ABSOLUT ENERGIE s.r.l.

Licență seria A MMII nr. 034442 din 30.04.2010

PROIECT DE EXECUȚIE

Renovarea iluminatului public sectorul : str.Orhei - str. Lomonosov , or. Rezina– podul peste rîul Nistru , or. Rîbnița

Chişinău 2019

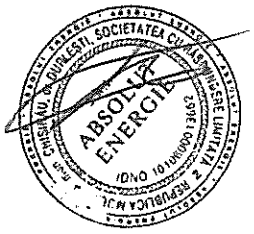
ABSOLUT ENERGIE s.r.l.

Licență seria A M M I I nr. 034442 din 30.04.2010

PROIECT DE EXECUȚIE

Renovarea iluminatului public sectorul : str.Orhei - str. Lomonosov , or. Rezina– podul peste rîul Nistru , or. Rîbnița

Desene de executie

Administrator  **Bîrsan V.**

Chișinău 2019

ABSOLUT ENERGIE s.r.l.

Licență seria A MMII nr. 034442 din 30.04.2010

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Renovarea iluminatului public sectorul : str.Orhei - str. Lomonosov , or. Rezina– podul peste rîul Nistru , or. Rîbnița

Раздел 1. Пояснительная записка
30/2019-ПЗ

Раздел 2. Организация строительства
30/2019-ОС

Раздел 3. Рабочая документация
30/2019-РД

Главный инженер проекта Бырсан В.

Or. Chişinău an. 2019 **Obiect № 30/2019**

СОСТАВ ПРОЕКТА

№№ разд.	Обозначение раздела	Наименование раздела
1	2	3
1.	30/2019-ПЗ	Пояснительная записка
2.	30/2019-ОС	Организация строительства
3.	30/2019-РД	Рабочая документация

В настоящем рабочем проекте все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами.

Проект предусматривает мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей природной среды, взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации.

При соблюдении правил технической эксплуатации, а так же требований техники безопасности, пожаро- и взрывобезопасности эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна.

Главный инженер проекта **Бырсан В.**

Licență seria A M M I I
nr. 034442 din 30.04.2010

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Раздел 1. Пояснительная записка.

1.1. Исходные данные.
1.2. Электротехнические решения.
1.3. Строительные решения.
1.4. Охрана окружающей природной среды.
1.5. Охрана труда и техника безопасности. Противопожарные мероприятия и пожарная защита.
1.6. Приложения.

Раздел 2. Организация строительства.

Раздел 3. Рабочая документация.

РАЗДЕЛ 1. Пояснительная записка.

1.1. Исходные данные.

Рабочий проект на реконструкцию и модернизацию линий освещения выполнен на основании следующих документов:

- градостроительного сертификата;

В качестве нормативных документов использованы ПУЭ и действующие СНиПы.

1.2. Электротехнические решения.

В соответствии с техническими условиями, проектом предусмотрена модернизация и реконструкция уличного освещения в г. Резина. Трасса ЛЭП ,число и место установки светильников предусмотрено согласно заданию на проектирование представленного примэрией г. Резина.

Для электрической сети освещения предусмотрено строительство новых питающих линий проложенных на существующих опорах ЛЭП 0,4 кВ и опорах совместной повески проводов ЛЭП 0,38 кВ. Линии освещения выполнены самонесущим изолированным проводом (СИП). Зарядный кабель для светильников принят ПВС-3х1.5 mm/²

Для электрической сети освещения г. Резина предусмотрен монтаж новых светильников типа « LED 68W» с экономными лампами. Место установки светильников, опор, ТП представлен на планах электрических сетей освещения.

Для крепления проводов на опорах предусмотрена линейная арматура производства «Тайко электроникс».

Все необходимые указания по горозозащите и заземлению заземляющих устройств приведены на чертежах «План сетей 0,38 кВ».

1.3. Строительные решения.

Трассы проектируемых линий намечались на плане застройки села и уточнены на местности путём детального рекогносцировочного обследования и визуального трассирования.

Выбранный вариант трасс согласован с заинтересованными организациями.

Климатические условия в районе прохождения реконструируемых линий определены согласно «Региональной карте гололёдных и ветровых нагрузок на территории республики Молдова» с повторяемостью один раз в 25 лет и приведены на чертежах «Плана сетей 0,38».

1.6. ПРИЛОЖЕНИЯ.

1. Градостроительный сертификат.

Primăria oraşului Rezina

CERTIFICAT DE URBANISM
nr. 21 din 31.07 2019

Ca urmare a cererii adresate de **Primăria or. Rezina , c/f 1007601006391** cu sediul în or. ***Rezina, str.27 Augustnr.1,*** telefon de contact ***025422844,*** înregistrată cu nr.198 din 31.07.*2019*

In baza prevederilor Legii Republicii Moldova nr. 163 din 09.07.2010 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructie, se:

certifică elaborarea documentaţiei de proiect pentru **Renovarea iluminatului public sectorul : str.Orhei - str.Lomonosov , or. Rezina – podul peste rîul Nistru , or. Rîbniţa"**

1. Regimul juridic: *Teren din intravilanul or. Rezina cu nr .cadastral 6701205.299 – proprietate a Republicii Moldova conform Hotărîrii Guvernului Republicii Moldova nr.362 din 17.05.2011 .*
2. Regimul economic: *Teren cu modul de folosinţă – cale de comunicare. Reglementări fiscal specifice zonei respective nu sunt.*
3. Regimul tehnic: *Utilităţi – conform condiţiilor tehnice şi avizelor serviciilor respective.*
4. Regimul arhitectoral-urbanistic: *Conform Planului Urbanistic General a or. Rezina, aprobat prin decizia consiliului orăşenesc Rezina nr. 3/1 din 28.02.2008, terenul dat este situat UTR 15, subzona funcţională R-15- căi de comunicaţii rutiere şi edificii aferente.La proiectarea renovarii iluminatului public de prevăzut: stilpi din beton armat prefabricat , amplasati paralel cu drumurile , cu construcţiile existente; maximum pe gazoane ;cu refacerea îmbrăcămintei rutiere, trotuarelor , bordurilor deteriorate; corpuri de iluminat LED putere 58W.Accesul din străzile Orhei şi Lomonosov*
5. *Terenul dat este amplasat în cadrul străzilor Orhei – Lomonosov- podul peste rîul Nistru.*

POT max - 25%; COT- 0,30

Prezentul certificat nu permite executarea lucrărilor de construcţie.

6. *Documentaţia de proiect, în baza căreia se va solicita eliberarea autorizaţiei de construire, va fi elaborată, avizată şi verificată numai de către specialişti atestaţi, licenţiaţi în domeniul dat,însoţită de următoarele avize şi studii:*

1. *avizul organelor de stat şi instituţiilor cointeresate;*
2. *contract privind supravegherea autorului de proiect*

Valabilitatea certificatului de urbanism 24 (douăzeci şi patru) luni de la data eliberării

PRIMAR S. TATAROV **SECRETAR** L. RĂILEANU

ARHITECT A.UDREA

L.Ş.

Achitată plata de 50 lei. Chitanţa nr. _____ _____ din _____2019

Transmis solicitantului la data de 31.07. 2019 direct.

VALABILITATEA SE PRELUNGEŞTE CU _____ LUNI

PRIMAR _____ **SECRETAR** _____

ARHITECT

L.Ş.

_____201_

data

Notă. În conformitate cu art. 26 din Legea privind autorizarea executării lucrărilor de construcţie, responsabilitatea pentru emiterea certificatului de urbanism pentru proiectare revine solidar semnatarilor acestuia.

Aprobat :
Primăria or. Rezina

_____

TEMĂ DE PROIECT

1.	Denumirea lucrării	Extinderea proiectului „Reabilitarea si modernizarea sistemului de iluminat stradal din or. Rezina ,, Renovarea iluminatului public sectorul : str.Orhei - str. Lomonosov , or. Rezina– podul peste rîul Nistru , or. Rîbnița
2.	Temeiul proiectării	Certifcatul de urbanism, Planul de reparaţie, Avizul de racordare eliberat de SA RED Nord
3.	Faza de proiectare:	Proiect de execuţie
4.	Indicatorii principali a obiectului	Conform proiectului este prevăzut reabilitarea iluminării stradale prin înlocuirea corpurilor de iluminat existente cu corpuri de iluminat LED si schimbarea tuturor elementelor de fixare a acestora. Înlocuirea conductoarelor de alimentare cu energie electrica cu (CuП-2 partial, subteran partial pe pod in teava existenta) utilizarea panoului de evidenta si comanda a energiei electrice existent.
5.	Descrierea lucrărilor :	Proiectarea liniei electrice aeriene pe pilonii existenți si proiectati dupa necesitate.
6.	Conţinutul documentaţiei:	Desene de execuţie
7.	Termenul de proiectare	Conform graficului contractual
8.	Numărul de exemplare de documentaţie	2 exemplare Documentaţie de proiect

Beneficiar : Primăria Rezina

Coordonat : Inginer proiectant V. Birsan

РАЗДЕЛ 2. Организация строительства.

Настоящий раздел проекта выполнен в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85 и ВСН 33-82 с учётом специфики проектирования и строительства воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ.

Все необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приведены на соответствующих чертежах проекта.

Трасса проектируемой линии намечалась камерально и уточнена на местности путем детального обследования и визуального трассирования.

При выполнении земляных работ вызвать представителей всех заинтересованных организаций.

Строительно-монтажные работы по сооружению ВЛ предусматривается выполнять силами генподрядчика, оснащённого необходимыми строительными машинами и механизмами для производства работ.

Для строительства ВЛ местные строительные материалы не используются.

Проект производства работ по сооружению ВЛ разрабатывается подрядчиком.

Перед началом строительства должны быть выполнены работы по подготовке территории к строительству: убраны деревья с трассы, обрезаны мешающие ветки, демонтированы действующие, непригодные к дальнейшей эксплуатации линии.

Последовательность технологических операций при выполнении строительно-монтажных работ регламентируется следующими технологическими картами, разработанными АО РОСЭП:

1. Технологические карты на строительство ВЛИ 0,38 кВ.
2. Схемы по производству работ стреловыми самоходными кранами при строительстве линий электропередачи напряжением 0,38-35 кВ и трансформаторных подстанций 35/10 кВ.

При производстве всего комплекса строительно-монтажных работ должно быть обеспечено выполнение мероприятий по организации безопасной работы с применением механизмов, грузоподъёмных машин, транспортных средств, работ на высоте и других технологических операций в соответствии с СНиП III-4-80.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности при строительстве приведены в разделе 1 «Пояснительная записка».

