

Obiect №10/03/2021

Beneficiar: primăria mun. Cahul

PROIECT DE EXECUTARE

*Renovarea sistemului de iluminat public stradal si
constructia unei retele inteligente integre în mun. Cahul.
(zona centru)*

Volumul 1

Memoriu explicativ

10/03/2021-ME

Director

Inginer şef de proiect

Socolovschi Mihai

Negară Aurel

or. Chişinău

2021

COMPONENTA PROIECTULUI

<i>Nº volum</i>	<i>Notația volumului</i>	<i>Denumirea volumului</i>
1	10/03/2021-ME	Memoriu explicativ
2	10/03/2021-IEE	Iluminat electric exterior
3	10/03/2021-DD	Documentația de deviz

Denumirea obiectului

Renovarea sistemului de iluminat public stradal si constructia unei retele inteligente integre în mun. Cahul. (zona centru)

Soluțiile tehnice adoptate în cadrul acestui proiect, sunt în conformitate cu următoarele cerințele de bază:

A - rezistență și stabilitate;

B - siguranță în exploatare;

C - siguranță la foc;

D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;

E - izolație termică, hidroizolația și economia de energie;

F – protecția contra zgomotului.

Inginer șef de proiect

Negară A.

Negară Aurel, proiectant legitimație Seria 2018-P, № 0067 din 04.04.2018.

Certificat de urbanism pentru proiectare Nr. 085/1 din 03.11. 2020.

						10/03/2021-ME			
						Renovarea sistemului de iluminat public stradal si constructia unei retele inteligente intregre în mun. Cahul. (zona centru)			
Mod.	Nr.sec	Coala	Nr.doc	Semnat	Data		Faza	Coala	Coli
Inginer		Negară A.			03.08.21	Memoriu explicativ			
IȘP		Negară A.			03.08.21		PE	1	
						Date generale	Eco Evolutions SRL Chișinău		

C U P R I N S

10/03/2021-ME

Memoriu explicativ

Capitolul I

- 1.1 *Date inițiale*
- 1.2 *Decizii electrotehnice*
- 1.2.1 *Sistemul de telemanagement*
- 1.3 *Evidența energiei electrice*
- 1.4 *Decizii de construcție*
- 1.5 *Managementul mediului*
- 1.6 *Măsuri de securitate și sănătate în muncă*

Capitolul II

- 2.1 *Organizarea de șantier și protecția muncii*

3.1

Capitolul III

Măsuri de protecție civilă

4.1

Capitolul IV

Comportarea în timp a investiției

5.1

Capitolul V

Garanții

Capitolul VI

- 6.1 *Anexe*
- 6.1.1 *Avize de racordare*
- 6.1.2 *Sarcina tehnică*
- 6.1.3 *Certificat de urbanism pentru proiectare*
- 6.1.4 *Fișa tehnică a corpului de iluminat*
- 6.1.5 *Calculul luminotehnice*

Inv. Nr semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv	6.1	Anexe																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			6.1.1	Avize de racordare																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			6.1.2	Sarcina tehnica																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			6.1.3	Certificat de urbanism pentru proiectare																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			6.1.4	Fişa tehnica a corpului de iluminat																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			6.1.5	Calculule luminotehnice																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</

Capitolul I

1.1 Date inițiale

Prezentul proiect a fost realizat în baza următoarelor date inițiale:

1. Avize de racordare eliberate de Î.C.S. Premier Energy Distribution S.A.;
2. Sarcina tehnică eliberată de beneficiar;
3. Planul localității (în care sunt reprezentate traseele liniilor electrice, numărul și locul de amplasare a stâlpilor);
4. Certificat de urbanism pentru proiectare;

Lista condițiilor de executare a lucrărilor de montaj și construcții sunt indicate pe plane.

În calitate de documente normative sunt utilizate: ПУЭ(NAIE) ediția a VII-a și cerințele în vigoare a documentelor normative.

1.2 Decizii electrotehnice.

Traseul liniilor electrice, numărul și locul de amplasare a corpurilor de iluminat este conform planului prezentat de beneficiar.

Pentru rețeaua electrică de iluminat stradal este prevăzută montarea unor noi linii de alimentare, care vor fi amplasate în comun cu LEA existente. Pentru liniile noi proiectate sunt prevăzute conductoare izolate fără neutru portant (**Al) cu secțiunea $2 \times 25 \text{ mm}^2$ și (**Al) cu secțiunea $4 \times 25 \text{ mm}^2$, în conformitate cu cerințele ПУЭ (NAIE) și a hărții sarcinii datorită vântului și chiciurei pe teritoriul Moldovei cu repetare o dată în 10 ani.

În toate sectoarele se prevede demontarea dulapurilor de evidență și comandă, unde există, deoarece ele sunt amplasate pe elemente al PT-urilor, însă în conformitate cu sarcina de proiectare, dulapurile trebuie să fie amplasate separat pe o construcție metalică lângă postul de transformare 10/0,4 kV.

Pe un sector de stradă bd. Victoriei (L=350 m, PT-2, PT-18, PT-107) se prevede demontarea pilonilor existenți și amplasarea de piloni noi metalici pentru iluminare pietonală. Alimentarea cu energie se va efectua prin cablu subteran. Cablu va fi de

Inv. Nr semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv					10/03/2021-ME		Coala
									3
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nedoc.	Semnata	Data				

tip **Cu 2x16 mm², care nu propagă flacăra, montat în tub PEHD. Linia electrică subterană (LES) de 0,23 kV pentru rețeaua de iluminat public se pozează în șanțuri săpate în pământ cu adâncimea de 0,7 m și lățimea de minimum 0,2 m, prin așezare liberă într-un pat de nisip cu grosimea de 20-30 cm, pe fundul șanțului, peste care se pune un dispozitiv avertizor (placi avertizoare) și pământ rezultat din săpătură (din care s-au îndepărtat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor). Astfel, adâncimea efectivă de pozare a cablurilor este de 0,6-0,7 m.

Se admite acoperirea cablurilor din șanț cu pământ prelucrat (selecționat din stratul superficial al taluzului, astfel încât granulația să nu depășească 30 mm, fără pietre, bolovani sau alte corpuri străine) și compactat prin burare până se obține o grosime de 10-15 cm și o suprafață netedă și fără fisuri; stratul de deasupra dispozitivului avertizor va fi, de asemenea, bine compactat prin burare.

Se va evita pozarea cablurilor în straturi suprapuse (etajate) atât din cauza influențelor termice defavorabile, cât și a unei intervenții ulterioare dificile la cablurile inferioare. Se admite adoptarea acestui mod de pozare pe baza de justificare tehnico-economică inclusiv calculul termic), atunci când soluția rezultă ca favorabilă față de cea de pozare într-un singur strat.

În caz că în același șanț se pozează două sau mai multe cabluri alăturat, se va păstra o distanță minimă între acestea de 100 mm, considerată de la partea exterioară a acestora.

Cablurile pozate pe partea carosabilă a străzilor trebuie să aibă o protecție mecanică corespunzătoare. La subtraversarea căilor carosabile, cablurile se protejează în tuburi (țevi) din polietilenă de înaltă densitate (PEHD) sau din PVC, de diametre corespunzătoare.

La intrarea și ieșirea cablurilor la stâlpii metalici (respectiv la și de la cutiile de conexiuni din interiorul acestora), cablurile se protejează, la trecerea prin fundația din beton, în tuburi din PEHD de diametre corespunzătoare, care se vor îngloba în fundație odată cu turnarea acestora. Raza de curbură pentru cabluri în această situație nu va fi mai mică decât 12xd, unde "d" este diametrul exterior al cablului.

