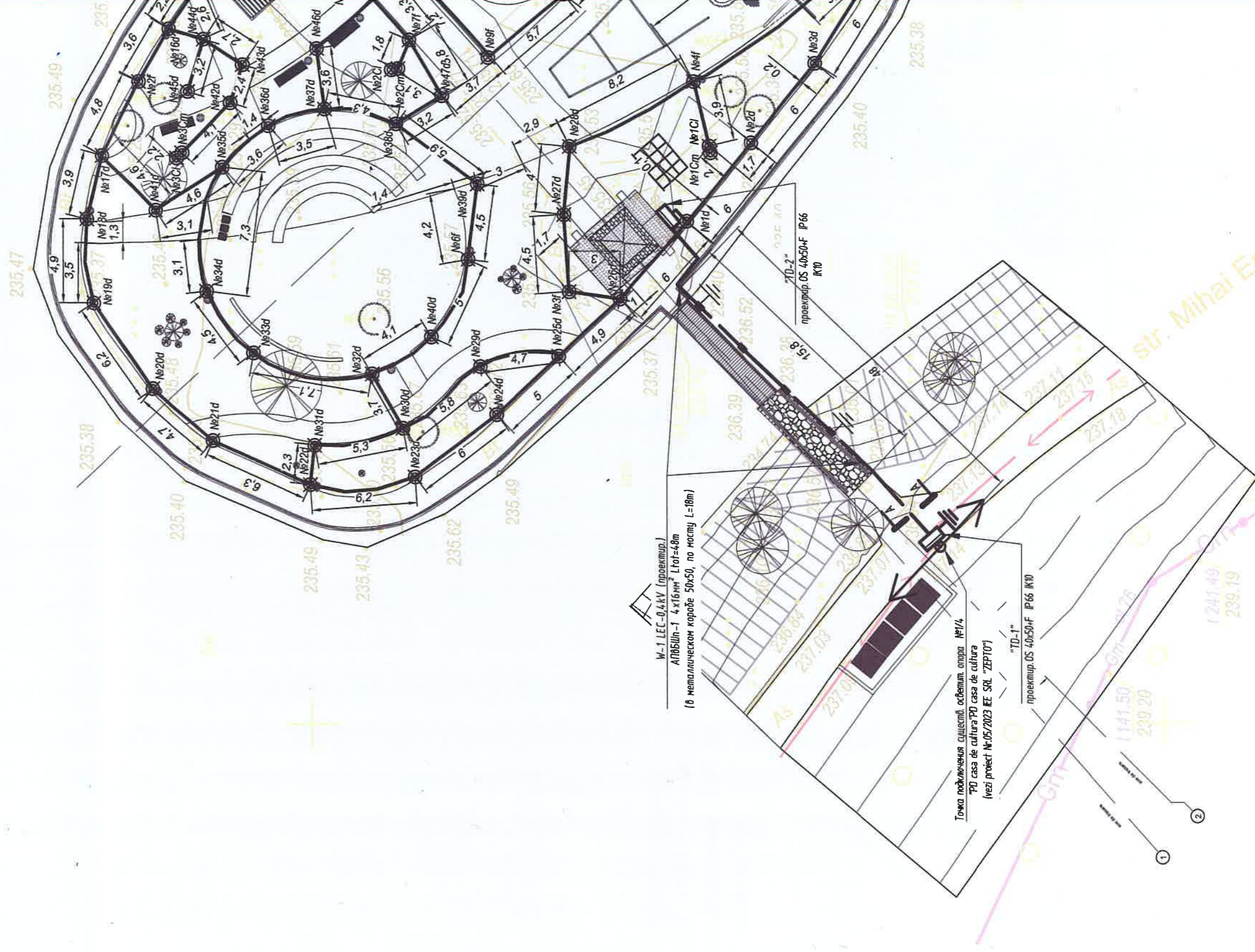
План расположения парковых светильников.
 M1:500



Legenda notificarilor pe plan :