Опробование и подготовка к сдаче в эксплуатацию сооружаемых линий должны производиться в соответствии с требованиями главы СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства». До начала работ по

опробыванию и испытанию электрооборудования должен быть закончен монтаж системы защиты от токов короткого замыкания, а так же монтаж заземляющих устройств.

Присоединение вновь смонтированных участков к действующим должно выполняться персоналом эксплуатационного предприятия после полного окончания электромонтажных и наладочных работ.

РАЗДЕЛ 3. РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Date generale	
2-4	План трассы. М 1:1000	на 3-х листах
5	Schema monofilara	

Ведомость ссылочных и прилагаемых докуиентов

Обознвчение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
	Specificatia utilajului	1 лист
	Evidenta volumului lucrarilor	1 лист

Условные обозначения

- Проектируемая опора ВЛ 0,4 kV
- Проектируемая опора ВЛ 0,4 kV со светильником
- Существующая опора ВЛ 0,4 kV со светильником
- Заземление опор
- Sip 2 / L=30 м — Количество, марка, сечение провода / Длина пролета, м

Проект разработан в соотвествии с дествующими нормативами и правилами , с выполнением мероприятией, обеспечивающих охрану окружающей природной среды взрывобезопасность и пожаробезопасность при экспултации ЛЭП.
Проект соотвествует условиям соглосований заинтересованных организаций.
Главный инженер проекта Бырсан В.

Общие указания

Проект реконструкции наружного освещения по г. Резина , разработаны на основании задания на проектирование, градостроительного сертификата, и ТУ 54 от 30.04.14

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники наружного освещения относятся к потребителям III категории.

Район климатических условий по гололёду - IV, по ветру - IV.

Электроснабжение наружного освещения осуществляется от РУ 0,4 кВ существующих трансформаторных подстанций №1.

Проектом предусматривается:
- замена существующих светильников наружного освещения на современные светильники со светодиодами типа LED 68 мощностью 68 Вт ;
- ремонт и покраска существующих кронштейнов;
- подвеска провода типа SIP 2 по существующим и проектируемым опорам;
- установка дополнительных железобетонных опор для крепления светильников
- демонтаж проводов наружного освещения с существующих опор .

Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено по потере напряжения и однофазному току короткого замыкания.

Для снижения уровня освещённости в ночное время проектом предусматривается отключение половины светильников по сигналу таймера и фотореле, установленных в шкафу учёта на каждой ТП.

Обслуживание светильников должно осуществляться с телескопической вышки.

Все новые и демонтируемые опоры, новый и демонтируемый провод остаются на балансе поставщика электроэнергии. Демонтируемые светильники - на балансе потребителя (примэрия г. Резина).

Для защиты сетей от перенапряжения предусматривается повторное заземление нулевого провода на проектируемых опорах.

Защита сетей наружного освещения осуществляется автоматическими выключателями, установленными в щите НН существующих ТП 10/0,4 кВ и шкафах «BZUM».

Защита от атмосферных перенапряжений осуществляется разрядниками и ограничителями перенапряжения, установленными в щите НН существующих ТП 10/0,4 кВ.

В проекте принята система заземления опор TN-S.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические, нормально не находящиеся под напряжением, части осветительных электроустановок необходимо занулить путём присоединения их к нулевому защитному проводнику.

Все электромонтажные работы необходимо вести в соответствии с требованиями действующих: ПУЭ, ПТЭ и ПТБ и в присутствии владельцев и представителей заинтересованных организаций.

Номера опор на планах трассы приняты условно.

SERVICIUL DE STAT
PENTRU VERIFICAREA ŞI EXPERTIZAREA
PROIECTELOR ŞI CONSTRUCŢIILOR
VERIFICAT
VIZAT SPRE NESCHIMBARE
Verificatori: GORGAN Victor (Numele, Prenumele) (Semnătura)
Data: 15 08 2019

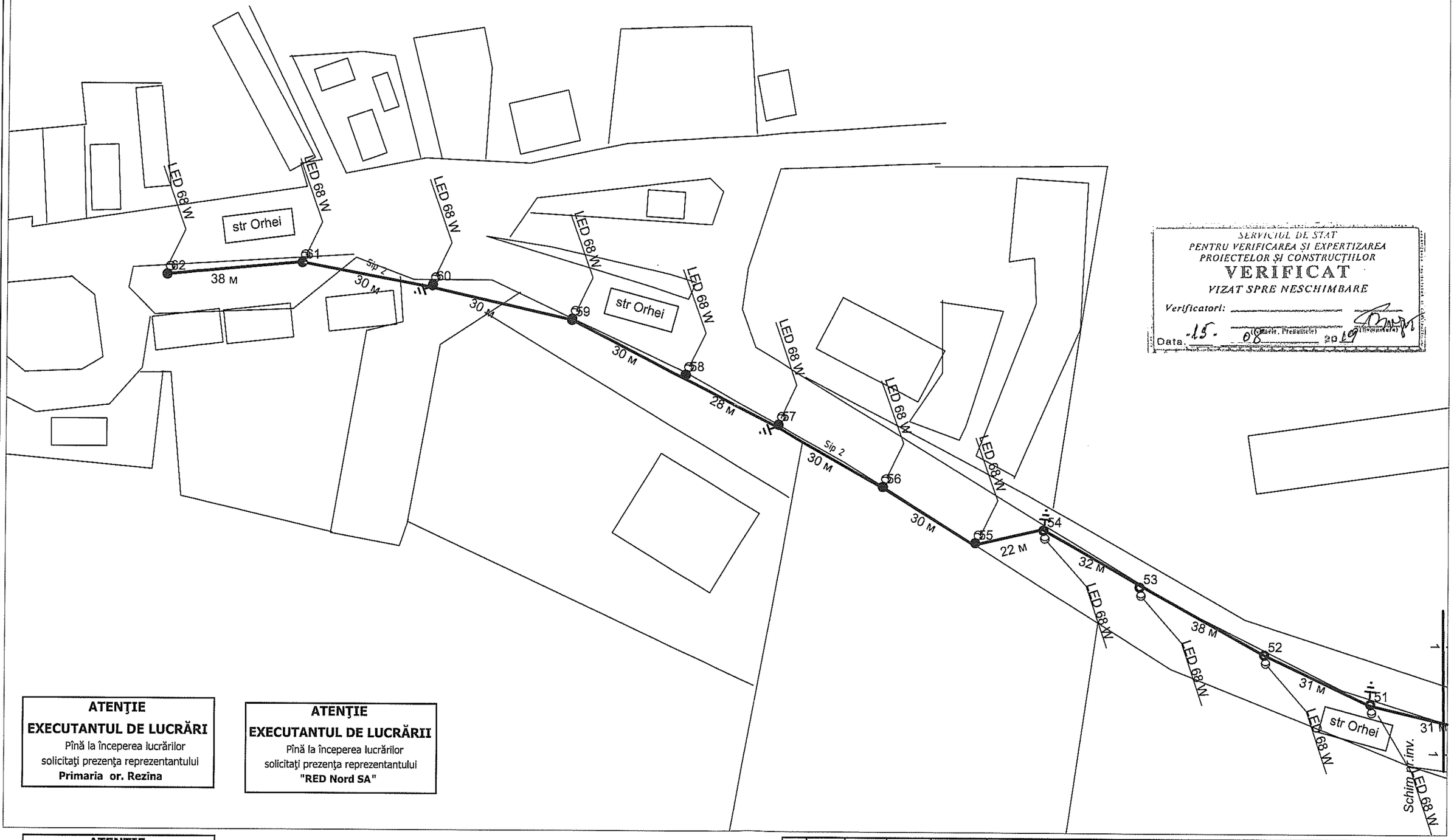
Schimb.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnat	Data
ISP		Birsan			07.19
inginer		Codreanu			07.19

30/2019-IEE

Renovarea iluminatului public sectorul : str.Orhei -str. Lomonosov, or. Rezina- podul peste rîul Nistru , or. Rîbnița

Iluminatul Electric Exterior	Faza	Coala	Coli
	PE	1	5
Date generale	Absolut Energie		

Schim.nr.inv. | Semn.si data | nr.inv.orig.



SERVICIUL DE STAT
PENTRU VERIFICAREA ŞI EXPERTIZAREA
PROIECTELOR ŞI CONSTRUCŢIILOR
VERIFICAT
VIZAT SPRE NESCHIMBARE
Verificatorii: _____
Data. 15.08.2019

ATENŢIE
EXECUTANTUL DE LUCRĂRI
Pînă la începerea lucrărilor
solicitaţi prezenţa reprezentantului
Primaria or. Rezina

ATENŢIE
EXECUTANTUL DE LUCRĂRII
Pînă la începerea lucrărilor
solicitaţi prezenţa reprezentantului
"RED Nord SA"

ATENŢIE
EXECUTANTUL DE LUCRĂRII
Pînă la începerea lucrărilor
solicitaţi prezenţa reprezentantului
"Compania-Gaz"

ATENŢIE
EXECUTANTUL DE LUCRĂRII
Pînă la începerea lucrărilor
solicitaţi prezenţa reprezentantului
"Moldtelecom"

Schim.nr.inv.
Semn.si data
Nr.inv.orig.

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Бырсан			07.19
Инженер		Кодряну			07.19