După pozare, pe planul rețelei de cabluri al localității se vor trece în mod obligatoriu orice modificări de traseu față de proiect.

Inv. Nr semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv							Coala
									10/03/2021-ME
			Mod.	Nr.sec.	Coala	Nedoc.	Semnata	Data	4

Pozarea cablurilor se va face respectând distanțele minime între cabluri pozate în pământ și diverse rețele, construcții sau obiecte conform proiectului tip A5-92.

*Pentru pilonii metalici, în proiect se prevede montarea la baza fiecărui stâlp, a unei cutii de conexiuni de tip intrare-ieșire (267x90x75 mm), 80 A, dotată cu 1 siguranță fuzibilă de 2 A, în care se vor introduce cablurile electrice. De la cutia de conexiuni până la corpul de iluminat, în interiorul pilonului, se va monta conductor de tip *Cu 3x2,5 mm².*

În toate sectoarele, cu excepția PT-18 și PT-97 se prevede instalarea a 2 dulapuri: unul de evidență trifazată pentru operatorul de sistem și unul de comandă, pentru beneficiar, pe o construcție metalică lângă postul de transformare 10/0,4 kV.

Schema electrică principală pentru fiecare sector, vezi colile – 10/03/2021-IEE, coala 6-20.

Pentru rețeaua electrică de iluminat stradal din mun. Cahul, supusă reconstrucției, se prevede demontarea consolelor și a corpurilor de iluminat în locurile existente și montarea unor console noi cu corpuri de iluminat tip LED de 20, 30, 40, 50, 60, 80 W, 150W. Pentru iluminarea trecerii de pietoni (zebrei), se prevede instalarea separat a unui pilon metalic de H=6m, cu fundație de beton cu bec tip Led de 100 W.

Toate corpurile de iluminat, cu excepția celor instalate în pilonii de tip arhitectural, se proiectează cu modulul de dimare.

Puterea corpurilor de iluminat cu sursa LED au fost determinate în urma efectuării auditului și calculelor fotometrice efectuate în programul “Dialux”.

*Locul amplasării corpurilor de iluminat noi proiectate este prezentat pe planele rețelelor de iluminat pentru fiecare sector. Cablu de alimentare a corpurilor de iluminat va fi de tip *Cu - 3x2,5 mm², cu izolație și manta din cauciuc.*

Conform „Hărții nivelului izolației LEA și instalațiilor de distribuție exterioare a sistemului energetic a Moldovei” și „Instrucțiunilor de alegere a izolației pentru instalațiile electrice” (ПД34.51.101-90) teritoriul Moldovei corespunde categoriei a III-a după nivelul de poluare.

Inv. № semn.	Semnatura și data	Schimb. Inv.								10/03/2021-ME	Coala
											5
			Mod.	Nr.sec.	Coala	Nedoc.	Semnăt	Data			

În corespundere cu datele stației meteo, teritoriul Moldovei, corespunde zonei cu durata loviturilor de trăsnet mai mult de 40 ore/an.

Completarea armăturii de suspensie și a ansamblurilor de fixare a acestora la elementele pilonilor se realizează în conformitate cu recomandările proiectelor tip, iar armătura liniei este acceptată ca execuție normală.

Calculul electric a rețelei se păstrează în exemplarul proiectului din arhivă.

*Legătura metalică a receptoarelor cu neutrul transformatorului postului de transformare se realizează prin intermediul conductorului nul (**Al).*

Pentru asigurarea funcționării normale a receptoarelor electrice, menținerea nivelului normat de siguranță electrică și de protecție împotriva supratensiunilor atmosferice, la LEAI 0,22 kV în rețelele electrice cu neutral legat direct la pământ, sunt realizate dispozitive de legare la pământ.

Construcțiile metalice și armătura elementelor din beton armat a pilonilor, trebuie să fie conectate la conductorul PEN a liniei 0,4 kV. Conexiunea conductoarelor de împământare între ele, legarea la capătul de sus a instalației de legare la pământ a pilonilor de beton armat, la cîrlige și la armături, precum și la instalația de legare la pământ a echipamentul electric instalat pe pilon de LEA, trebuie să fie efectuată prin sudate sau cu suruburi.

Unirea conductorilor de împământare la priza de pământ, de asemenea, trebuie să fie efectuată prin sudare sau cu suruburi.

Legarea repetată la pământ de efectuat prin atasarea conductorului PEN la instalația de legare la pământ a pilonului, realizată din electrozi de oțel rotund cu diametrul de 16 mm și $R \leq 30 \text{ Ohm}$ și cu distanța între ele nu mai mult de 100 m.

Rezistența instalației de legare la pământ a stâlpilor se realizează conform proiectului tip 3.407 -150 „Заземляющие устройства линий электропередачи напряжением 0,38-35 кВ”.

Conductorul de legare la pământ trebuie să fie cu diametrul nu mai mic de 6 mm.

Toate părțile metalice care pot nimeri sub tensiune trebuie să fie legate la pământ.

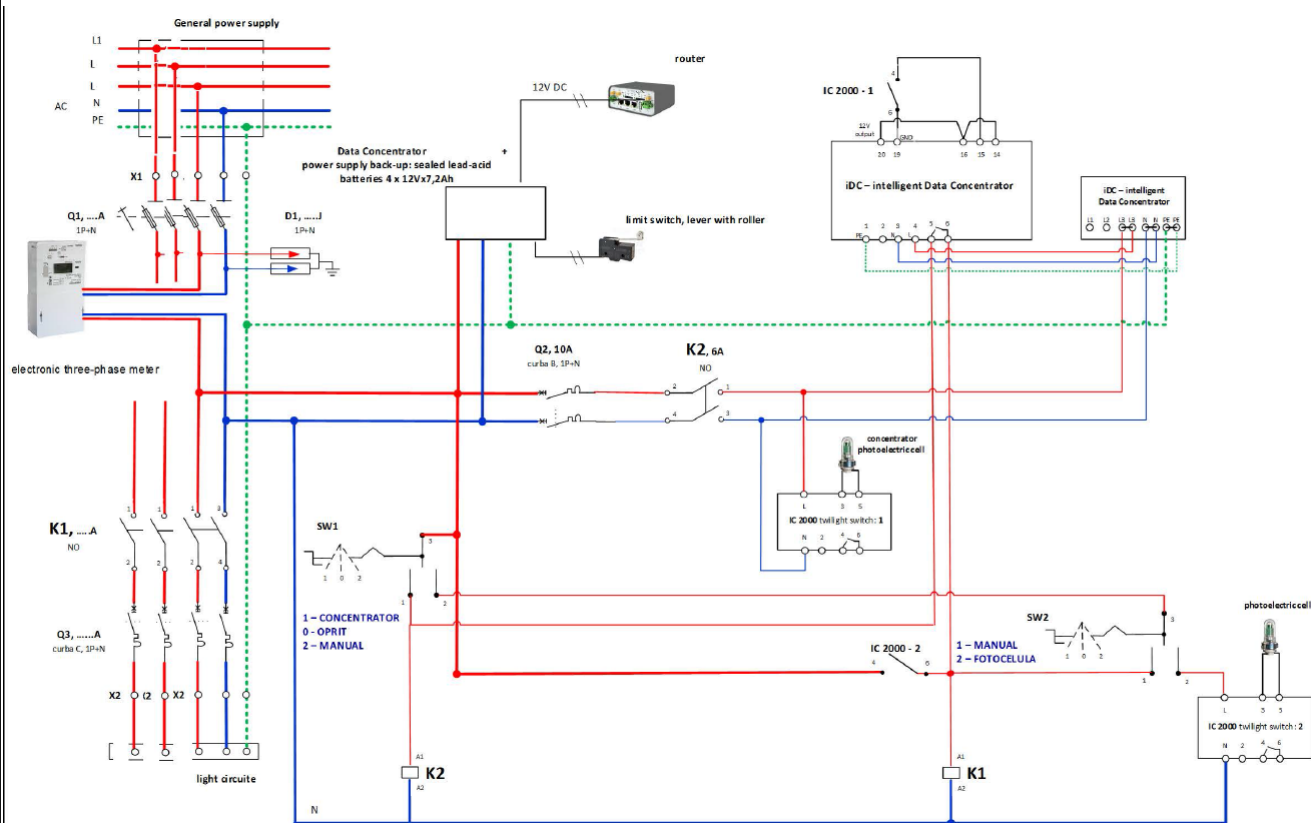
În conformitate cu sarcina pentru proiectare, în proiect se prevede comanda în mod automat a iluminatului stradal prin intermediul unui sistem de telemanagement.