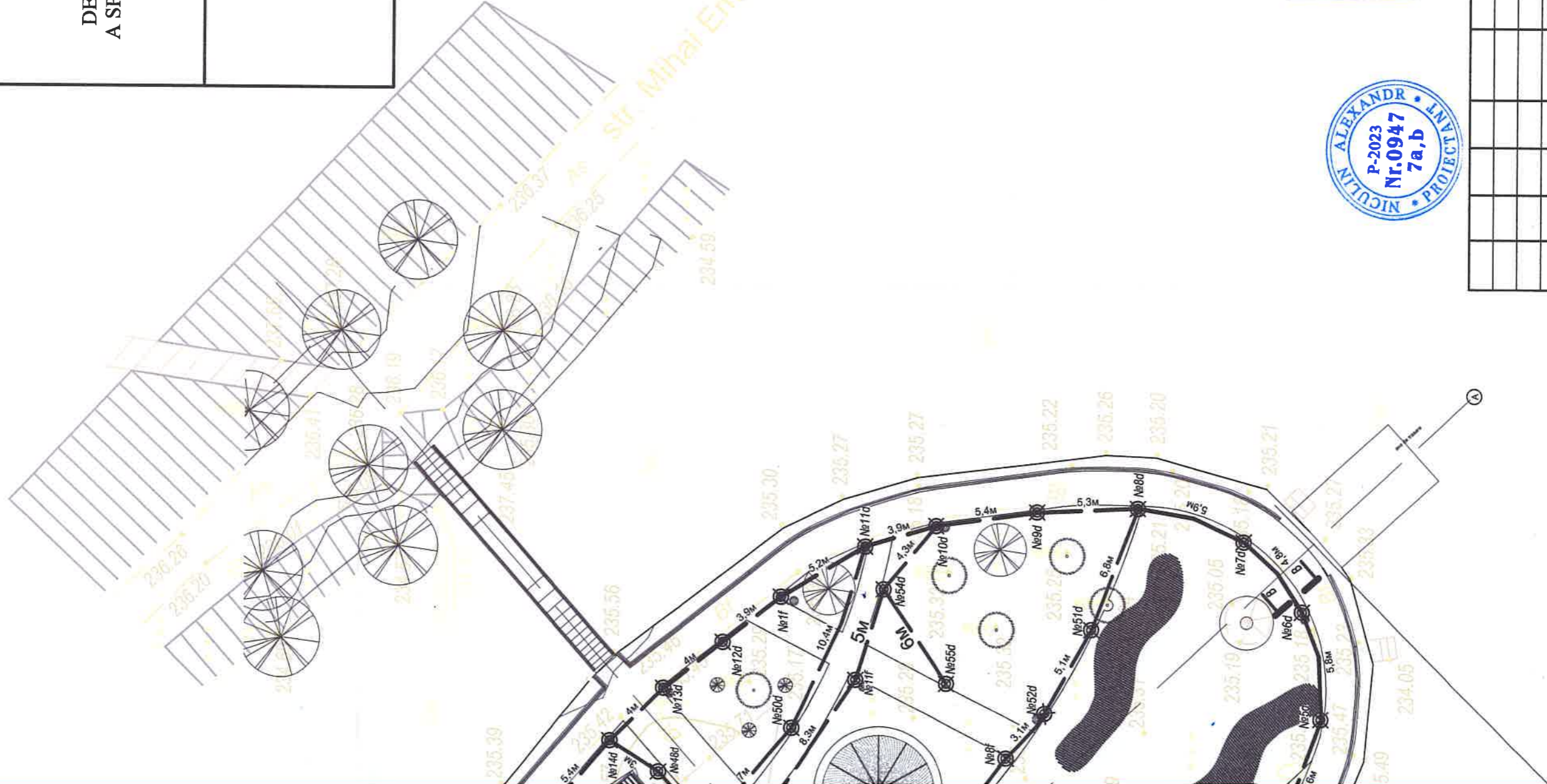
-  - linie de cablu 0,4кV
-  - linie de cablu 10кV
-  - linie cablu telecomunicatii
-  - conducta termica
-  - apeduct
-  - canalizare
-  - gazoduct medie presiune
-  - transeu W1 cu LES-0,22kV proiectate
-  - tablou de distributie a e.e. proiectat
-  - priza de pamint

-  - pilon LEA-0,4кV
-  - pilon iluminat public
-  - pilon linie telecomunicatii
-  - corp de iluminat HOROZ SOLARIS-2W (cu indicarea numarului de ordin)
-  - corp de iluminat Fumagalli G400, max 60W IP65 (cu indicarea numarului de ordin)
-  - corp de iluminat Cummulus L6978, max 60W IP65 (cu indicarea numarului de ordin)
-  - corp de iluminat Cummulus M6977, max 60W IP65 (cu indicarea numarului de ordin)



DIRECȚIA GENERALĂ
ARHITECTURĂ
URBANIZM
ȘI RELAȚII FUNCȚIONARE

ASOCIAȚIA
DE GOSPODĂRIE
A SPAȚIILOR VERZI



Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
Domeniile C.4.5.6a
Nr. de înregistrare & avizului 300/H.00023
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