30/2019-IEE

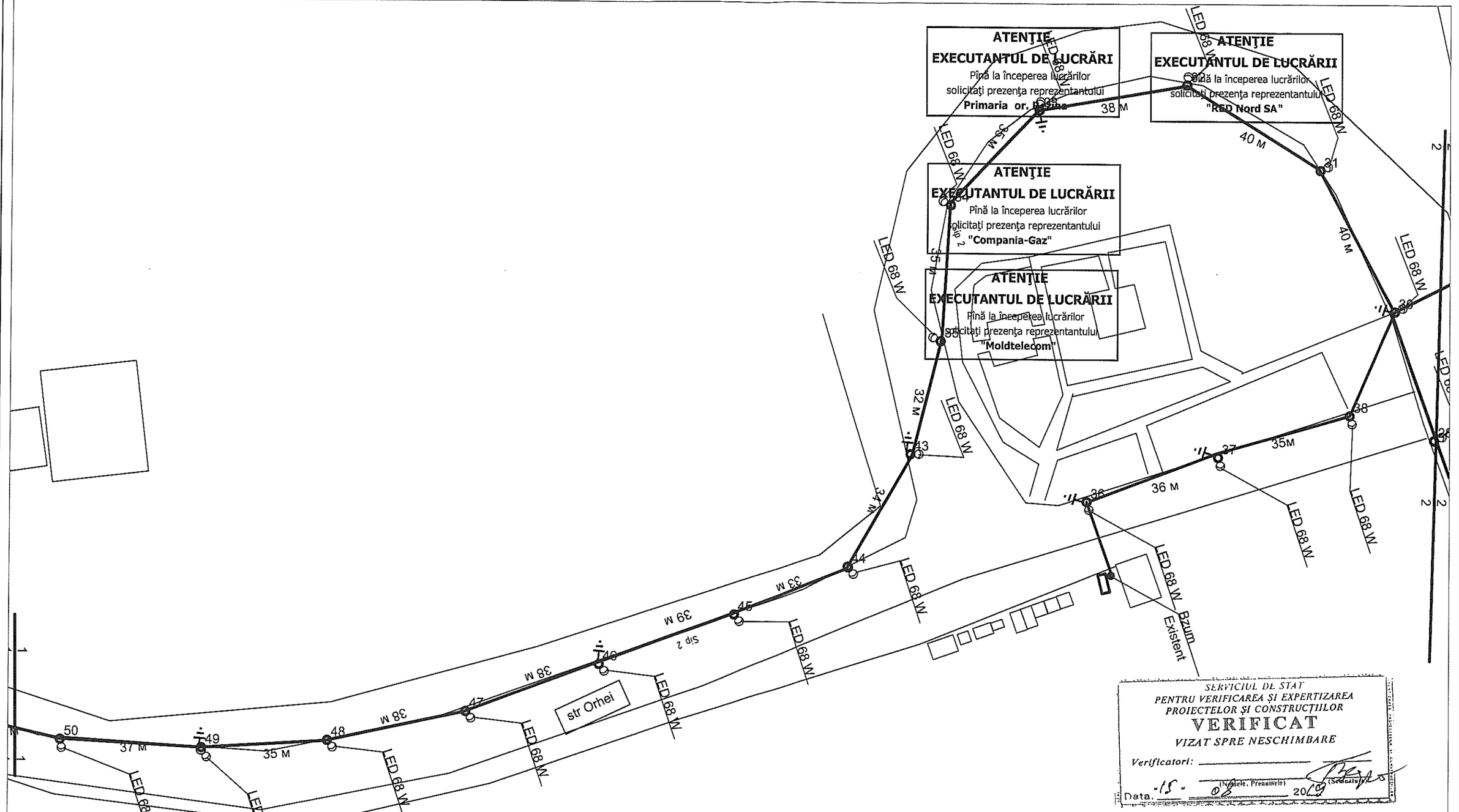
Renovarea iluminatului public sectorul : str.Orhei -str. Lomonosov, or. Rezina- podul peste rîul Nistru , or. Rîbniţa

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Iluminatul Electric Exterior

План трассы. М 1:1000

Absolut Energie

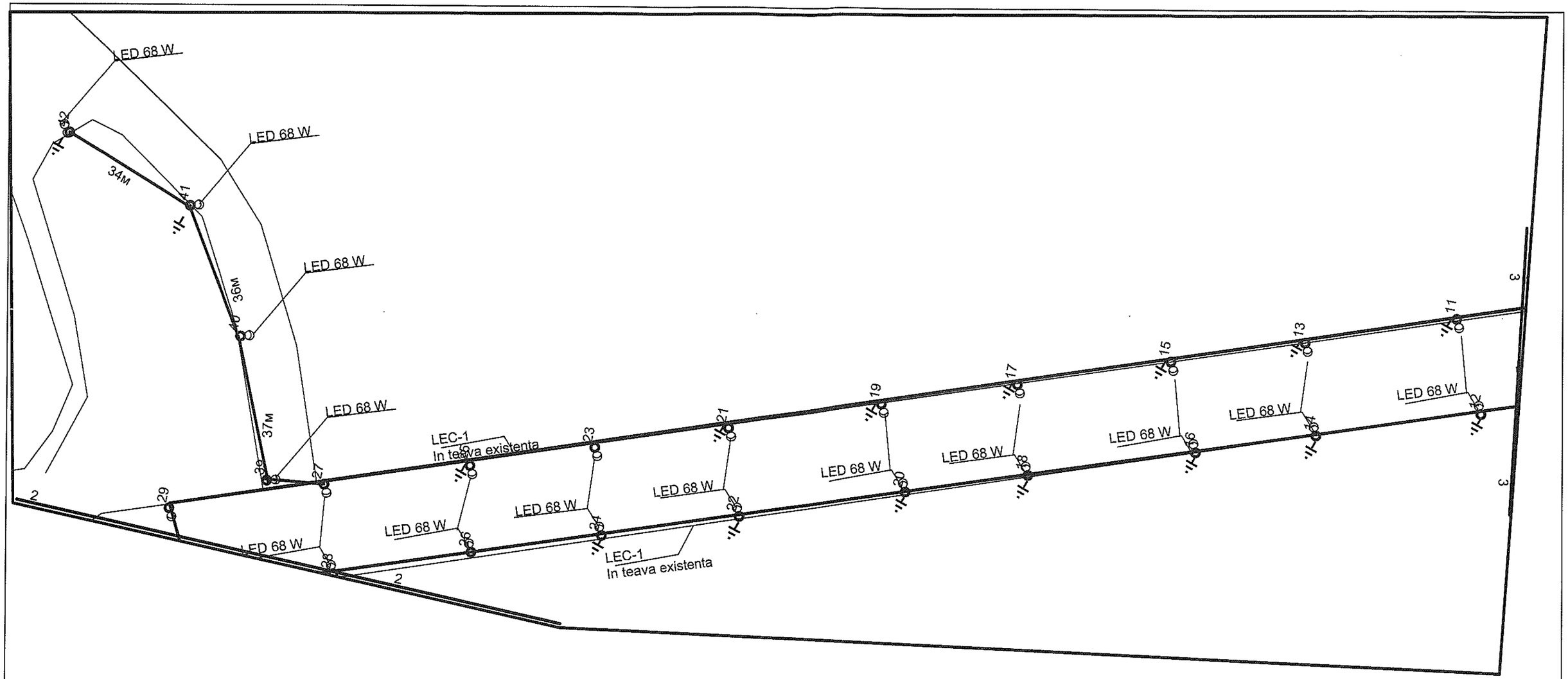


SERVICIUL DE STAT
PENTRU VERIFICAREA ŞI EXPERTIZAREA
PROIECTELOR ŞI CONSTRUCŢIILOR
VERIFICAT
VIZAT SPRE NESCHIMBARE
Verificatori: _____ (Numele, Prenumele) (Semnătura)
Data. -15- 03 2019

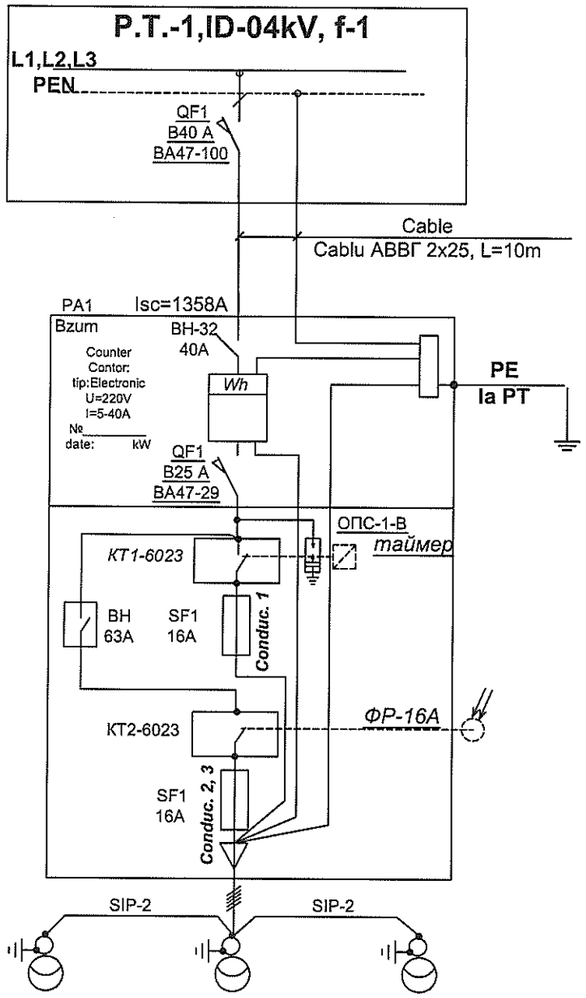
						30/2019-IEE	
						Renovarea iluminatului public sectorul : str.Orhei -str. Lomonosov, or. Rezina- podul peste rîul Nistru , or. Rîbniţa	
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
						Iluminatul Electric Exterior	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
ГИП		Бырсан			07.19		
						План трассы. М 1:1000	Absolut Energie
Инженер		Кодряну			07.19		

Semn.si data

Nr.inv.orig.


LED 68 W
LED 68 W
LED 68 W

Schema electrica principiala de alimentare cu E.E. a corpurilor de iluminat



Calculul alegerii rețelei în cablu 0,4kV

	Pcal., kW	I, A	Marca Cablului	Sectiunea transversală a cablului, mm2	Ipermis, A	Lungimea, m	ΔU, %	Isc, A
PT1/F1 - BZUM	4.2	20.7	АВВГ-0.66	2x25	67	10	0.1	
BZUM- pilon	4.2	20.7	SIP-2	4x16+1x50	101	20	0.3	

SERVICIUL DE STAT
PENTRU VERIFICAREA ȘI EXPERTIZAREA
PROIECTELOR ȘI CONSTRUCȚIILOR
VERIFICAT
VIZAT SPRE NESCHIMBARE
Verificatori:
(Numele, Prenumele) (Semnătura)
Data. "15" 08 2019

						30/2019-IEE		
						Renovarea iluminatului public sectorul : str.Orhei -str. Lomonosov, or. Rezina- podul peste rîul Nistru , or. Rîbnița		
Изм.	Колич.	Лист.	№док.	Подп.	Дата			
						Iluminatul Electric Exterior	Стадия: РП	Лист: 5 / Листов:
ГИП	Бырсан				07.19			
						Schema monofilara	Absolut Energie	
Инженер	Кодряну				07.19			

Schim.nr.inv.	Semn.si data	Nr.inv.orig.

la Regulamentul pentru furnizarea
și utilizarea energiei electrice

AVIZ DE RACORDARE

nr. 54 din 30.04.2013
Valabil până la 30.04.2014

S.A. «Retelele Electrice de Distributie Nord» FILIALA REZINA
Nr. de iesire 294
«30» 04 2013