Inv. № semn.	Semnatura și data	Schimb. Inv.							Coala	
			10/03/2021-ME						6	
			Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semn.	Data		

1.2.1 Sistemul de telemanagement

Sistemul de telemanagement pentru iluminatul stradal are ca scop controlul si monitorizarea de la distanta, a corpurilor de iluminat cu LED, permitand astfel, reducerea consumului de energie electrica si cresterea duratei de functionare a corpurilor de iluminat, desfasurarea prompta si rapida a activitatilor de mentenanta corectiva, planificarea facila a mentenantei preventive.

Sistemul de telemanagement asigura pentru aparatele de iluminat de pe strada programul de aprindere-stingere, dimming (reducerea intensitatii luminoase) in functie de vara/iarna, zi lucratoare/zi de sfarsit de saptamana, sarbatori legale sau diferite evenimente programate ale autoritatii contractante.



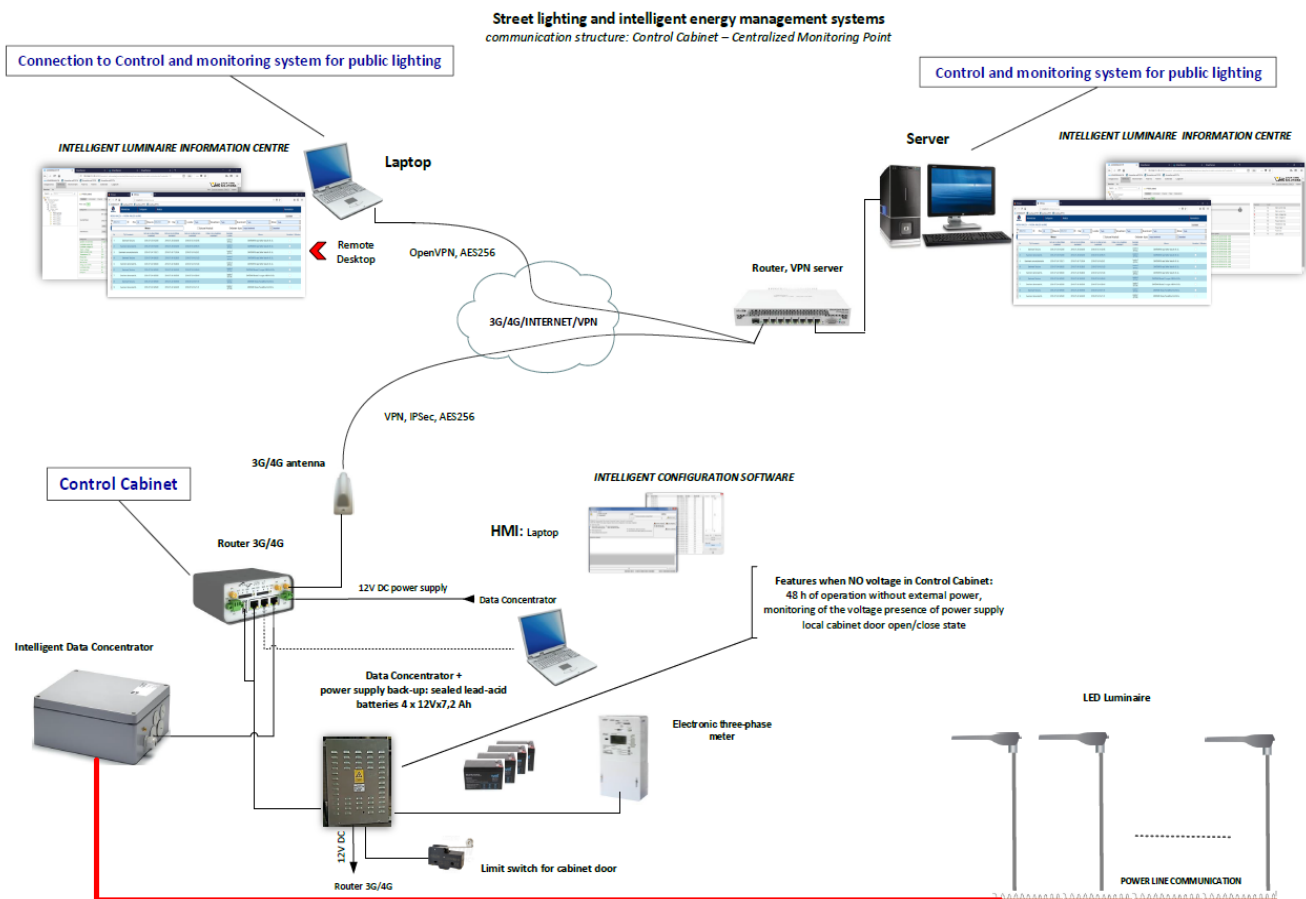
Schema electrică structurală de dirijare a iluminatului stradal. Circuit trifazat

Inv. Nr semn.	Schimb. Inv	Semnatura si data
---------------	-------------	-------------------

Mod.	Nr.sec.	Coala	Nedoc.	Semnata	Data
------	---------	-------	--------	---------	------

10/03/2021-ME

Coala
7



Aplicatia de telemanagement asigura comanda si preluarea datelor de la aparatele de iluminat.

Componente:

- Aplicatie bazată pe internet

Comunica prin intermediul retelelor de date mobile tip GPRS sau prin intermediul retelelor Ethernet, cu concentratoarele de date, colecteaza si centralizeaza datele de la concentratoarele de date, permite controlul si monitorizarea de la distanta, a corpurilor de iluminat si afisarea starilor si parametrilor acestora.

Facilitati:

☐ acces simultan a mai multor utilizatori predefiniti, conectati la internet sau la retea locala (LAN);

☐ afisarea configurarii sistemului de iluminat pe o structura arborescentă;

Inv. Nr semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv.
---------------	-------------------	--------------

Mod.	Nr.sec.	Coala	Nedoc.	Semnata	Data
------	---------	-------	--------	---------	------

10/03/2021-ME

Coala

8

☐ aprinderea/stingerea si reducerea fluxului luminos (nivel de dimming) al aparatelor de iluminat, individual sau pe grupuri logice create;

☐ evaluarea si afisarea energiei electrice consumate, pentru fiecare corp de iluminat si pentru fiecare grup logic de corpuri de iluminat;

☐ afisarea grafica a variatiei in timp a parametrilor cheie ai fiecarui corp de iluminat: tensiune, curent, factor de putere, temperatura, putere consumata, numar de ore de functionare, si energie consumata individual si pentru grupurile logice;

☐ afisarea grafica a punctelor luminoase (corpuri de iluminat) si a concentratoarelor de date, pe hartă.