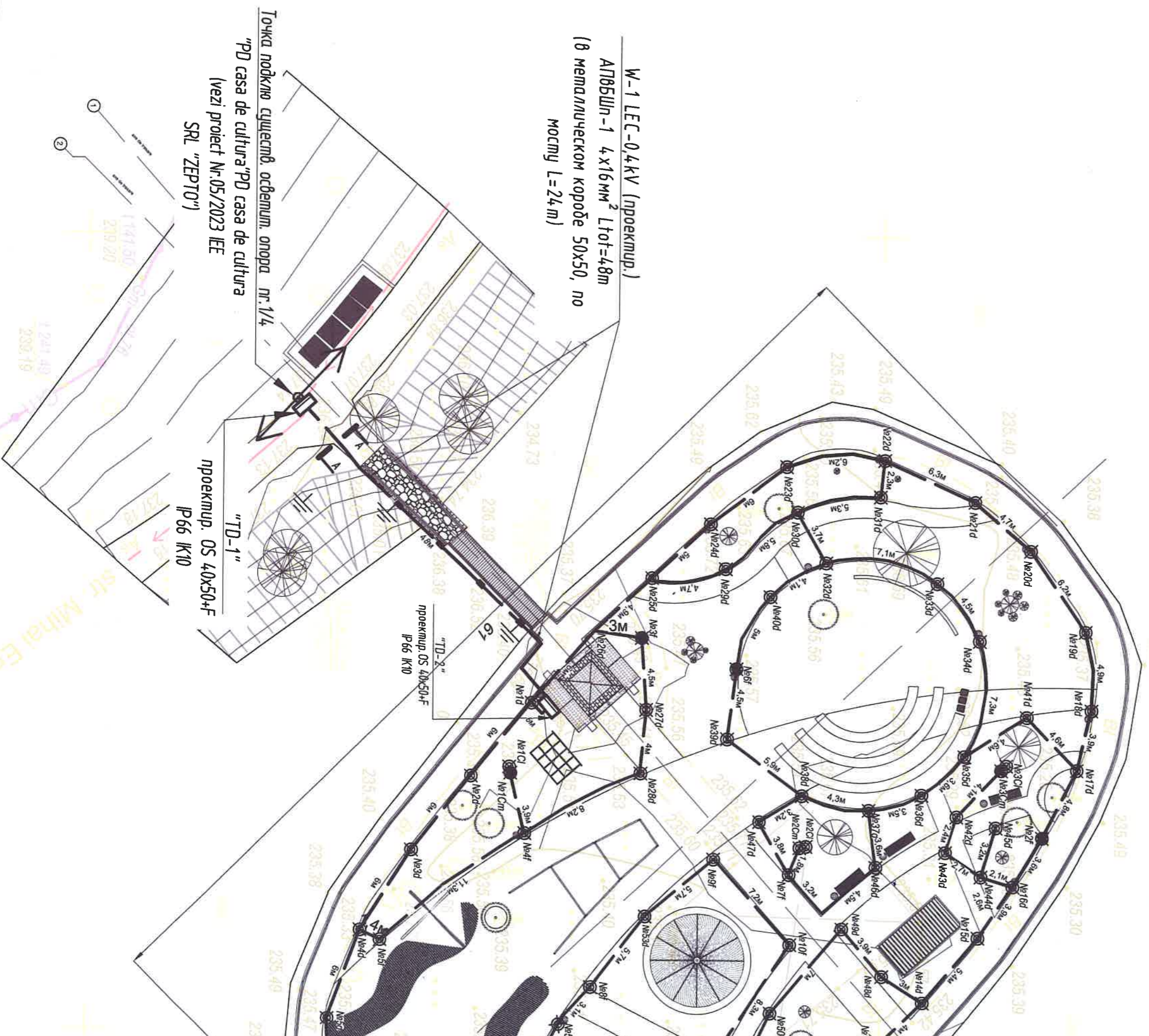


| 17/23-IEE | | ARHIION PROJECT | |
|--|------------|-----------------|---------|
| Reconstrucția, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central, pe terenul cu nr. cad. 4101208.210, din or. Edineț, r-nul Edineț, mun. Edineț str. Mihai Eminescu 7/B | | | |
| Insula din parcul central | | Faza | Planșa |
| | | PE | 7 |
| План прокладки КТ-0,4кВ. М1:500 | | ARHIION S.R.L. | |
| Mod. | Cant.s. | Foale | Nr.doc. |
| | | | |
| Sp. princ. | Niculin A. | | |
| Execut. | Gubenco A. | | |
| | | Semnatura | Data |
| | | | 11.23 |
| | | | 11.23 |

Legenda notificarilor pe plan :

- ↔ ↔ ↔ ↔ - linie de cablu 0,4kV
- ↔ ↔ ↔ ↔ - linie de cablu 10kV
- — — — - linie cablu telecomunicatii
- — — — - conducta termica
- — — — - apeduct
- — — — - canalizare
- — — — - gazoduct medie presiune
- — — — - transeu W1 cu LES-0,22kV protectate
- ▭ - tablou de distributie a e.e. protectat
- ≡ - priza de pamint

- ↔ ↔ ↔ ↔ - pilon LEA-0,4kV
- ↔ ↔ ↔ ↔ - pilon iluminat public
- — — — - pilon linie telecomunicatii
- ⊗ - corp de iluminat HOROZ SOLARIS-2 2W (cu indicarea numarului de ordin)
- ⊗ - corp de iluminat Fumagalli G400, max 60W IP65 (cu indicarea numarului de ordin)
- ⊗ - corp de iluminat Cummulus L6978, max 60W IP65 (cu indicarea numarului de ordin)
- ⊗ - corp de iluminat Cummulus M6977, max 60W IP65 (cu indicarea numarului de ordin)



W-1 LEC-0,4kV (проектур.)
 АПВШн-1 4x16мм² Ltот=4,8м
 (в металллическом корпусе 50x50, по
 мосту L=24 м)

Точка подкюо существ. освещен. опора нр.1/4
 "PD casa de cultura" PD casa de cultura
 (vezi proiect Nr-05/2023 IEE
 SRL "ZEPTO")

проектур. OS 40x50+F
 P66 K10
 "TD-1"

проектур. OS 40x50+F
 P66 K10
 "TD-2"

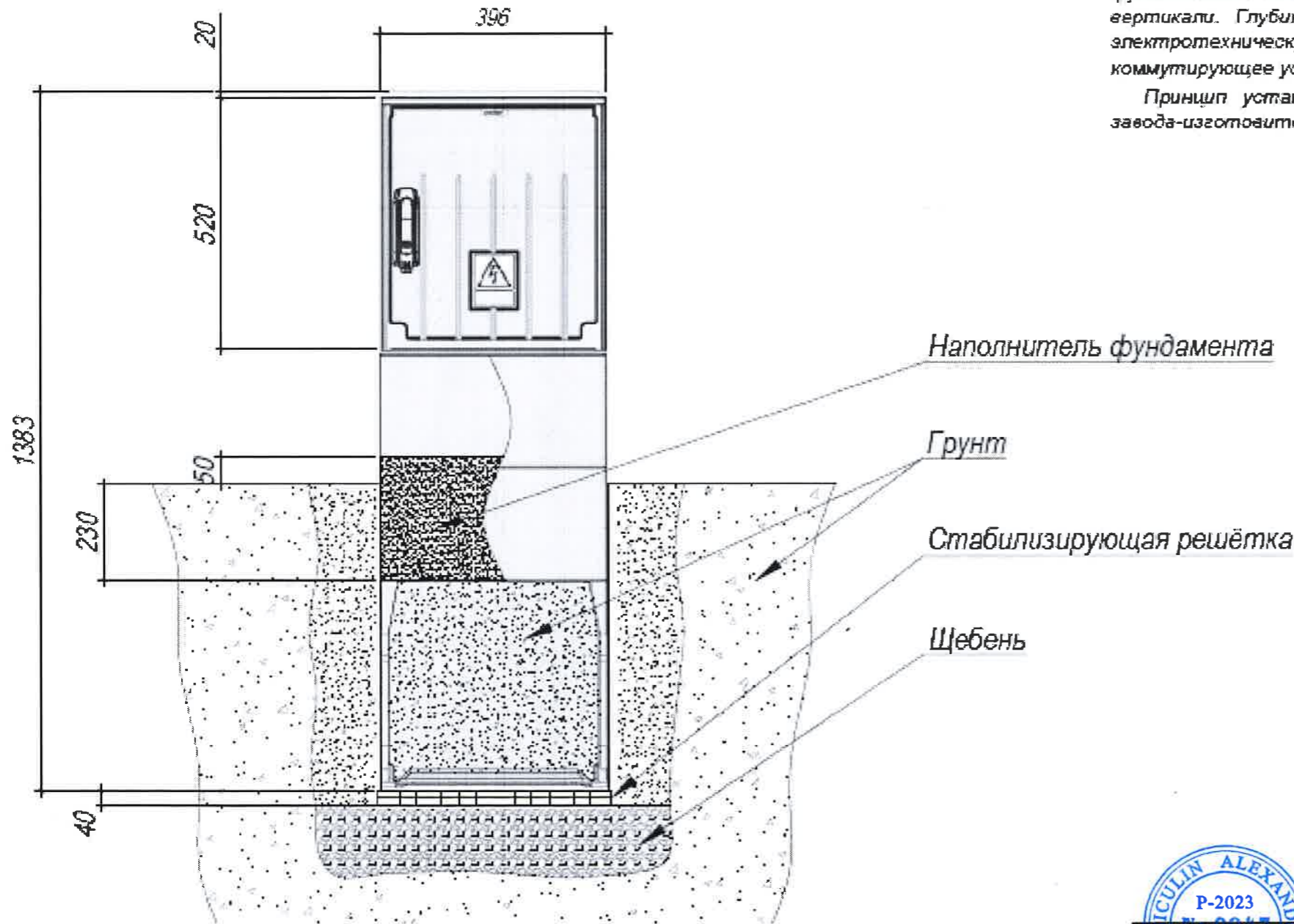
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