Către Primaria orasului Rezina

1. Solicitantul (consumatorului): Primar- Mihail Ceburtar
2. Adresa: r.Rezina,str. Lomonosov
3. Obiectul de racordare: iluminarea de stradă -restabilirea retelelor
4. Categoria de fiabilitate: III
5. Condiții referitor la sursa autonomă de alimentare cu energie electrică: nu se instaleaza
6. Punctul de racordare : S/S „Ciorna 35/10kV" CR7 PT 1/100 kVA Barele colectoare in ID 0,4 kV. De proectat LEAI 0,4 kV cu SIP2A conform sarcinii pe pilonii existenti
7. Tensiunea nominală în punctul de racordare: 220 V ± 5%
8. Puterea solicitată:5 kW
9. icații referitor la proiectarea instalației de alimentare:conform regulamentelor
10. Cerințe referitor la valoarea factorului de putere: cos φ nu mai mic de 0,92
11. Cerințe de protecție contra descărcărilor atmosferice: conform NAIE (Norme de amenajare a instalațiilor electrice).
12. Valorile curenților de scurt circuit: - la PT-1/100 -845A
13. Cerințe de protecție prin relee: conform NAIE.
14. Cerințe față de izolație și protecția contra supratensiunii: De instalat limitatoare de tensiune si protecție de s.p.(У3О)
15. Cerințe față de automatizare: conform NAIE.
16. Cerințe față de echipamentul de măsurare: Echipamente de masurare a energiei electrice sa fie legalizate pe teritoriul R.M,testat metrologic,in cutie de protectie de tip BZUM- TF- 03-RN, ori plastic, dotat cu contor electronic. De instalat dispozitive de protecție contra curenților de defect.
17. Alte cerințe:
    - 17.1 Elaborarea proiectului și coordonarea lui la unitatea de distribuție mai mare de 10 kW este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la filiala ____Rezina____ SA „RED-Nord".
    - 17.2 In instalațiile electrice de alimentare 10/0.4kV să se utilizeze utilaj energetic și receptoare electrice noi, care corespund standardelor în vigoare și omologate în modul stabilit.
    - 17.3 Lucrările de montare, reglare și testare a instalației de utilizare se vor efectua de către întreprinderile autorizate pentru efectuarea acestor lucrări.
    - 17.4 Punctul de delimitare de proprietate și deservire se stabilește în Actul de delimitare. Conform scrisorii Nr.04-1/1852 din 27.07.2005 ANRE ,punctul de delimitare se stabilește de către furnizor și consumator de comun acord la momentul încheerii contractului.La consumatorii casnici – punctul de delimitare este la primul aparat de comutatie dupa contor

Racordarea instalației de utilizare la rețeaua electrică este posibilă numai după îndeplinirea rințelor indicate, cu prezentarea actului de admitere în exploatare a instalației de utilizare, iberat de Inspectoratul Energetic de Stat.

Racordarea la rețeaua electrică și punerea sub tensiune a instalației de utilizare se efectuează e către unitatea de distribuție, responsabilă de executarea lucrărilor în cauză.

Racordarea instalației electrice a solicitantului la rețeaua electrică a unității de distribuție se fectuează în termen de 4 zile calendaristice din momentul de către solicitant a contractului de rnizare a energiei electrice și achitării plății pentru racordare.

În cazul existenței datoriilor pentru energia electrică și penalități la alte locuri de consum rnizorul este în drept să nu racordeze instalația de utilizare la rețeaua electrică.

1.

S.A. «RED-Nord»
filiala Rezina
PENTRU COORDONAREA ȘI APROBAREA DOCUMENTELOR TEHNICE

Aprobat: Inginer șef filiala __Rezina__ *S.A. "RED Nord"* _____ /semnătura/ /numele, pronumele/
(t. 0254 2-00-02_)

Verificat: Șef GT _____ /semnătura/ *V.Severin* /numele, pronumele/
(t. -254-2-00-12_)

A eliberat: _____ /semnătura/ *I.Ursachi* /numele, pronumele/

A primit: _____ /semnătura/ *Mihail Cebotar* /numele, pronumele/

A întocmit: _____ (t._____)

Anexa nr 4
la contractul de furnizare a energiei electrice
nr._____ din _____ 200

Actul de delimitare
a instalaţiilor electrice ale unităţii de distribuţie faţa de instalaţia de utilizare ce aparţine consumatorului în baza dreptului de proprietate şi a responsabilităţii pentru exploatarea lor
nr.54 din 30.04.2013

Pentru locul de consum (NLC): **iluminarea de stradă**

Prezentul act este întocmit de către reprezentantul filialei **Rezina** S.A. "RED-Nord" în persoana directorului, **Gornea Alexei** denumit în continuare **FURNIZOR**,

6. Şi reprezentantul: **Primar Cebotar Mihail,Primăria Rezina**

(denumirea consumătorului: întreprinderii, organizaţiei, asociaţiei, persoană fizică etc., numele prenumele, funcţia

denumit în continuare **CONSUMATOR**, în baza: _____
Avizului de racordare №__54 din 30.04.2013
(denumirea documentului: condiţii tehnice, proiect, act de verificare, schemă electrică existentă)

7. având următoarele:

1. Obiectul:

_____ **iluminarea de stradă**

(caracteristica: oficiu, bloc locativ, secţie de producere, centru comercial, gheretă, altele)

7. situat pe adresa: **or.Rezina, str.Lomonosov**

se alimentează cu energie electrică de la: **ST„Ciorna 35/10kV",CR7, PT -1/100kVA, LEAI- 0,4kV.**

codul staţiei (postului) de transformare, cutiei de cablu, alte date)

2. Punctul de delimitare:

Conform schemei (anexa la act), punctul de delimitare dintre instalaţiile electrice ale FURNIZORULUI şi instalaţia de utilizare ce aparţine CONSUMATORULUI, în baza dreptului de proprietate şi a
8. responsabilităţii pentru exploatarea lor, este stabilit la: **Contactele de unire cu barele colectoare 0,4 kV in ID-0,4 kV PT -1/100kVA**

(denumirea branşamentului, numărul pilonului, alte date)

Responsabilitatea pentru starea tehnică a contactelor electrice în punctul de delimitare o poartă Furnizorul

3. Parametrii urmaţi a fi respectaţi:

Puterea maxima permisă 5,0kW. Tensiunea în punctul de delimitare 220V.

Categoria de fiabilitate a alimentării cu energie electrică a Consumatorului III.
Prezentul Act a fost alcătuit în trei exemplare, unul pentru CONSUMĂTOR si două pentru FURNIZOR.
Prezentul Act de delimitare nu este valabil în lipsa schemei monofilare de alimentare cu energia electrică a Consumatorului, care constituie parte integră a acestuia.
Schemă monofilară de alimentare cu energia electrică a Consumatorului – se anexează

Note: 1. Pe schemă se indică, în mod obligatoriu lungimea, secţiunea transversală a conductorului liniei electrice aeriene sau prin cablu în sectorul de la punctul de delimitare până la echipamentul de măsurare a Consumatorului, locul instalării echipamentului de măsurare, puterea racordată, sursa autonomă de alimentare, parametrii protecţiei prin relee sau siguranţe, punctul de delimitare.
2. În cazul în care Consumatorul intenţionează să modifice schema alimentării cu energie electrică sau a punctului de delimitare, el va informa imediat Furnizorul şi prezentul Act va fi reîntocmit în termene cît mai restrînse.
3. În cazul în care Consumătorul dispune de sursă autonomă pentru alimentare cu energie electrică la prezentul Act se anexează Actul de existenţă a sursei autonome pentru alimentare cu energie electrică şi sistemul de racordare a lor la reţelele electrice de distribuţie în funcţie.
4. Telefonul Furnizorului 249-92-2-24-77_____ 5. Telefonul Consumatorului _____

FURNIZOR
Gornea Alexei
(semnătura şi ştampila)

CONSUMATOR
Cebotar Mihail
(semnătura şi ştampila)

A C T

de verificare a indeplininirii avizului de racordare

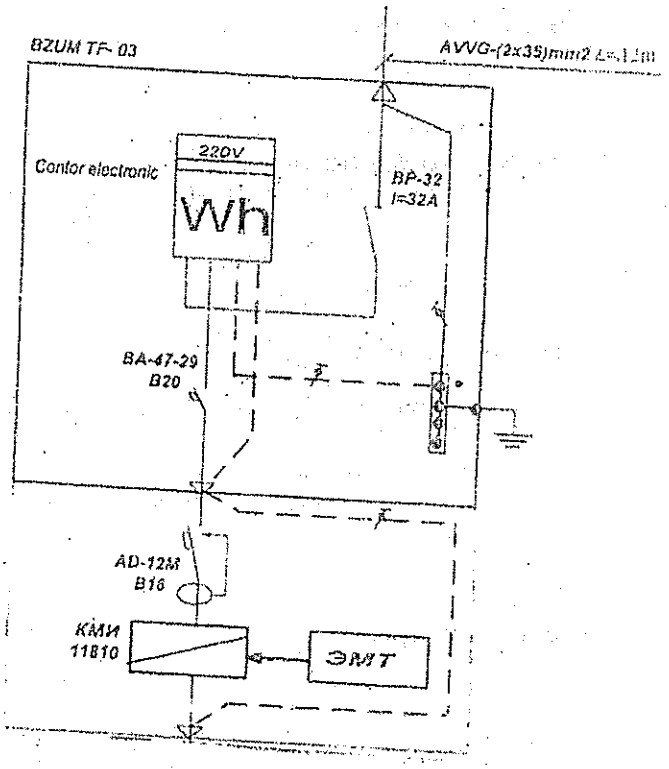
nr.54 din 30.04.2013

Obiectul de racordare: **iluminarea de stradă**

Adresa: **or.Rezina, str.Lomonosov**

Abonatul: **Primăria or.Rezina, primar Cebotar Mihail**

Contactele de unire cu barele colectoare 0,4 kV in ID-0,4 kV PT -1/100kVA. PT„Ciorna 35/10kV",CR7, LEAI- 0,4kV.



Condițiile tehnice sunt indeplinite

Șeful GT Victor Severin

Client:	Proiectant::	Adresă proiect:	Data:
Primaria or. Rezina	Birsan Vasile	orasul Rezina	09.07.2019
	Absolut Energie SRL		

Proiect iluminat stradal extindere

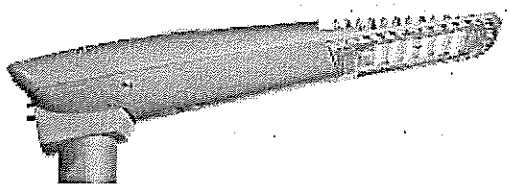
Reabilitarea si modernizarea sistemului de iluminat stradal din or. Rezina, extindere str. Lomonosov, pudul Rezina-Rabnita.