- Element de control zonal – concentrator de date

Comunicarea cu aplicatia ce ruleaza in elementul de control zonal se face prin intermediul retelelor de date mobile tip GPRS sau prin intermediul retelelor Ethernet.

Facilitati:

☐ asigura controlul si monitorizarea descentralizata a sistemului de iluminat;

☐ permite controlul si monitorizarea de la distanta a elementelor de control individual al aparatelor de iluminat, prin circuitele electrice de joasa tensiune pentru alimentarea ale corpurilor de iluminat;

☐ programarea ☒reprogramarea profilelor de functionare ale corpurilor de iluminat, functie de calendarul astronomic sau nu;

☐ transmite alarme catre adrese din protocolul internet sau adrese URL;

☐ asigura monitorizarea fiecarui corp de iluminat, afisand partametree: tensiune, curent, factor de putere, temperatura, putere consumata, numar de ore de functionare, consum de energie;

☐ permite comenzi manuale pentru aprinderea/stingerea si reducerea fluxului luminos (dimming) pentru fiecare element de control individual al corpului de iluminat;

Inv. Nr semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv.							10/03/2021-ME		Coala
											9
			Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnata	Data			

☐ afiseaza grafic pe harta (Google Maps) pozitia punctelor luminoase (corpuri de iluminat) si pozitia concentratorului de date, pe baza coordonatelor geografice (latitudine, longitudine, elevatie) asignate fiecarui element din retea.

- Element de control individual

Permite controlul individual a fiecarui corp de iluminat, conform profilurilor de functionare orara, definite la nivel de grup logic sau individual, respectiv, aprins/stins, reducere de intensitate luminoasă (dimming) precum și monitorizarea individuala prin parametri cheie: tensiune, curent, factor de putere, temperatura, putere consumata, numar de ore de functionare.

Comunicatia de date intre elementul de control individual si concentratorul de date se face prin circuitele electrice de joasa tensiune, pentru alimentarea corpurilor de iluminat, utilizand tehnologia de comunicatii bidirectionale LON Power Line Communication, in banda de frecventa C (125...140 kHz)/B (95...125Khz) conform CENELEC EN 50065-1 si in conformitate cu standardele ANSI CEA 709.1 / EN 14908-1 si ANSI CEA 709.3 / EN 14908-3.

Elementul de control individual controleaza sursa electronica a corpului de iluminat cu LED prin interfetele de comanda 1-10VDC (Direct Current – curent continuu), PWM (Pulse Width Modulation – Modulatie in latimea pulsului) si DALI (Digital Addressable Lighting Interface – Interfata a corpului de iluminat adresabila digital).

1.3 Evidența energiei electrice

Evidența energiei electrice pentru fiecare post de transformare, este organizat în dulapul de evidență, instalare aparentă, cu dimensiuni 600x400x275 mm, IP54 pentru tensiunea de racordare 230/ 380 V, amplasat pe o construcție metalică lângă fiecare post de transformare.

Proiectul prevede înlocuirea CI, a cablului de alimenare a CI și a PA existente.

Inv. Nr semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv						
							10/03/2021-ME	Coala
								10
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnata	Data			

1.4 Decizii de construcție

Traseul liniilor proiectate și a celor existente corespund planului localității prezentat de beneficiar.

Condițiile climaterice în regiunea de trecere a liniei sunt determinate conform „Hărții regionale a sarcinii datorată vântului și chiciurii pe teritoriul republicii Moldova” cu repetare o dată în 25 de ani. Construcția liniei 0,23/0,38 kV este prevăzută pe piloni din beton după proiectul № 26.0086 ”РОСЭП”.

Înainte de începerea executării lucrărilor de invitat reprezentanții organizațiilor cointereseate.

1.5 Managementul mediului

Atât în faza de proiectare, execuție, exploatare cât și pentru dezafectarea instalațiilor, se vor urmări identificarea aspectelor semnificative de mediu, respectiv identificarea, evaluarea, limitarea sau eliminarea impactului negativ al instalațiilor asupra mediului.

Obiectul proiectat se construiește pentru transmiterea și distribuția energiei electrice la tensiunea de 0,23/0,38 kV.

Procesul tehnologic indicat este fără deșeuri și nu este însoțit de emisii poluante pentru mediul ambiant a naturii (atât în aer cât și în apă), iar nivelul de sunet și vibrații, care pot fi create de instalație, nu depășesc valorile admisibile după CII 51.13330.2011.

În legătură cu aceasta, executarea măsurilor de protecție a aerului și apei cât și a măsurilor de micșorare a nivelului sunetului tehnologic și a vibrațiilor în proiectul de față nu se prevede.

1.6 Măsurile de securitate și sănătate în muncă

Documentația de proiectare a fost astfel întocmită încât să permită executarea și utilizarea instalației proiectate în condiții în care, la o exploatare normală a sistemelor, să se prevină accidentele de muncă, precum și îmbolnăvirile profesionale.

Inv. № semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv.					10/03/2021-ME		Coala
									11
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nedoc.	Semnata	Data				

Protecția muncii și tehnica securității la construcția și exploatarea obiectelor proiectate se asigură prin aprobarea tuturor deciziilor de proiectare în corespundere cu IIVĐ(NAIE) și NCM A.08.02-2014, cerințele cărora evidențiază condițiile protecției muncii, prevenirea traumei, boli profesionale, incendii și explozii.

Pentru asigurarea protecției muncii și tehnicii securității este necesar, ca lucrările de montaj, de construcție și de ajustare să se execute în corespundere cu NCM A.08.02-2014 „Normele tehnicii securității și exploatării instalațiilor electrice” și „Normele tehnicii securității în timpul lucrărilor de montaj electric la obiectele Minenergo”.

Construcția sectoarelor, în apropierea instalațiilor care se află sub tensiune, trebuie să fie îndeplinită cu respectarea distanțelor reglementate de la conductoare până la mecanisme, cu punerea lor la pământ și întreprinderea altor măsuri pentru asigurarea siguranței desfășurării lucrărilor.

În caz că aceste cerințe nu pot fi îndeplinite, este necesară deconectarea și punerea la pământ a instalației electrice. Numărul și continuitatea acestor deconectări trebuie să fie indicate în proiectul de execuție și aprobate de furnizorii energiei electrice.

Protecția contra incendiilor liniilor electrice se asigură prin întrebuințarea construcțiilor ignifuge, deconectarea automată a curenților de scurtcircuit.

1.6.1 Factorii de risc la execuția lucrării

Factorii de risc avuți în vedere la elaborarea documentației sunt următorii:

- *cădere obiecte de la înălțime;*
- *curent electric: atingere indirectă și directă;*
- *lucru la înălțime;*
- *proiectare de corpuri sau particule;*
- *deplasări pe suprafață înclinată sau alunecoasă;*
- *lucru în spații înguste;*
- *contact cu corpuri ascuțite.*

Inv. № semn.	Semnatura și data	Schimb. Inv.							10/03/2021-ME	Coala
										12
			Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semn.	Data		

Proiectantul a avut în vedere acești factori de risc care apar la îndeplinirea sarcinilor de munca.

Beneficiarul este obligat să refacă această analiză cu date concrete și să identifice complet toate riscurile și să ia toate măsurile pentru diminuarea sau evitarea lor.

Contractul de execuție va cuprinde și clauze privind securitatea muncii cu răspunderile părților.