СХЕМА УСТАНОВКИ КОРПУСА С ФУНДАМЕНТОМ

Корпус шкафа типа OS 40x50+F (глубина 245 мм) выполнен из изолирующего, трудновоспламеняющегося и самозатухающего композита (полиэстер + стекловолокно), который отличается устойчивостью к УФ излучению, предназначен для наружной установки на поверхность грунта. Естественная система вентиляции шкафа сводит к минимуму возможность накопления влаги.

Стенки фундамента снимаются без использования инструментов, что позволяет легко ввести кабели в установленный шкаф. Специально разработанная конструкция корпуса, в сочетании с дополнительными элементами, обеспечивает быстрый и удобный монтаж оборудования. Модульность конструкции делает возможным сочетание корпуса с фундаментом и/или секцией для кабелей, а также позволяет соединять корпуса по вертикали. Глубина корпуса, составляющая 245мм, позволяет устанавливать любую электротехническую аппаратуру. Внутри корпуса шкафа устанавливаются вводное коммутирующее устройство и аппараты защиты отходящих питающих групп.

Принцип установки (монтажа) корпусов приведен на схеме согласно инструкции завода-изготовителя.



Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
 Domeniile C.4,5,6a
 Nr. de inregistrare a avizului 300/11.2023
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026



| | | | | | | | | | |
|------------|------------|-------|---------|-----------|-------|--|------|--------|--------|
| | | | | | | 17/23-IEE | | | |
| | | | | | | Reconstrucția, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central pe terenul cu nr. cad. 4101208.210, din or. Edineț, F-mul Edineț mun. Edineț str. Mihai Eminescu 7/B | | | |
| Mod. | Cant.s. | Foaie | Nr.doc. | Semnatura | Data | Insula din parcul central | Faza | Plansa | Planse |
| | | | | | | | PE | 8 | |
| Sp. princ. | Niculin A. | | | | 11.23 | Схема установки эл. щитов 0,4кВ | | | |
| Execut. | Gubenco A. | | | | 11.23 | | | | |

| | |
|-----------------|--|
| Nr. inv. orig. | |
| Semn. date | |
| In. schimb. nr. | |

**ВЕДОМОСТЬ ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ
ПО ТИПОВОМУ ПРОЕКТУ А11-2011**

Таблица 1

| Поз. | Наименование | Кол-во | Примечание |
|------|---|--------|-------------|
| 1 | Траншея кабельная Т-1 (длина, м) | 592,0 | А11-2011.13 |
| 2 | Глубина прокладки кабельной линии 700мм | | А11-2011.11 |
| 3 | Поворот траншеи, R=15Dн | 40 | А11-2011.09 |
| 4 | Пересечение с кабельной линией | 1 | А11-2011.29 |
| 5 | Пересечение с трубопроводом | 1 | А11-2011.31 |
| 6 | Пересечение с теплопроводом | 0 | А11-2011.32 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМА РАБОТ

Таблица 2

| Поз. | Наименование | Изм.ед. | Кол-во. | Примечание |
|-----------------------------|---|----------------|---------|------------|
| Строительные работы: | | | | |
| 1 | Рытье траншеи | м ³ | 134,0 | |
| 2 | Засыпка траншеи просеянным грунтом (песком) | м ³ | 35,5 | |
| 3 | Обратная засыпка траншеи грунтом | м ³ | 98,5 | |
| 4 | Закладка фундамента для опоры паркового светильника | шт | 77 | |
| Монтажные работы: | | | | |
| 1 | Укладка кабеля в траншею | м | 619 | |
| 2 | Прокладка кабеля в трубе | м | 450 | |
| 3 | Монтаж и подключение паркового светильника | шт | 77 | |
| 4 | Монтаж и подключение кабеля в щите "TD-1", "TD-2" | шт | 2 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | |
|---------------|--|
| Nr.inv.orig. | |
| Semn.date | |
| In.schimb.nr. | |

**Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
Domeniile C.4,5,6a**
Nr. de inregistrare a avizului 300/H. 2023
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026




| | | | | | | | | | |
|---|------------|-------|---------|-----------|-------|--|------|--------|--------|
|  | | | | | |  | | | |
| | | | | | | 17/23-IEE | | | |
| | | | | | | Reconstrucția, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central, pe terenul cu nr. cad. 4101208.210, din or. Edineț, r-nul Edineț, mun. Edineț str. Mihai Eminescu 7/B | | | |
| Mod. | Cant.s. | Foaie | Nr.doc. | Semnatura | Data | Insula din parcul central | Faza | Plansa | Planse |
| | | | | | | | PE | 9 | |
| Sp. princ. | Niculin A. | | | | 11.23 | | | | |
| Execut. | Gubenco A. | | | | 11.23 | | | | |
| | | | | | | Ведомость прокладки кабелей по типовому проекту А11-2011. Ведомость объема работ. | | | |
| | | | | | |  | | | |

Таблица 3

ВЫБОР КАБЕЛЯ ДЛЯ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

| Точка КЗ | Марка, сечение, кол-во жил кабеля, мм ² | Длина участка сети, м | I доп. > I расч. | | | ΔU* % | Сопр-е петли Ф-РЕ Ом/км | Ток ОКЗ I _{кз} А | Аппарат защиты | | | |
|-------------|---|-----------------------------|------------------|----------------------------------|--------------|----------|----------------------------------|------------------------------------|--|--|-----------------|----------------|
| | | | I доп. А | I доп. x K _{пр} А | I расч. А | | | | Тип предохранителя, автоматического выключателя | I _н вст. I _н расч. А | t сраб. сек. | t доп. сек. |
| K1 | АВББШв 4x16мм ² | 51 | 87 | 87 | 2.0 | 0,01 | 1,459 | 151 | ВА47-29М | C10 | 0,01 | ≤ 5,0 |
| K2 | АВББШв 5x10мм ² АВВГз-нг 5x6мм ² + | 5+ 197 | 37 | 37 | 2.0 | 0,11 | 3,547 | 62 | АВДТ34 | C6 | 0,01 | ≤ 5,0 |

ΔU* - Потери напряжения на участке - Щит "TD-2" → ответвленная коробка в опоре паркового светильника

Таблица 4

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

| Обозначение кабеля | Трасса | | Участок трассы | | | | | Кабель | | | |
|-----------------------|---|-----------------------------|-----------------|-----------------------|-----------|---|---|-----------------------------|---------------------------------|----------|---------------------------------|
| | Начало | Конец | в траншее, м | в ПНД трубе Ø25, м | в щите, м | в корпусе опоры светильника, м | подъем с траншеи к опоре светильника, м | по проекту | | проложен | |
| | | | | | | | | марка | длина с учетом резерва 6% | марка | длина с учетом резерва 6% |
| C1 | Щит "TD-2" | парковый светильник "1d" | 4 | 4 | 1 | - | - | АВББШв 5x10мм ² | 6 | | |
| C2 | парковый светильник "1d" | парковый светильник | 592 | 592 | - | 72x0,5 | 72x0,7 | АВВГз-нг 5x6мм ² | 580 | | |
| C3 | ответв. коробка в корпусе опоры светильника | светильник | - | - | - | 72x3 | - | ВВГнг 3x1,5мм ² | 229 | | |

In.schimb.nr.
Semn.date
Nr.inv.orig.

Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
Domeniile C.4,5,6a
Nr. de înregistrare a avizului 300/11.2023
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026



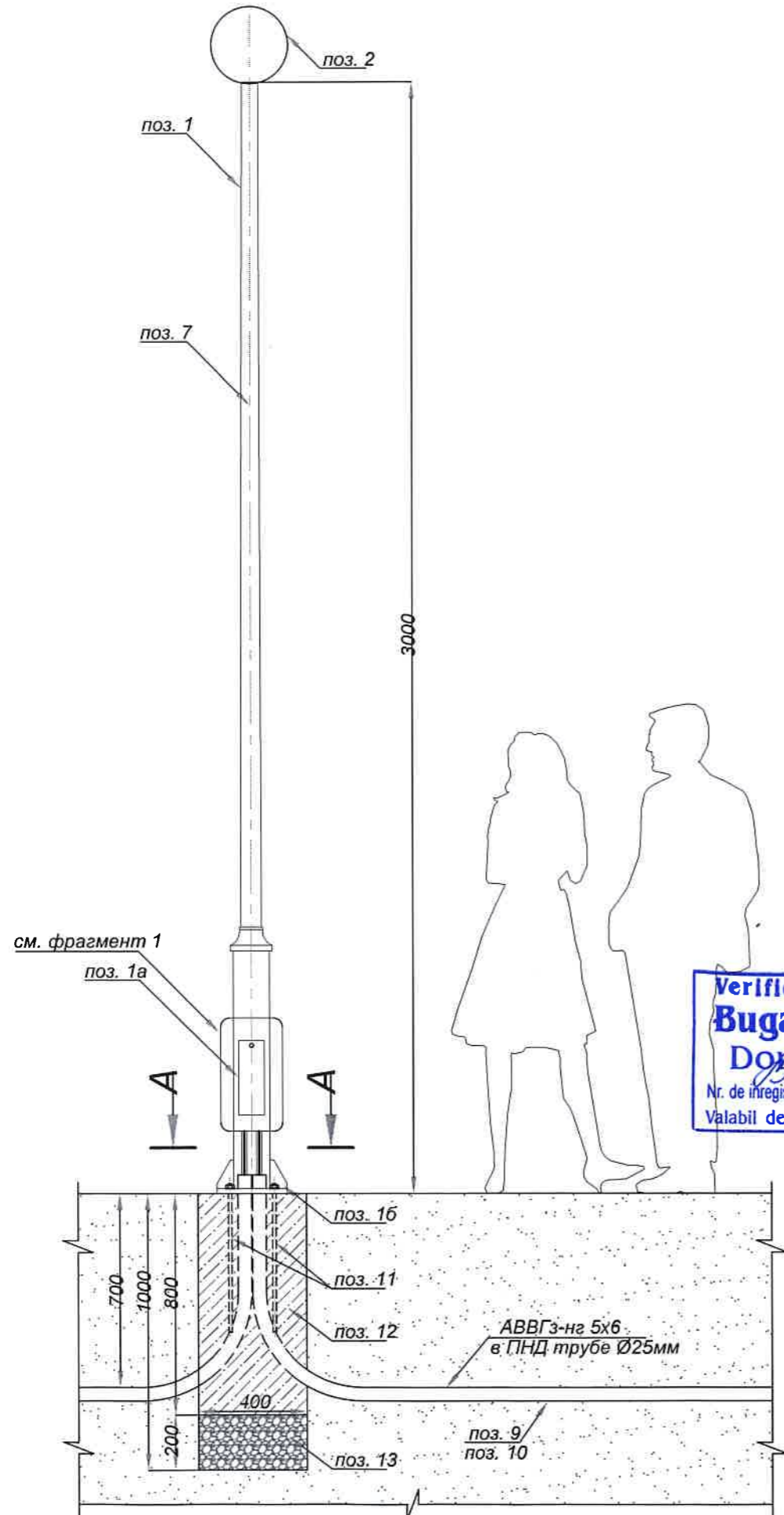
| Mod. | Cant.s. | Foaiе | Nr.doc. | Semnatura | Data |
|------------|---------|------------|---------|-----------|-------|
| | | | | | |
| Sp. princ. | | Niculin A. | | | 11.23 |
| Execut. | | Gubenco A. | | | 11.23 |