Cuprins

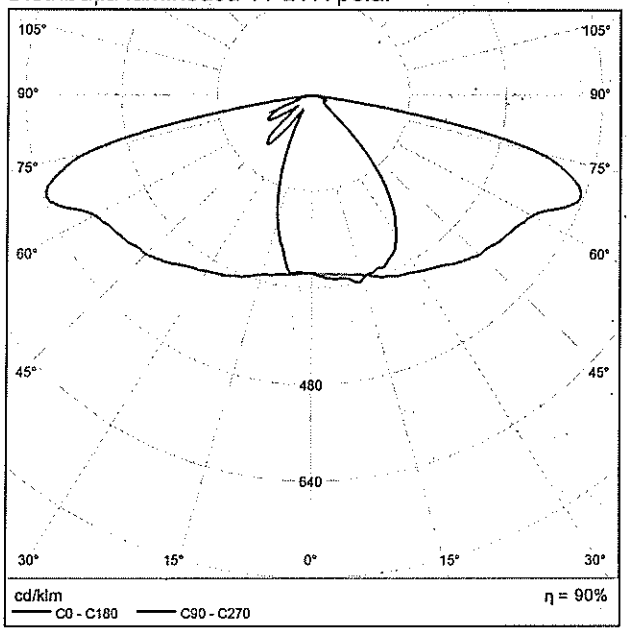
Proiect iluminat stradal extindere
Proiect iluminat stradal extindere
Schréder - AXIA 2.1 / 5178 / 24 LEDs 890mA NW / 383422 (1x24 LEDs 890mA NW) 3
Stradă Lomonosov: Alternativă 1
Rezultatele planificării 4
Stradă Lomonosov: Alternativă 1 / Stradă Lomonosov (M4)
Izolinii 5
Podul Rezina-Rabnita: Alternativă 2
Rezultatele planificării 7
Podul Rezina-Rabnita: Alternativă 2 / Podul Rezina-Rabnita (M4)
Izolinii 9

Schréder AXIA 2.1 / 5178 / 24 LEDs 890mA NW / 383422 1x24 LEDs 890mA NW



Randament luminos: 90.36%
Fluxul luminos al lămpii: 9187 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 8301 lm
Putere: 68.0 W
Eficiența luminoasă: 122.1 lm/W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform DIN: A40
Clasificarea corpurilor de iluminat conform BZ: BZ 6/0.75/BZ 5
Clasificarea corpurilor de iluminat conform UTE: 0.90E
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 43 74 95 100 90

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar



CONCEPT
Luminaire specifically designed for LEDs

Recommended installation height: between 5-8m for AXIA 2.1and 6-10m for AXIA 2.2
For optimal heat dissipation, the driver and LED engine are in separate compartments and juxtaposed in a horizontal section

HOUSING & FINISH
•Housing in high-pressure, die-cast aluminium, polyester powder coated, with a flat area for a photoelectric cell.
•Housing is surrounded by lateral cooling fins for optimal heat extraction.
•Colour: RAL grey 7040 or black RAL 9005.

INSTALLATION
•Incorporated universal fixation with adjustable inclination in 2.5° steps
•Fixation with tiltable clamp and 2 Allen grub screws M8x45 in stainless steel
•Post-top 48-60mm and 76mm spigot at 5° inclination, allows tilt on a vertical pole from 0 to +10° by 2.5° steps
•Lateral mounting on 32 (with sleeve), 42, 48 or 60mm spigot at 0°, allows tilt on horizontal spigot from +5° to -10° by 2.5° steps
•Cover opens via 2 stainless screws positioned on the lower side of the housing to prevent dirt and corrosion build up

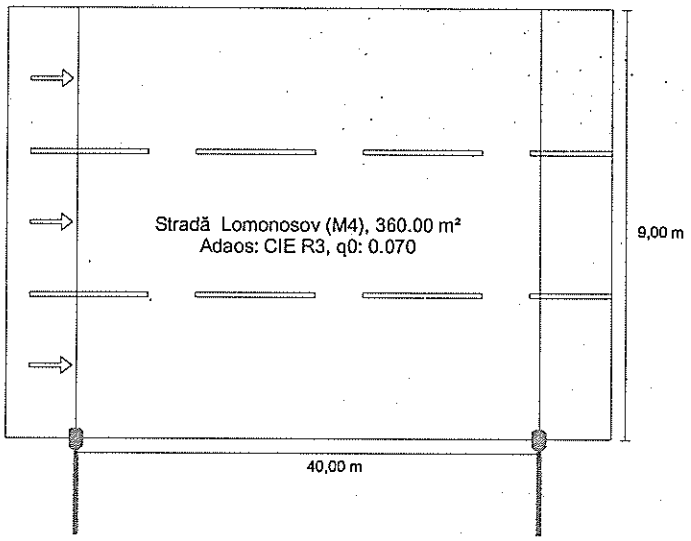
OPTICAL UNIT
•Flatbed PCB with polycarbonate lens overlay principle offering various photometric distributions from narrow, medium to wide road; the IP 66 level allows long lasting performance
•CRI > 70
•ULOR: 0%
•Lifetime residual flux @ Tq=25°C @ 100.000 hrs: 90%

ELECTRICAL
•Class I or Class II (size 2 only)
•Input voltage: 230V ± 10% - 50-60Hz
•Power factor > .85% at full load
•10kV, 10kA surge protection

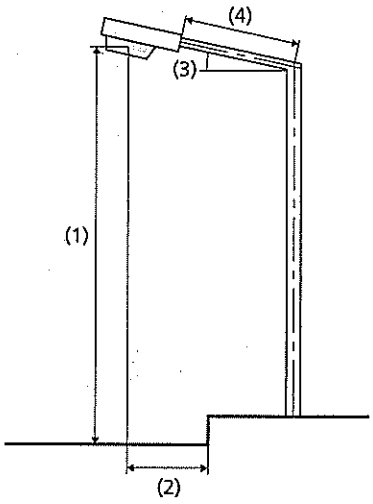
STANDARDS & CERTIFICATIONS
•CE
•ENEC
•LM79-80
•ROHS
•All measurements in ISO17025 accredited laboratory

OPTIONS
•Other RAL or AKZO colours
•Owlet remote management
•Custom dimming profile; Constant Light Output (CLO); Dali; 0-10V
•Photocell
•Presence detection
•External light control louvres
•Supplied pre-cabled for easy installation

Stradă Lomonosov până la EN 13201:2015



Schréder AXIA 2.1 / 5178 / 24 LEDs 890mA NW / 383422



Lampă:	1x24 LEDs 890mA NW
Flux luminos (corp de iluminat):	8300.95 lm
Flux luminos (lampă):	9187.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 68.0 W
W/km:	1700.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	10.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	9.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-0.048 m

Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.85

Stradă Lomonosov (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	Ul ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.82	✓ 0.42	✓ 0.81	✓ 14	✓ 0.52

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.016 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: AXIA 2.1 / 5178 / 24 LEDs 890mA NW / 383422 (272.0 kWh/an)	0.8 kWh/m² an

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	725 cd/klm
La 80°:	533 cd/klm
La 90°:	11.5 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	/

Orice direcție ce formează unghiul dat cu verticala în jos a corpurilor de iluminat instalate pentru utilizare.

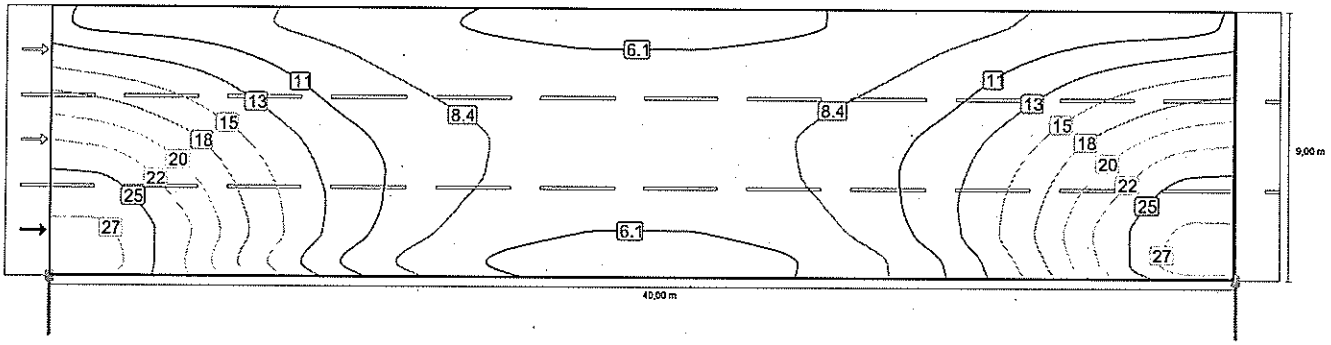
Aranjamentul respectă clasa cu indici de orbire D.0

Stradă Lomonosov (M4)

Factorul de menținere: 0.85
Raster: 14 x 9 Puncte

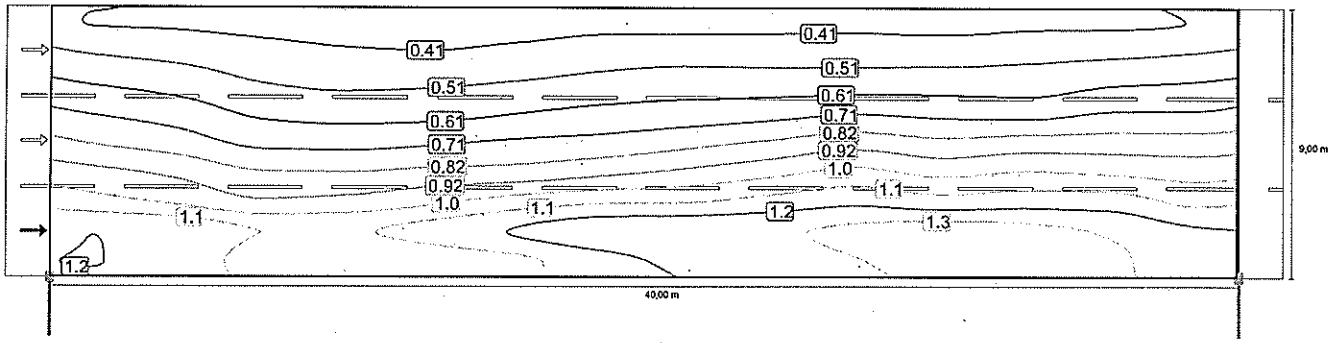
Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	Ul ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.82	✓ 0.42	✓ 0.81	✓ 14	✓ 0.52