1.6.2 Măsuri individuale și colective de securitate a muncii

Față de factorii de risc estimați pentru execuția lucrării, indicați mai sus, se impun următoarele sortimente de mijloace individuale de protecție a muncii care pot fi acordate conform NCM A.08.02-2014:

- *cască de protecție rezistentă la foc și penetrație;*
- *manuși de protecție electroizolante JT;*
- *încălțăminte de protecție electroizolante JT;*
- *covor electroizolant;*
- *manuși de protecție rezistente la uzură;*
- *centură de siguranță pentru lucru la înălțime sau platformă de lucru la înălțime;*
- *ochelari de protecție la praf;*
- *maskă de protecție la praf;*
- *salopetă de protecție.*

Personalul de execuție va utiliza numai utilaje sigure dpdv al securității muncii, care au certificate de conformitate și sunt cumpărate cu declarație de conformitate dpdv al securității muncii și sunt marcate de conformitate de securitate. Sculele utilizate vor avea minere electroizolante, ele vor fi apucate numai de zona izolată, se vor folosi numai scări electroizolante iar personalul trebuie să fie dotat și să utilizeze echipamentul individual de protecție, respectând principiul “cel puțin două mijloace electroizolante înseriate pe cale de curent”. Echipamentele portabile și uneltele manuale utilizate vor respecta prevederile NCM A.08.02-2014.

Inv. № semn.	Semnatura și data					Schimb. Inv	
Personalul de execuție va utiliza numai utilaje sigure apav al securității muncii, care au certificate de conformitate și sunt cumpărate cu declarație de conformitate dpdv al securității muncii și sunt marcate de conformitate de securitate. Sculele utilizate vor avea minere electroizolante, ele vor fi apucate numai de zona izolata, se vor folosi numai scări electroizolante iar personalul trebuie sa fie dotat și să utilizeze echipamentul individual de protecție, respectând principiul “cel puțin doua mijloace electroizolante înseriate pe cale de curent”. Echipamentele portabile și uneltele manuale utilizate vor respecta prevederile NCM A.08.02-2014.							
						10/03/2021-ME	Coala
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nedoc.	Semnat	Data		13

Executantul va utiliza pentru manevre în instalațiile electrice de joasa tensiune numai personal autorizat.

Ca mijloace colective de protecție se recomandă: semnalizarea locurilor periculoase și atenționare vizibilă a lor cu plăcuțe de semnalizare, instructajul specific și periodic de protecție a muncii la locul de munca, elaborarea unor instrucțiuni proprii de securitate a muncii, elaborarea și respectarea unui program de securitatea și sanatatea în muncă, dotarea locurilor de munca cu trusă sanitară de prim ajutor, utilizarea de scule și utilaje certificate, control permanent privind respectarea măsurilor de securitatea muncii, etc.

La tablourile electrice de joasă tensiune pentru evitarea șocurilor electrice prin atingere indirectă s-au aplicat doua măsuri de protecție: una principală care este legarea la pământ și o masură suplimentară care este deconectarea automată în caz de defect.

În timpul execuției este interzisă folosirea instalațiilor și a echipamentelor improvizate sau necorespunzatoare.

Pentru lucru la înălțime, executantul va folosi numai personal atestat medical pentru lucru la înălțime și va utiliza utilaje (platforme, etc) sau mijloace individuale de protecție (centuri, etc) pentru lucru la înălțime, după caz.

În magaziile de pe șantier, executantul va aplica normele de protecție a muncii pentru transportul prin purtare cu mijloace nemecanizate și depozitarea materialelor.

Nu se vor face manevre cu instalații electrice aflate sub tensiune. Prin “manevra” se înțelege un ansamblu de operații care conduce la schimbarea configurației unei instalații electrice prin acționarea unor aparate de comutație .

Pe șantier și în interiorul construcțiilor în lucru se vor utiliza tablouri de distribuție în execuție capsulata sau tablouri închise în cutii prevăzute cu ușă și.

Montarea echipamentelor tehnice electrice și realizarea instalațiilor electrice trebuie să se desfășoare în așa fel încât să nu se modifice concepția de proiectare. În cazuri speciale, modificările trebuie să se facă numai cu acordul scris al proiectantului.

Inv. Nr semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv

						10/03/2021-ME	Coala
							14
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nedoc.	Semnat	Data		

1.6.3 Obligațiile executantului

Executantul răspunde de realizarea lucrărilor de instalații în condiții care să asigure evitarea accidentelor de munca. În acest scop este obligat:

- să analizeze documentația tehnică dpdv al securității muncii;
- să aplice prevederile cuprinse în legislația și normele/ instrucțiunile/ prescripțiile/standardele de securitate a muncii specifice lucrării;
- să execute toate lucrările și în scopul exploatării ulterioare a instalațiilor în condiții depline de securitate a muncii;
- să remedieze toate deficiențele constatate cu ocazia probelor și recepției, astfel ca lucrarea executată să poată fi utilizată în condiții de securitate maximă posibilă;
- să utilizeze pe șantier măsurile individuale și colective de securitate a muncii astfel ca să se evite sau să se diminueze pericolele de accident sau îmbolnavire profesională;
- să utilizeze pentru manevre în instalațiile electrice numai electricieni autorizați.

1.6.4 Obligațiile beneficiarului

Beneficiarul răspunde de preluarea și apoi exploatarea lucrărilor de instalații în condiții care să asigure securitatea muncii. În acest scop este obligat:

- să analizeze proiectul dpdv al securității muncii;
- să respecte și să aplice toate normele și normativele de securitate a muncii;
- să respecte instrucțiunile de securitate a muncii ale echipamentelor livrate;
- să facă analiza factorilor de risc de accident și să ia măsurile corespunzătoare;
- pentru lucrările de instalații care se execută în paralel cu desfășurarea procesului de producție să încheie cu executantul un protocol anexă la contract în care să delimiteze zonele de lucru pentru care răspunderea privind asigurarea măsurilor de securitate a muncii revin executantului;

Inv. Nr semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv							Coala
			10/03/2021-ME						15
			Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnat	Data	

- în exploatare să existe obligatoriu documentele specificate;
- să prevadă mijloace de prim ajutor eficace;
- pentru personalul care lucrează cu videoterminale, să prevadă obligativitatea examenului medical oftamologic și utilizare de ochelari/ecrane de protecție, dacă e cazul;
- să prevadă și să aplice măsuri de prevenire și stingere a incendiilor;
- să întocmească proceduri de intervenție pentru caz de criză sau dezastre și să aibă pregătite echipe de intervenție, antrenate și dotate corespunzător;
- să prevadă sumele necesare pentru realizarea măsurilor de securitate muncii
- să-și organizeze activitatea de securitate și sănătate în muncă conform NCM A.08.02-2014;
- recepția și punerea în funcțiune a instalației se va face numai după ce s-a constatat și consemnat, cu avizul proiectantului, că s-au respectat normele de securitate a muncii;
- să nu permită accesul persoanelor neautorizate în instalațiile electrice.

Beneficiarul trebuie să verifice că instalația de legare la pământ este corespunzătoare, să se îngrijească să facă măsuratori periodice a prizei de pământ și să obțină buletine de măsuratori care să ateste că priza de pământ este în parametrii normali, conform legislației.

În locurile cu pericol de incendiu, beneficiarul trebuie să ia măsuri de protecție împotriva descărcărilor statice.