| 17/23-IEE | | |
|--|--------|--------|
| Reconstrucția, replanificarea, modernizare a insulei din Parcul central, pe terenul cu nr. cad. 4101208.210, din or. Edineț, r-nul Edineț, mun. Edineț str. Mihai Eminescu 7/B | | |
| Faza | Plansa | Planse |
| PE | 10 | |
| Insula din parcul central | | |
| Выбор кабеля для питающей сети. Кабельный журнал. | | |
| | | |



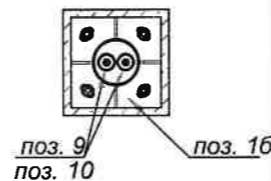
ОПОРА ОСВЕЩЕНИЯ

Рис. 3



Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
 Domeniile C.4,5,6a
 Nr. de inregistrare a autorizului 300/11.2023
 Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026

Рис. 5
 A - A



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Для освещения парковой зоны проектом предложены металлические опоры освещения в виде фланцевых стоек высотой 3м с внутренним подводом питающей эл. сети и обслуживанием через боковой ревизионный лючок в нижней части опоры. Опора с внутренним подводом питающей эл. сети и обслуживанием через боковой ревизионный лючок в нижней части опоры. Опора освещения монтируется на закладную деталь с резьбовым креплением, заложённую в заранее подготовленный земляной котлован с последующей заливкой бетоном. В фундаменте опор освещения предусматриваются технологические отверстия котлован с последующей заливкой бетоном. В фундаменте опор освещения предусматриваются технологические отверстия для подвода питающих кабелей. Светильники LED, с техническими характеристиками обеспечивающими нормируемые значения освещения участков территории, устанавливаются на кронштейны. Подвод кабеля к опоре выполняется подземным с последующей разделкой в ревизионном окне лючка в нижней части опоры.

В ревизионном лючке опоры устанавливается распределительная коробка с силовыми клеммами распределения 5-х проводной эл. сети освещения. Подключение светильника выполняется медным проводом ВВГнг 3х1,5мм² с прокладкой в полости опоры.

Выполнить заземление светильника РЕ проводником питающего провода ВВГнг и опоры освещения путем болтового соединения.

Фундамент опоры проектом предусмотрен в качестве естественного заземлителя. Соединение РЕ проводника питающего кабеля к корпусу каждой опоры обеспечивает непрерывную и надёжную общую систему заземления для защиты от наведения опасного потенциала и от поражения эл. током.

ВЕДОМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

Таблица А1

| Поз. | Наименование | Тип, марка, фирма-изготовитель | Ед. изм | Кол-во |
|------|---|--------------------------------|---------|------------|
| 1 | Опора освещения, металлическая, фланцевая, высотой 3м | Fumagalli G400 | шт | 11 |
| 1a | в том числе - ревизионный лючок с дверцей | | шт | 11 |
| 1б | в том числе - фланец для крепления к закладным деталям фундамента | | шт | 11 |
| 2 | Светильник LED, шаровый, max 60Вт, 6000лм, 4000К, IP65 | Fumagalli G400 | шт | 11 |
| 4 | Коробка распределительная, 120x80x50мм, IP55 | KMP-050-048, EKF | шт | 11 |
| 5 | Клемма распределительная, силовая, с двойным винтом (5 цветов) | KCP 2x25/2x16, EKF | шт | 11 |
| 6 | DIN-рейка, L=80мм | | шт | 11 |
| 7 | Провод медный, в изоляции ПВХ, сечением 3х1,5мм² | ВВГнг 3х1,5 | м | 28 |
| 8 | Заземляющий проводник, медный, сечением 4мм² | ПВ1 | м | 5 |
| 9 | Кабель сечением 5х6мм² | АВВГз-нг 5х6 | м | см. специф |
| 10 | Труба гофрированная, двустенная, Ø50мм, ТУ 2248-015- | ПНД, ДКС | м | см. специф |
| 11 | Закладные детали (в комплекте с опорами освещения) | | комп. | 11 |
| 12 | Бетон | B25 | м³ | 1,5 |
| 13 | Щебень | | м³ | 0,4 |

| | |
|----------------|--|
| Nr.inchimb.nr. | |
| Semn.date | |
| Nr.inv.orig. | |