Iluminare orizontală



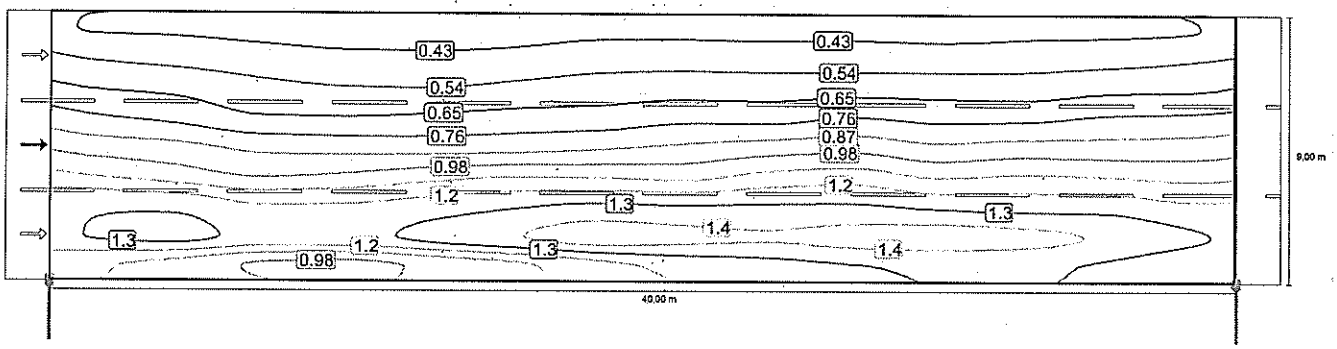
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



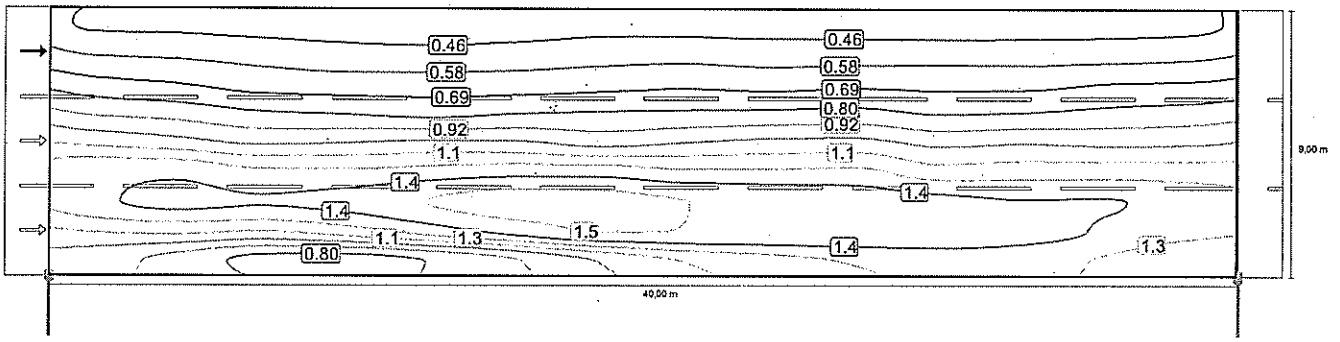
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat

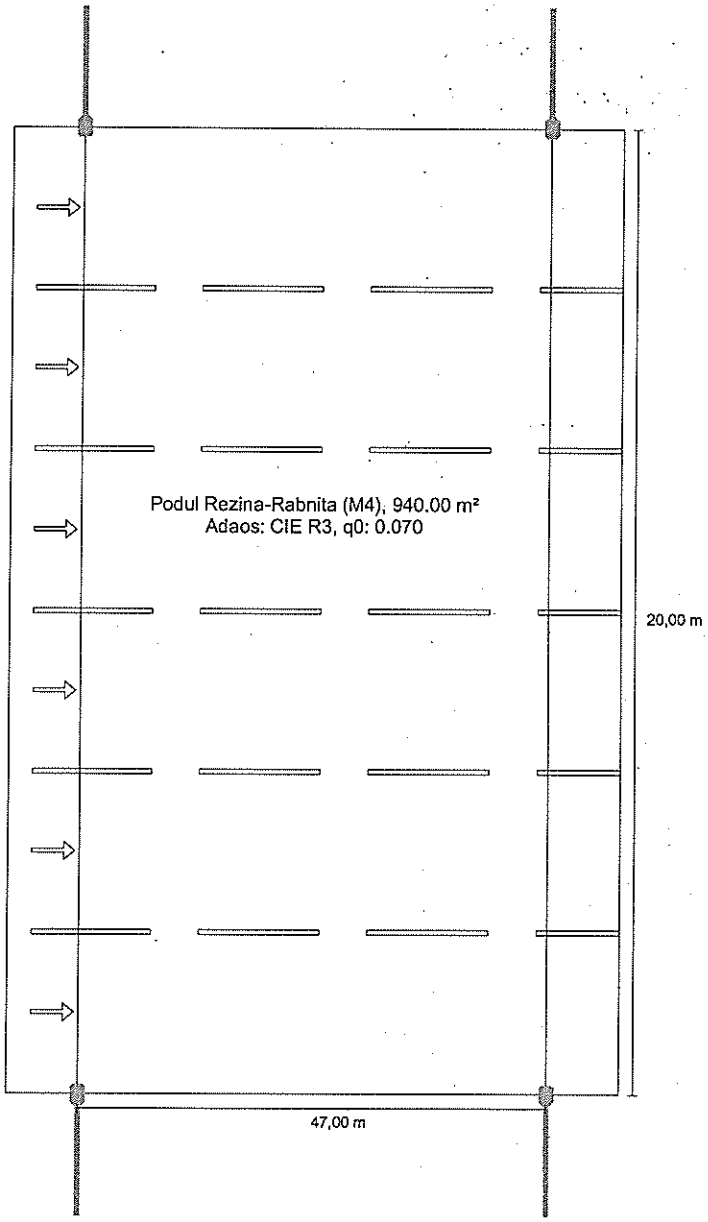


Observator 3

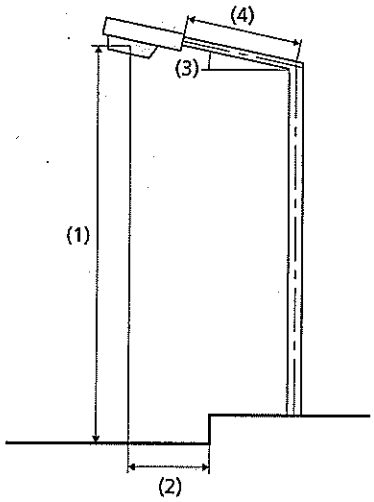
Densitate a luminii cu carosabil uscat



Podul Rezina-Rabnita până la EN 13201:2015



Schréder AXIA 2.1 / 5178 / 24 LEDs 890mA NW / 383422



Lampă:	1x24 LEDs 890mA NW
Flux luminos (corp de iluminat):	8300.95 lm
Flux luminos (lampă):	9187.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 68.0 W
W/km:	2856.0
Aranjament:	Pe ambele părți Pe partea opusă
Distanță stâlp:	47.000 m
Înclinare consolă (3):	10.0°
Lungime consolă (4):	2.000 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	11.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-0.056 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	725 cd/klm
La 80°:	533 cd/klm
La 90°:	11.5 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	/

Orice direcție ce formează unghiul dat cu verticala în jos a corpurilor de iluminat instalate pentru utilizare.

Aranjamentul respectă clasa cu indici de orbire D.0

Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.85

Podul Rezina-Rabnita (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	Ul ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.84	✓ 0.41	✓ 0.82	✓ 11	✓ 0.55

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

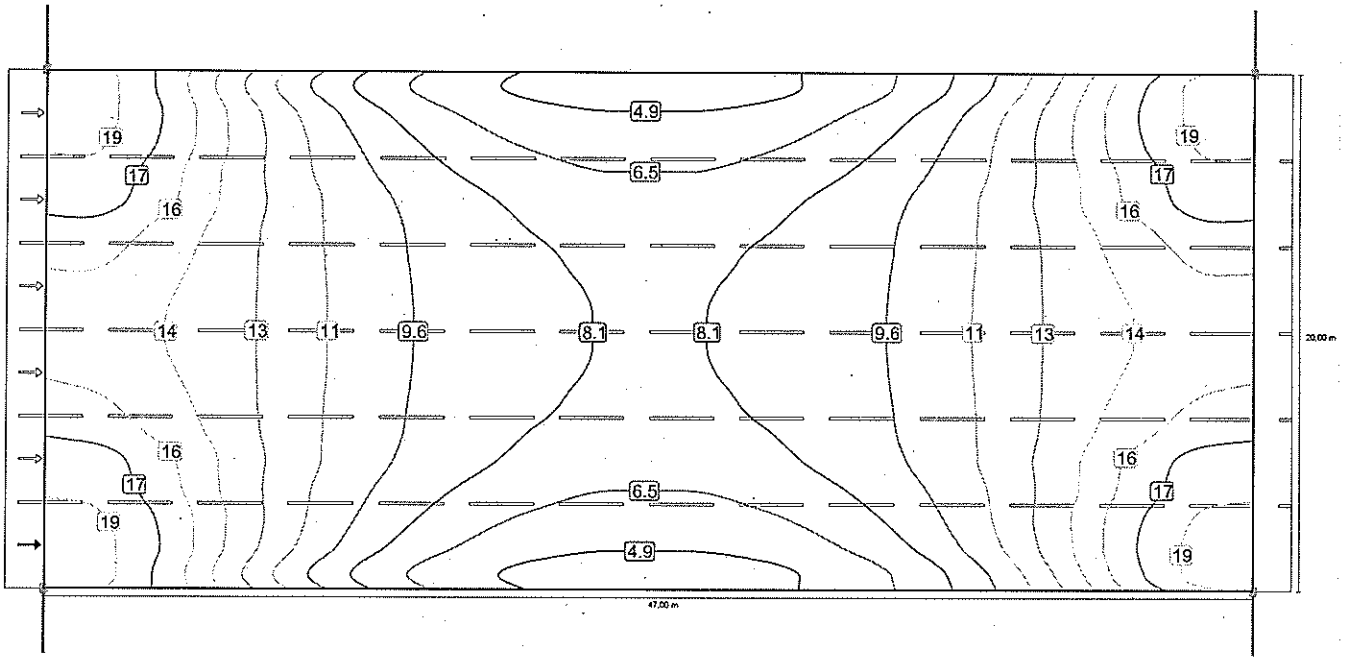
Indicatorul densității de putere (Dp)	0.013 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: AXIA 2.1 / 5178 / 24 LEDs 890mA NW / 383422 (544.0 kWh/an)	0.6 kWh/m² an

Podul Rezina-Rabnita (M4)