Inv. Nr semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv							10/03/2021-ME	Coala	
											16
			Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnata	Data			

Capitolul II

2.1 Organizarea de șantier și protecția muncii

Acest compartiment este îndeplinit în conformitate cu cerințele CHuП 12-01-2004 „Organizarea construcției”, NCM G.01.03.2015 „Instalații electrotehnice” și a ППЭ (NAIE) în vigoare.

Conform legislației în vigoare, verificarea întregii execuții, se va efectua, în mod obligatoriu, de către investitor – prin responsabil tehnic atestat, și de către antreprenor – prin diriginte de șantier atestat.

Deșeurile rezultate din lucrările de construcții vor fi ridicate de către o unitate de salubritate autorizată și depozitate în locuri special amenajate conform prevederilor în vigoare.

Toate datele necesare pentru lucrările de montaj și construcție sînt prezentate pe desenele de executare. Desenul „Planul general de amplasare a pilonilor cu corpurile de iluminat” reprezintă planul general de construcție.

Lucrările de construcție – montaj la construirea liniei se prevăd a fi realizate cu forțele antreprenorului, fiind echipat cu mașini de construcție și mecanisme pentru realizarea acestor lucrări.

Pentru construcția liniei, materialele de construcții locale nu se utilizează.

Proiectul realizării lucrărilor de construcție a liniei se elaborează de către antreprenor.

Liniile proiectate, ca obiecte de construcție nu au o tehnologie nouă și necunoscută, acceptată de BCH 33-82 clasificările corespund la obiecte necomplicate.

Înainte de începerea construcției, e necesar de efectuat lucrări de pregătire a teritoriului către construcție: de tăiere a copacilor de pe traseu, de tăiere a ramurilor care împiedică desfășurarea construcției, de demontare a liniilor existente neutilizate la exploatarea liniei.

În timpul executării lucrărilor de construcție și montaj în ansamblu trebuie să fie asigurate îndeplinirea măsurilor de organizare a protecției muncii cu utilizarea mecanismelor, mașini de ridicat, mijloace de transport, lucrări la înălțime și alte operații tehnologice în corespundere cu NCM A.08.02-2014

Inv. № semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv.						
							10/03/2021-ME	Coala
								17
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnata	Data			

Aprobarea și pregătirea pentru darea în exploatare a liniilor construite trebuie să corespundă cerințelor NCM G.01.03.2015 „Instalații electrotehnice”.

Până la începerea lucrărilor de aprobare și testare a echipamentului electric trebuie să fie finalizate lucrările de montaj ale sistemului de protecție contra curenților de scurtcircuit, și de asemenea montarea instalațiilor de legare la pământ.

Conectarea sectorului nou montat la rețeaua existentă trebuie să fie realizată de efectivul întreprinderii de exploatare, după finisarea definitivă a lucrărilor de montaj electric precum și a lucrărilor de reglare.

Măsurile de protecția muncii și tehnica securității sunt expuse în capitolul I, punctul 1.6.

Inv. Nr semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv							10/03/2021-ME	Coala
										18
			Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnat	Data		

Capitolul III

3.1 Măsuri de protecție civilă

Zona dată nu este prevăzută cu spațiu de apărare civilă.

Capitolul IV

4.1 Comportarea în timp a investiției

Conform Hotărârei de Guvern Nr. 382 din 24.04.1997, privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor, este necesară urmărirea comportării în timp a investiției. Scopul urmăririi comportării în timp a instalațiilor electrice este asigurarea aptitudinii lor pentru exploatare pe toată durata de serviciu. Supravegherea curentă a stării tehnice are ca obiect depistarea și semnalizarea în fază incipientă a

situațiilor care periclitează durabilitatea și siguranța în exploatare, în vederea luării din timp a măsurilor de intervenție necesare.

Supravegherea curentă a stării tehnice are caracter permanent. Organizarea supravegherii instalațiilor electrice din dotare este în sarcina beneficiarului sau unității de exploatare care va investiga starea tehnică prin examinare directă sau cu mijloace de măsurare specifice. Supravegherea curentă a stării tehnice a instalațiilor electrice se face în baza proiectului și instrucțiunilor scrise ale proiectantului și anume:

- se verifică integritatea prizelor de pământ astfel încât rezistențele de dispersie să nu depășească valorile normate;

- se vor verifica periodic tablourile electrice, aparatele (prize, întreruptoare, comutatoare), corpurile de iluminat, circuitele și coloanele, cablurile, echipamentele;

- se vor verifica periodic continuitatea conductorului de protecției interioare de legare la pământ și racordarea părților metalice ale instalației electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune dar accidental pot avea o schimbare de potential;

Inv. № semn.	Semnatura și data	Schimb. Inv	să nu depășească valorile normate;						
			- se vor verifica periodic tablourile electrice, aparatele (prize, întreruptoare, comutatoare), corpurile de iluminat, circuitele și coloanele, cablurile, echipamentele;						
			- se vor verifica periodic continuitatea conductorului de protecției interioare de legare la pământ și racordarea părților metalice ale instalației electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune dar accidental pot avea o schimbare de potential;						
							10/03/2021-ME		Coala
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nºdoc.	Semnat	Data				19

- se va verifica periodic priza de pământ conform normativului în vigoare.

Beneficiarul are obligația:

- să întocmească anual o situație asupra stării instalațiilor electrice, care va cuprinde și principalele deficiente constatate;

- efectuării la timp a lucrărilor de întreținere și reparații care le revin, rezultate din activitatea de urmărire în timp a instalațiilor electrice;

- să urmărească întocmirea și păstrarea cărții tehnice a construcțiilor, deci implicit a instalațiilor electrice.

Proiectantul are obligația să urmărească execuția conform prevederilor din proiect și să introducă în proiect toate modificările ce survin până la recepție, la terminarea lucrărilor.

Capitolul V

5.1 Garanții

Executantul va garanta buna funcționare a instalației electrice conform contractului încheiat de acesta cu beneficiarul, dar nu mai puțin de doi ani de la darea în folosință a obiectivului.

Inv. Nr semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv							10/03/2021-ME	Coala
										20
			Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnat	Data		

Capitolul VI

6.1 Anexe

6.1.1 *Avize de racordare;*

6.1.2 *Sarcină tehnică;*

6.1.3 *Certificat de urbanism pentru proiectare;*

6.1.4 *Fișa tehnică a corpului de iluminat;*

6.1.5 *Calculule luminotehnice.*

Inv. Nr semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv							10/03/2021-ME	Coala
										21
			Mod.	Nr.sec.	Coala	Nedoc.	Semnata	Data		

6.1.1. Avize de racordare

						10/03/2021-ME	Coala
							22
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnlat	Data		

6.1.2 SARCINA TEHNICĂ

pentru proiectul

Renovarea sistemului de iluminat public stradal si
constructia unei retele inteligente integre în mun. Cahul. (zona centru)

Iluminat stradal de la PT-434

1. Pe stâlpii existenți sau noi proiectați, să se prevadă o linie electrică nouă pentru iluminat stradal utilizând conductoare de tip CHII. Să se prevadă demontarea consolelor și corpurilor de iluminat existente. Pe fiecare stâlp existent sau nou proiectat din beton armat să se prevadă montarea unei console noi cu corp de iluminat tip LED.
2. Să se prevadă schimbarea/ înlocuirea pilonilor deteriorați.
3. Să se prevadă îndreptarea pilonilor de beton existenți, cu un grad de înclinare mai mare de 15°.
4. Iluminatul stradal, să fie comandat în mod automat cu ajutorul unui sistem de telegestiune (monitorizare și control).
5. Pentru contorizarea energiei electrice a iluminatului stradal, să fie prevăzut dulap pentru evidență.