PROIECTANT
 P-2023
 Nr.0947
 7a,b

17/23-IEE

Reconstrucția, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central pe terenul cu nr. cad. 4101208.210, din or. Edineț, r-nul Edineț, mun. Edineț, str. Mihai Eminescu 7/B

| Mod. | Cant.s. | Foaie | Nr.doc. | Semnatura | Data |
|------------|---------|-------|---------|------------|-------|
| Sp. princ. | | | | Niculin A. | 11.23 |
| Execut. | | | | Gubenco A. | 11.23 |

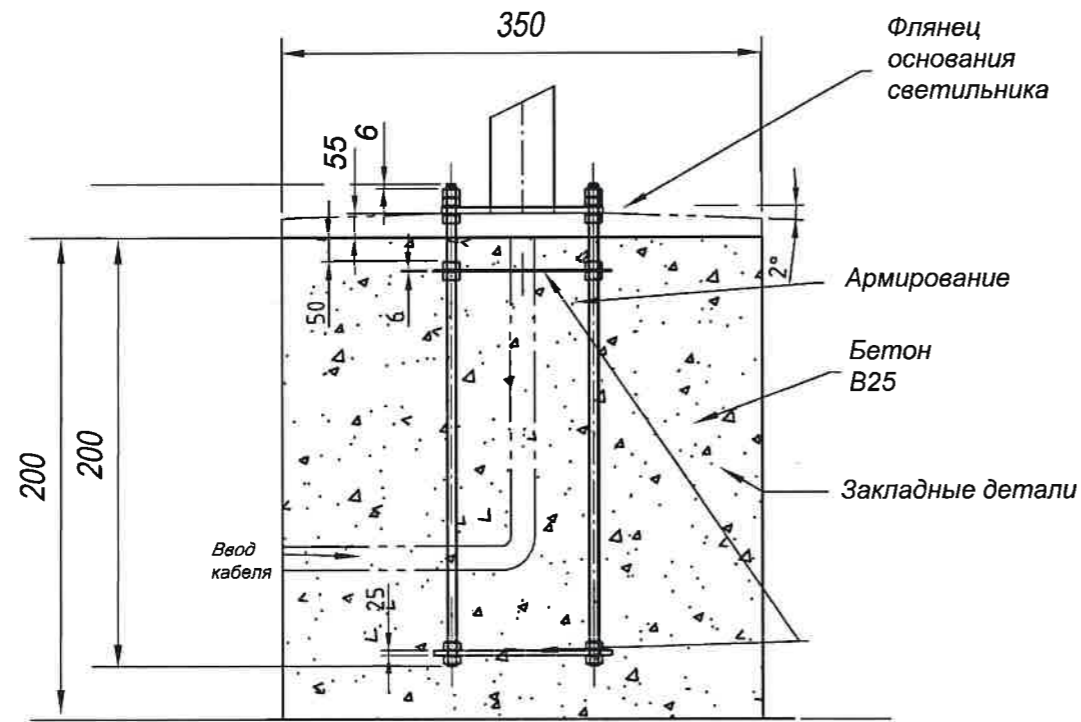
Insula din parcul central

Схема установки опор освещения с шаровыми светильниками FUMAGALLI.

| Faza | Plansa | Planse |
|------|--------|--------|
| PE | 11 | |

ВЕДОМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ


Таблица А2







| Поз. | Наименование | Тип, марка, фирма-изготовитель | Ед. изм | Кол-во |
|------|---|--------------------------------|---------|------------|
| 1 | Опора освещения, металлическая, фланцевая, высотой 2м | Solaris-2 2W | шт | 55 |
| 16 | в том числе - флянец для крепления к закладным деталям фундамента | | шт | 55 |
| 2 | Светильник LED, HOROZ SOLARIS-2 2W, H=50см IP65 | Solaris-2 2W | шт | 55 |
| 3 | Клемма распределительная, силовая, с двойным винтом (5 цветов) | КСР 2х25/2х16, ЕКР | шт | 55 |
| 4 | Провод медный, в изоляции ПВХ, сечением 3х1,5мм2 | ВВГнг 3х1,5 | м | 35 |
| 5 | Заземляющий проводник, медный, сечением 4мм2 | ПВ1 | м | 30 |
| 6 | Кабель сечением 5х6мм2 | АВВГз-нг 5х6 | м | см. специф |
| 7 | Труба гофрированная, двустенная, Ø25мм, ТУ 2248-015- | ПНД, ДКС | м | см. специф |
| 8 | Закладные детали (в комплекте с опорами освещения) | | комп. | 55 |
| 9 | Бетон | В25 | м3 | 0,04 |
| 10 | Щебень | | м3 | 0,01 |

| | |
|-----------------|--|
| Nr. inv. orig. | |
| Semn. date | |
| In. schimb. nr. | |

Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
 Domeniile C.4,5,6a
 Nr. de inregistrare a avizului 300/11.2023
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026





| | | | | | |
|---|------------|-------|---------|---|-------|
| 17/23-IEE | | | | | |
| Reconstrucția, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central, pe terenul cu nr. cad. 4101208.210, din or. Edineț - r-nul Edineț, mun. Edineț str. Mihai Eminescu 7/B | | | | | |
| Mod. | Cant.s. | Foaie | Nr.doc. | Semnatura | Data |
| | | | | | |
| Sp. princ. | Niculin A. | | |  | 11.23 |
| Execut. | Gubenco A. | | |  | 11.23 |
| | | | | Insula din parcul central | |
| | | | | PE | 12 |
| | | | | Plansa | 12 |
| | | | | Planse | 12 |
| | | | | Schema ,установки опор освещения SOLARIS. | |
| | | | |  | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов | Тип, марка, обозначение | Код оборудования, материала | Фирма-изготовитель и страна | Единица измерения | Кол-во | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|---|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|--------|-------------------|-----------------|
| 1 | Автоматический выключатель, $I_n=10A$, <i>3P C10</i> | BA47-29M/C10 | | | шт | 1 | | |
| 2 | Автоматический выключатель диф. тока, $I_n=10A$, $I_{диф}=30mA$ | ABDT34/C6/10MA | | | шт | 1 | | |
| 3 | Шкаф силовой, ударопочный ABS пластик. | OS 40x50+F IP66 IK10 | | | шт | 2 | | |
| 4 | Кабель силовой, бронированный, с алюминиевыми жилами, с изоляцией и защитным шлангом из ПВХ, ГОСТ 31996-2012: | ABБШв-0,66/1кВ | | | м | 5 | | ГОСТ 31996-2012 |
| | | сеч. 4x16 мм ² | | | м | 41 | | |
| | | сеч. 5x10 мм ² | | | м | 6 | | |
| 5 | Кабель с алюминиевыми жилами, не распространяющий горение, | ABВГз-нг 5x6 мм ² | | | м | 650 | | ГОСТ 31996-2012 |
| 6 | Кабель с медными жилами, не распространяющий горение, | BBГз-нг 5x1,5 мм ² | | | м | 229 | | |
| 7 | Провод с медной жилой, с изоляцией из ПВХ, ГОСТ 6323-79: | | | | | | | |
| | сеч. 1x4 мм ² | ПВ1 | | | м | 50 | | |
| | Труба гофрированная двустенная, ТУ 22.21.29-006-52715257-2017 | | | | | | | |
| | диаметр Ø25мм | ПНД 25 | | | м | 580 | | |
| 8 | Коробка ответвительная 150x110x70, IP55 | | | | шт | 11 | | |
| 9 | Ответвительный зажим магистрали, винтовой | UDB 2x25/16 BN | | | шт | 66 | | |
| 10 | DIN-рейка $h=130mm$ | | | | шт | 11 | | |
| 11 | Проходной предохранитель, $I_{пл.вст}=1,0A$ | ПП-1 (PP-1, В 6770) | | | м | 72 | | |
| 12 | Сигнальная лента "Электро", ГОСТ 12.4.026-2015 | | | | м | 700 | | |
| 13 | Короб металлический 50x50x2000 | | | | шт | 12 | | |
| 14 | Саморез по металлу 35x30 | | | | шт | 100 | | |

In.schimb.nr.
Semn.date
Nr.inv.orig.

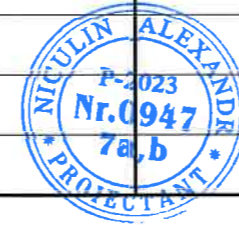
Примечание:
Указанный в данной спецификации производитель оборудования и материала не является рекомендательным и может быть заменен на аналогичный по техническим характеристикам продукт, сертифицированный на территории Республики Молдова.

| | | | | | |
|---|------------|-------|---------|-----------|-------|
|  | | | | | |
| Mod. | Cant.s. | Foale | Nr.doc. | Semnatura | Data |
| | | | | | |
| Sp. princ. | Niculin A. | | | | 11.23 |
| Execut. | Gubenco A. | | | | 11.23 |

| | | | |
|--|------|---|--------|
| 17/23-IEE.SU | | | |
| Reconstrucția, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central, pe terenul cu nr. cad. 4101208.210, din or. Edineț, r-nul Edineț, mun. Edineț str. Mihai Eminescu 7/B | | | |
| Insula din parcul central | Faza | Plansa | Planse |
| | PE | 1 | 2 |
| Спецификация оборудования, изделий и материалов. | |  | |



| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов | Тип, марка, обозначение | Код оборудования, материала | Фирма-изготовитель и страна | Единица измерения | Кол-во | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|---|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|--------|-------------------|------------|
| 15 | Парковый фонарный столб с светильником | <i>Fumagalli G400</i> | | | шт | 11 | | |
| | в комплекте: | | | | | | | |
| | а) опора с лючком, высотой 3,5м | <i>Fumagalli EKTOR</i> | | | шт | 11 | | |
| | б) закладная деталь | | | | шт | 11 | | |
| | в) светильник венчающий, с патроном E27, IP65 | | | | шт | 11 | | |
| 16 | Парковый фонарный столб с светильником | <i>HOROZ Solaris-2 2W</i> | | | шт | 55 | | |
| | в комплекте: | | | | | | | |
| | а) опора с лючком, высотой 1,5м | <i>Solaris</i> | | | шт | 55 | | |
| | б) закладная деталь | | | | шт | 55 | | |
| | в) светильник с лампой, IP65 | | | | шт | 55 | | |
| 17 | Парковый фонарь шар | <i>Cumulus 1l M 6977</i> | | | шт | 3 | | |
| | в комплекте: | | | | | | | |
| | а) Лампа LED с цоколем E27, max 60Вт | | | | шт | 3 | | |
| | б) закладная деталь | | | | шт | 3 | | |
| 18 | Парковый фонарь шар | <i>Cumulus 1l L 6978</i> | | | шт | 3 | | |
| | в комплекте: | | | | | | | |
| | а) Лампа LED с цоколем E27, max 60Вт | | | | шт | 3 | | |
| | б) закладная деталь | | | | шт | 3 | | |
| 19 | Бетон марки B25, | | | | м ³ | 17,4 | | |



Примечание:
Указанный в данной спецификации производитель оборудования и материала не является рекомендательным и может быть заменен на аналогичный по техническим характеристикам продукт, сертифицированный на территории Республики Молдова.

17/23-IEE.SU

Planşa

In. schimb. nr.

Semn. date

Nr. inv. orig.