Factorul de menținere: 0.85
Raster: 16 x 18 Puncte

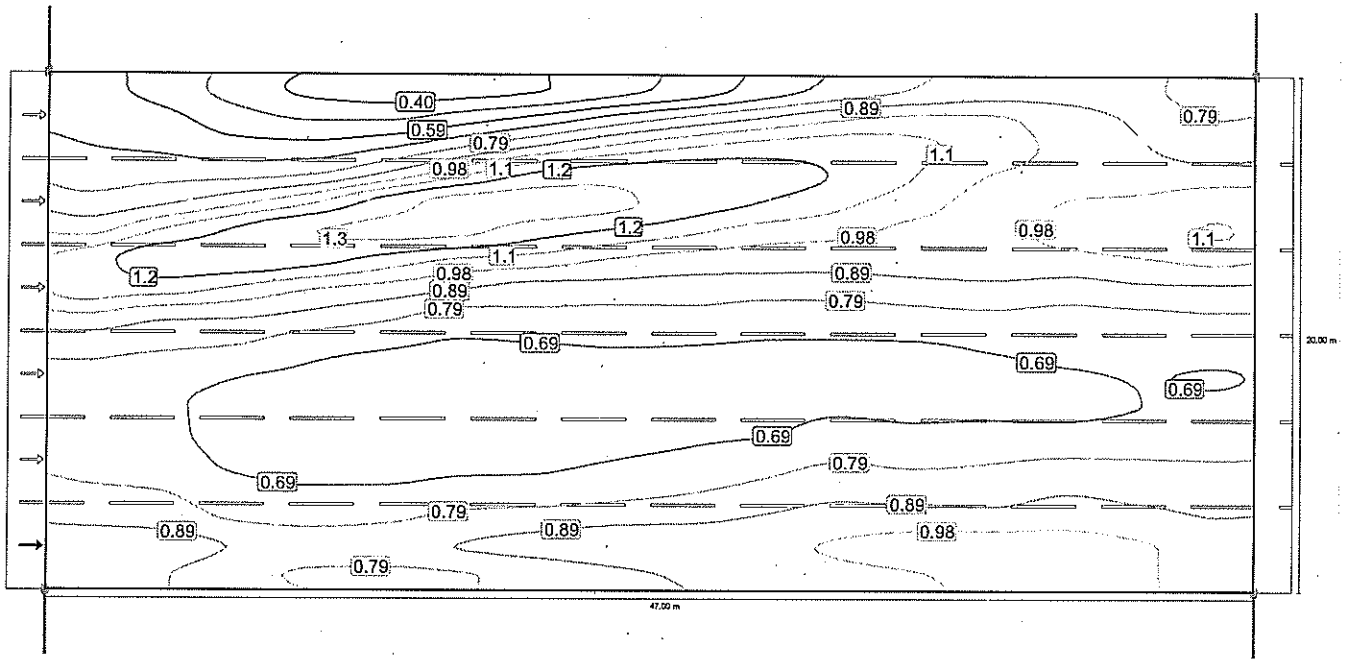
Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	Ul ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.84	✓ 0.41	✓ 0.82	✓ 11	✓ 0.55

Iluminare orizontală



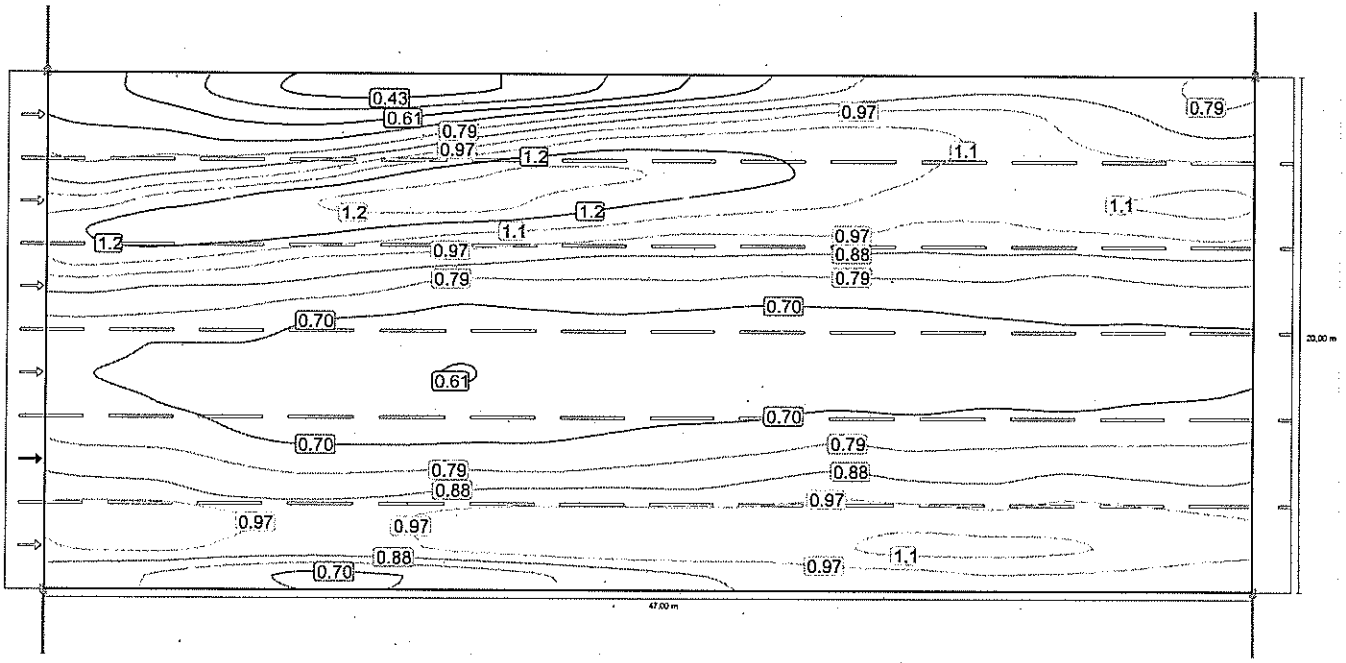
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



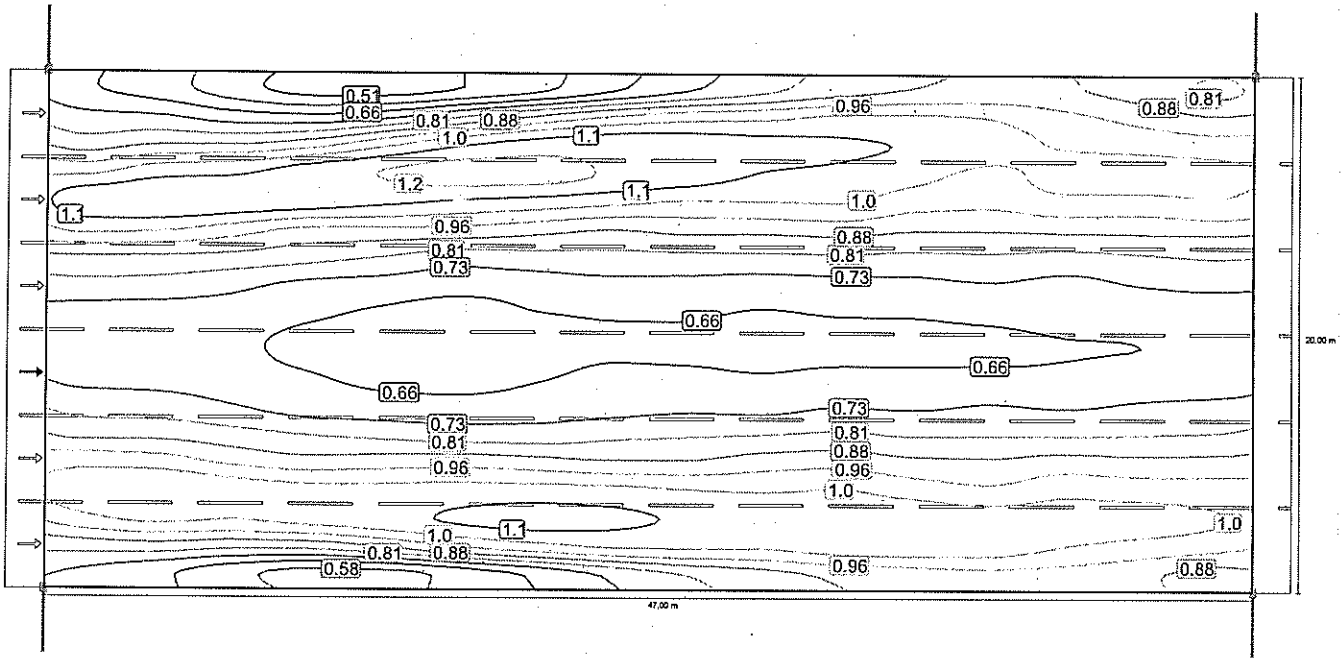
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