Iluminat stradal de la PT-2

1. Pe stâlpii existenți sau noi proiectați, să se prevadă o linie electrică nouă pentru iluminat stradal utilizând conductoare de tip CHII. Să se prevadă demontarea consolelor și corpurilor de iluminat existente. Pe fiecare stâlp existent sau nou proiectat din beton armat să se prevadă montarea unei console noi cu corp de iluminat tip LED.
2. Să se prevadă schimbarea/ înlocuirea pilonilor deteriorați.
3. Să se prevadă îndreptarea pilonilor de beton existenți, cu un grad de înclinare mai mare de 15°.
4. Iluminatul stradal, să fie comandat în mod automat cu ajutorul unui sistem de telegestiune (monitorizare și control).
5. Pentru contorizarea energiei electrice a iluminatului stradal, să fie prevăzut dulap pentru evidență.

Inv. Nr. semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv.							10/03/2021-ME	Coala
										48
			Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnata	Data		

Iluminat stradal de la PT-3

1. Pe stâlpii existenți sau noi proiectați, să se prevadă o linie electrică nouă pentru iluminat stradal utilizând conductoare de tip CIII. Să se prevadă demontarea consolelor și corpurilor de iluminat existente. Pe fiecare stâlp existent sau nou proiectat din beton armat să se prevadă montarea unei console noi cu corp de iluminat tip LED.
2. Să se prevadă schimbarea/ înlocuirea pilonilor deteriorați.
3. Să se prevadă îndreptarea pilonilor de beton existenți, cu un grad de înclinare mai mare de 15°.
4. Iluminatul stradal, să fie comandat în mod automat cu ajutorul unui sistem de telegestiune (monitorizare și control).
5. Pentru contorizarea energiei electrice a iluminatului stradal, să fie prevăzut dulap pentru evidență.

Iluminat stradal de la PT-18

1. Pe stâlpii existenți sau noi proiectați, să se prevadă o linie electrică nouă pentru iluminat stradal utilizând conductoare de tip CIII. Să se prevadă demontarea consolelor și corpurilor de iluminat existente. Pe fiecare stâlp existent sau nou proiectat din beton armat să se prevadă montarea unei console noi cu corp de iluminat tip LED.
2. Să se prevadă schimbarea/ înlocuirea pilonilor deteriorați.
3. Să se prevadă îndreptarea pilonilor de beton existenți, cu un grad de înclinare mai mare de 15°.
4. Iluminatul stradal, să fie comandat în mod automat cu ajutorul unui sistem de telegestiune (monitorizare și control).

Iluminat stradal de la PT-91

1. Pe stâlpii existenți sau noi proiectați, să se prevadă o linie electrică nouă pentru iluminat stradal utilizând conductoare de tip CIII. Să se prevadă demontarea consolelor și corpurilor de iluminat existente. Pe fiecare stâlp existent sau nou proiectat din beton armat să se prevadă montarea unei console noi cu corp de iluminat tip LED.
2. Să se prevadă schimbarea/ înlocuirea pilonilor deteriorați.
3. Să se prevadă îndreptarea pilonilor de beton existenți, cu un grad de înclinare mai mare de 15°.

Inv. Nr semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv							Coala
			10/03/2021-ME						49
			Mod.	Nr.sec.	Coala	Nedoc.	Semnat	Data	

Iluminat stradal de la PT-92

1. Pe stâlpii existenți sau noi proiectați, să se prevadă o linie electrică nouă pentru iluminat stradal utilizând conductoare de tip CIII. Să se prevadă demontarea consolelor și corpurilor de iluminat existente. Pe fiecare stâlp existent sau nou proiectat din beton armat să se prevadă montarea unei console noi cu corp de iluminat tip LED.
2. Să se prevadă schimbarea/ înlocuirea pilonilor deteriorați.
3. Să se prevadă îndreptarea pilonilor de beton existenți, cu un grad de înclinare mai mare de 15°.
4. Iluminatul stradal, să fie comandat în mod automat cu ajutorul unui sistem de telegestiune (monitorizare și control).
5. Pentru contorizarea energiei electrice a iluminatului stradal, să fie prevăzut dulap pentru evidență.

Iluminat stradal de la PT-101

1. Pe stâlpii existenți sau noi proiectați, să se prevadă o linie electrică nouă pentru iluminat stradal utilizând conductoare de tip CIII. Să se prevadă demontarea consolelor și corpurilor de iluminat existente. Pe fiecare stâlp existent sau nou proiectat din beton armat să se prevadă montarea unei console noi cu corp de iluminat tip LED.
2. Să se prevadă schimbarea/ înlocuirea pilonilor deteriorați.
3. Să se prevadă îndreptarea pilonilor de beton existenți, cu un grad de înclinare mai mare de 15°.
4. Iluminatul stradal, să fie comandat în mod automat cu ajutorul unui sistem de telegestiune (monitorizare și control).
5. Pentru contorizarea energiei electrice a iluminatului stradal, să fie prevăzut dulap pentru evidență.

Iluminat stradal de la PT-102

1. Pe stâlpii existenți sau noi proiectați, să se prevadă o linie electrică nouă pentru iluminat stradal utilizând conductoare de tip CIII. Să se prevadă demontarea consolelor și corpurilor de iluminat existente. Pe fiecare stâlp existent sau nou proiectat din beton armat să se prevadă montarea unei console noi cu corp de iluminat tip LED.
2. Să se prevadă schimbarea/ înlocuirea pilonilor deteriorați.

Inv. Nr semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv							Coala
			10/03/2021-ME						51
			Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnata	Data	

3. Să se prevadă îndreptarea pilonilor de beton existenți, cu un grad de înclinare mai mare de 15°.
4. Iluminatul stradal, să fie comandat în mod automat cu ajutorul unui sistem de telegestiune (monitorizare și control).
5. Pentru contorizarea energiei electrice a iluminatului stradal, să fie prevăzut dulap pentru evidență.
6. Sa se demonteze pilonii de tip "romanita".

Iluminat stradal de la PT-22

1. Pe stâlpii existenți sau noi proiectați, să se prevadă o linie electrică nouă pentru iluminat stradal utilizând conductoare de tip CIII. Să se prevadă demontarea consolelor și corpurilor de iluminat existente. Pe fiecare stâlp existent sau nou proiectat din beton armat să se prevadă montarea unei console noi cu corp de iluminat tip LED.
2. Să se prevadă schimbarea/ înlocuirea pilonilor deteriorați.
3. Să se prevadă îndreptarea pilonilor de beton existenți, cu un grad de înclinare mai mare de 15°.
4. Iluminatul stradal, să fie comandat în mod automat cu ajutorul unui sistem de telegestiune (monitorizare și control).
5. Pentru contorizarea energiei electrice a iluminatului stradal, să fie prevăzut dulap pentru evidență.

Iluminat stradal de la PT-21

1. Pe stâlpii existenți sau noi proiectați, să se prevadă o linie electrică nouă pentru iluminat stradal utilizând conductoare de tip CIII. Să se prevadă demontarea consolelor și corpurilor de iluminat existente. Pe fiecare stâlp existent sau nou proiectat din beton armat să se prevadă montarea unei console noi cu corp de iluminat tip LED.
2. Să se prevadă schimbarea/ înlocuirea pilonilor deteriorați.
3. Să se prevadă îndreptarea pilonilor de beton existenți, cu un grad de înclinare mai mare de 15°.
4. Iluminatul stradal, să fie comandat în mod automat cu ajutorul unui sistem de telegestiune (monitorizare și control).
5. Pentru contorizarea energiei electrice a iluminatului stradal, să fie prevăzut dulap pentru evidență.