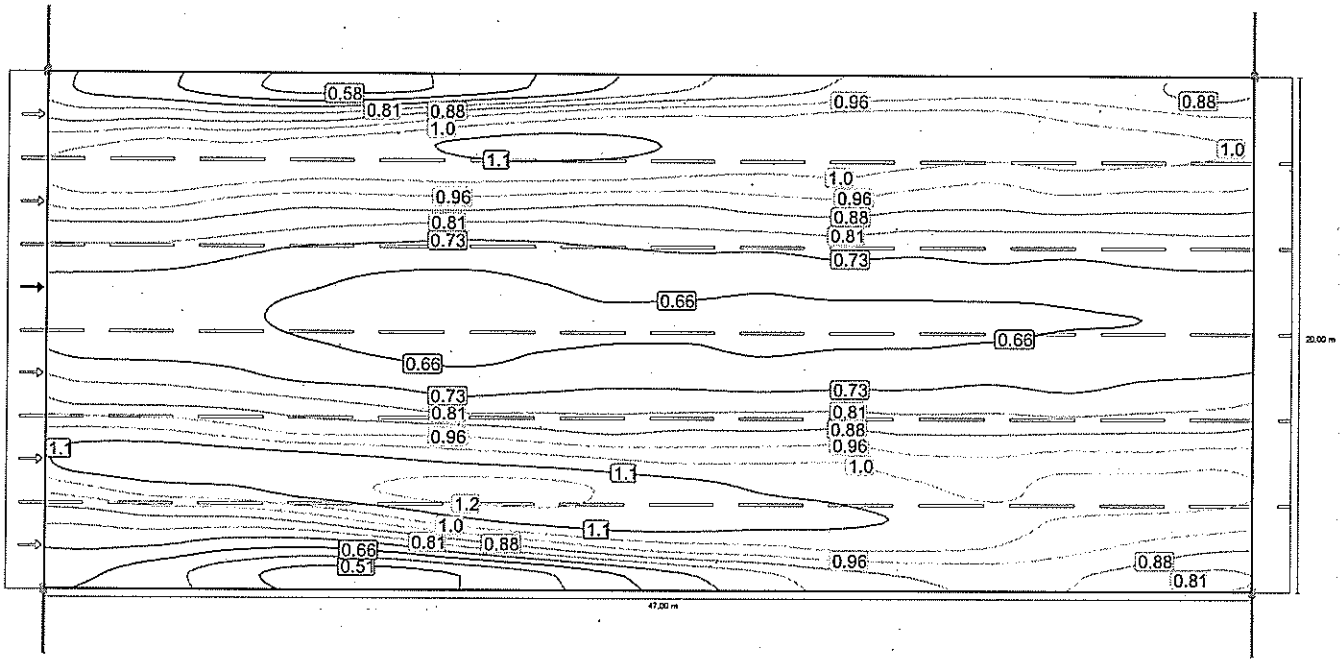
Observator 3

Densitate a luminii cu carosabil uscat



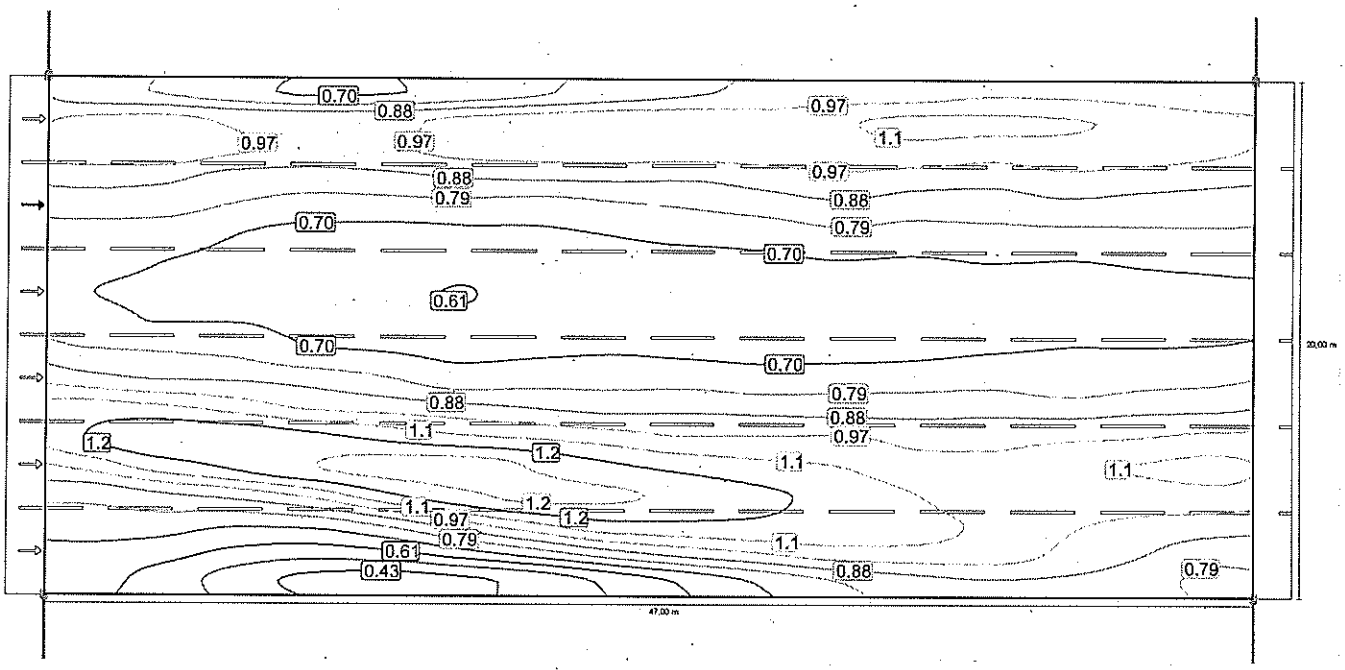
Observator 4

Densitate a luminii cu carosabil uscat



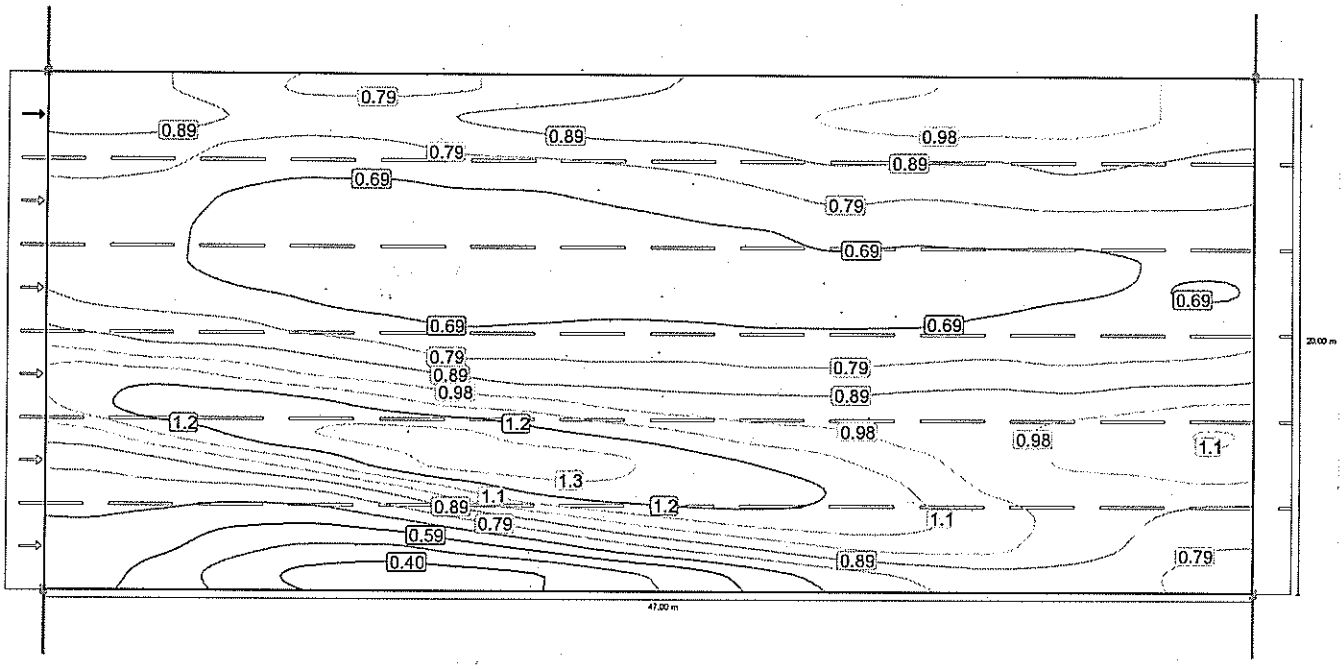
Observator 5

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Observator 6

Densitate a luminii cu carosabil uscat



№ crt	Denumirea	canti-tatea	Remarca
1.	2.	3.	4.
1.	Lungimea constructiva a LEA	M	2140.0
2.	Montare corp de iluminat de tip " Led 68 W "	buc.	62
3.	Montare consola (suport CIL) de tip KC2	-//-	32
4	Instalarea panoului de distributie cu clasa de protectie IP54	-//-	1
5.	Montarea intrerupatorului automat de tip BA47-29/1/25B, Iн=25A	-//-	1
6.	Punerea repetata la pamint a nulului de protectie: -baterea electrozilor verticali cu ⌀18 mm, l=3.0m	-//-	62
7.	Montarea tevi metalice cu ⌀ 100 mm	buc	1
8.	Pozarea cablului de marca АВВГ 3x25-1 pe constructii, in total: -inclusiv in teava metalica flexibila	m	10
9.	Cablu PV3 3x1.5	-//-	550
10.	Clema EP 95-13	-//-	32
11.	Furtun metalic ⌀21	buc	1
12.	Papuc cablu A25	-//-	2
13.	Taimer 16 A	-//-	1
14.	Papuc cablu A35	-//-	2
15.	Fotoelement	-//-	1
16.	Contactor КМИ 40A	-//-	1
17.	Limitator OPC 1C	-//-	1
18.	Automat BA 47-29	-//-	1
19.	Bara DIN	-//-	1
20.	Bara N	-//-	1
21.	Salnic PG 29	-//-	1
22.	Clemnic TSU TIP 3A	-//-	1
23.	Demaror electromagnetic In-25 A	-//-	1
24.	Releu de timp ТЭ-15	-//-	1

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Schimb	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnat	Data
ISP		Birsan			07.19
inginer		Codreanu			07.19

30/2019-IEE

Renovarea iluminatului public sectorul : str.Orhei -str. Lomonosov, or. Rezina- podul peste rîul Nistru , or. Rîbnița

Faza	Coala	Coli
PE	1	

Tabelul lucrarilor de constructie si montare

Absolut Energie

№ crt	Denumirea	Tip. marca echipament	Unitate de masura	Cantitatea
1.	2.	3.	4.	5.
	Articole din otel			
1.	Traversa	KC2	-//-	32
2.	Clema	X16	M	33.6
3.	Clema de impamintare	ЗП6	M	28

Schimb	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnat	Data
ISP		Birsan			07.19
inginer		Codreanu			07.19

30/2019-IEE

Renovarea iluminatului public sectorul : str.Orhei -str. Lomonosov, or. Rezina- podul peste rîul Nistru , or. Rîbnița

Faza	Coala	Coli
PE	1	

Specificatia materialelor de constructie

Absolut Energie

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

№ пп	Наименования	Тип, марка оборудован.	Ед. измерения	Количество
1.	2.	3.	4.	5.
1.	Conductoare izolate fara conductor portant, de sectiune 4x16 x50 mm^2	СИП-2	м	1350,0
2.	Cablu izolate de sectiune 5x10 mm^2	AVVG-1	м	1150,0
3.	Conductor izolat	PV3 3x1,5	-//-	550
4.	Lenta metalica 20x0,7x1000 мм	F-2007	-//-	112
5.	Scoaba	A-200	шт	112
6.	Clema de ancorare	CA2000	-//-	22
7.	Set pentru suspensie intermediara	ES 1500	-//-	19
8.	Clema de stringere		-//-	62
9.	Clema	PA1500	-//-	62
10	Clema pentru ramificarea conductorului cu sectiunea 1.5-10 mm^2	EP95-13	-//-	62
11.	Clema pentru ЗП6	CDR/CN 1S 95UK	-//-	112
12.	Clema pentru cablu la d-45 мм	CSB	-//-	112
13.	Corp de iluminat LED 68W conform calculului fotometric	LED68W	-//-	62
14.	Pilon din b.a. SV 105	SV105	-//-	8

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Schimb	Nr.sec.	Coala	Nr.doc	Semnat	Data
ISP		Birsan			07.19
inginer		Codreanu			07.19

30/2019-IEE

Renovarea iluminatului public sectorul : str.Orhei -str. Lomonosov, or. Rezina- podul peste rîul Nistru , or. Rîbnița

Faza	Coala	Coli
PE	1	

Specificatia echipamentelor si a accesoriilor

Absolut Energie