Inv. Nr semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv							10/03/2021-ME	Coala
										52
			Mod.	Nr.sec.	Coala	Nedoc.	Semnat	Data		

Iluminat stradal de la PT-14

1. Pe stâlpii existenți sau noi proiectați, să se prevadă o linie electrică nouă pentru iluminat stradal utilizând conductoare de tip CIII. Să se prevadă demontarea consolelor și corpurilor de iluminat existente. Pe fiecare stâlp existent sau nou proiectat din beton armat să se prevadă montarea unei console noi cu corp de iluminat tip LED.
2. Să se prevadă schimbarea/ înlocuirea pilonilor deteriorați.
3. Să se prevadă îndreptarea pilonilor de beton existenți, cu un grad de înclinare mai mare de 15°.
4. Iluminatul stradal, să fie comandat în mod automat cu ajutorul unui sistem de telegestiune (monitorizare și control).
5. Pentru contorizarea energiei electrice a iluminatului stradal, să fie prevăzut dulap pentru evidență.

Iluminat stradal de la PT-19

1. Pe stâlpii existenți sau noi proiectați, să se prevadă o linie electrică nouă pentru iluminat stradal utilizând conductoare de tip CIII. Să se prevadă demontarea consolelor și corpurilor de iluminat existente. Pe fiecare stâlp existent sau nou proiectat din beton armat să se prevadă montarea unei console noi cu corp de iluminat tip LED.
2. Să se prevadă schimbarea/ înlocuirea pilonilor deteriorați.
3. Să se prevadă îndreptarea pilonilor de beton existenți, cu un grad de înclinare mai mare de 15°.
4. Iluminatul stradal, să fie comandat în mod automat cu ajutorul unui sistem de telegestiune (monitorizare și control).
5. Pentru contorizarea energiei electrice a iluminatului stradal, să fie prevăzut dulap pentru evidență.

Iluminat stradal de la PT-107

1. Pe stâlpii existenți sau noi proiectați, să se prevadă o linie electrică nouă pentru iluminat stradal utilizând conductoare de tip CIII. Să se prevadă demontarea consolelor și corpurilor de iluminat existente. Pe fiecare stâlp existent sau nou proiectat din beton armat să se prevadă montarea unei console noi cu corp de iluminat tip LED.

Inv. Nr. semn.	Semnatura si data	Schimb. Inv.							Coala
			10/03/2021-ME						53
			Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnata	Data	

2. Să se prevadă schimbarea/ înlocuirea pilonilor deteriorați.
3. Să se prevadă îndreptarea pilonilor de beton existenți, cu un grad de înclinare mai mare de 15°.
4. Iluminatul stradal, să fie comandat în mod automat cu ajutorul unui sistem de telegestiune (monitorizare și control).
5. Pentru contorizarea energiei electrice a iluminatului stradal, să fie prevăzut dulap pentru evidență.

Inginer șef de proiect

Negară Aurel

Primar mun. Cahul

Dandiș Nicolae

Inv. № semn.	Semnatura și data	Schimb. Inv.							10/03/2021-ME	Coala	
											54
			Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnata	Data			

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CAHUL

CERTIFICAT DE URBANISM PENTRU PROIECTARE

Nr. 085/1 din 03.11.2020

Ca urmare a necesității amenajării teritoriului localității, *Primarul mun. Cahul dl. N.Dandiș - administrator de buget*, a inițiat procedura de elaborare a documentației de proiect pentru Renovarea (reabilitarea, reconstrucția) sistemului de iluminat public stradal și construcția unei rețele inteligente întregre în mun. Cahul.

Cu sediul r-l Cahul, mun. Cahul, Piața Independenței, nr.6,

Înregistrat c/f 1007601008340,

Telefon de contact : (299) 2-24-00; 2-29-19; 2-19-49; 2-14-91

În baza prevederilor Legii privind autorizarea executării lucrărilor de construcție, se

CERTIFICĂ :

Elaborarea documentației de proiect "Renovarea (reabilitarea, reconstrucția) sistemului de iluminat public stradal și construcția unei rețele inteligente întregre în mun. Cahul."

Situat în r.l.Cahul, mun.Cahul, intravilan, estimativ cca 120 km de străzi.

1.REGIMUL JURIDIC

Teren public cu destinație drumuri și străzi situat în intravilanul localității. Întreagă rețea de străzi din intravilan aparțin domeniului public. În cadrul programului "EU4Moldova: regiuni-cheie" este facilitată creșterea socio-economică locală incluzivă și durabilă, îmbunătățirea standardelor de viață al cetățenilor, a calității serviciilor și infrastructurii cu scopul sporirii competitivității teritoriale, adoptării unei abordări inteligente a dezvoltării economice a mun. Cahul.

2. REGIMUL ECONOMIC

Folosința actuală a bunului imobil - rețea de iluminare stradală situată pe teren public amenajat cu destinație drumuri și străzi. Se solicită elaborarea documentației de proiect pentru renovarea sistemului de iluminat public stradal și construcția unei rețele inteligente întregre.

3. REGIMUL TEHNIC

Documentația de proiect trebuie elaborată de instituții de proiectare sau de specialiști licențiați cu dreptul de activitate în domeniul proiectării cu respectarea normelor urbanistice, sanitare și de protecție a mediului, care vor asigura exploatarea în siguranță a echipamentelor recomandate. Prin crearea unui sistem nou de iluminat public în mun. Cahul vor fi aplicate cele mai eficiente soluții tehnice pentru reabilitarea infrastructurii de iluminat stradal cu utilizarea echipamentelor moderne, durabile și prietenoase mediului, tehnologii eficiente energetic, conform standardelor internaționale în domeniul vizat. De efectuat: studiu topo - geodezic pentru rețele magistrale de alimentare cu energie electrică a sistemului de iluminat - estimativ 120 km, de determinat coordonatele geografice ale tuturor pilonilor pentru corpuri de iluminat, de elaborat studiul tehnico-economic pentru amplasarea a 2 stații de alimentare a bateriilor mașinilor auto electrice. Materialele de studiu se vor prezenta beneficiarului.

4. REGIMUL ARHITECTURAL-URBANISTIC

Teren amenajat – teren public cu destinația căi de acces carosabil. Construcții cu destinație – rețele ingineresti de iluminare stradală, preconizată pentru reconstrucție, care vor fi asigurate cu un sistem de iluminat public stradal și construcția unei rețele inteligente întregre. Se permite executarea lucrărilor de reparație a rețelelor edilitare, trasarea rețelelor noi și amenajarea teritoriului. Se recomandă susținerea unui program de ameliorare a calității locuințelor și a amenajărilor exterioare. Se preved: demontări și montări de corpuri de iluminat stradal cu telegestiune și a elementelor conexe (brațelor de prindere, clemelor, cablurilor de alimentare), montarea: stâlpilor din beton sau metal și aparatelor de iluminat stradal conform clasei de iluminat, tipului, categoriei și lățimii drumului, existenței trecerilor pietonale și trotuarelor, instalarea a 10(zece) camere video de contorizare a traficului rutier pentru sistemul de iluminare, a 2(două) stații de alimentare cu energie electrică a vehiculelor electrice, montarea sistemelor de iluminat pentru trecerile pietonale, executarea, la necesitate, a lucrărilor de defrișare a spațiilor verzi conform situației pe teren. După executarea lucrărilor de terasament, este necesar de a prevedea restabilirea terenului prin compactarea solului și recultivarea spațiilor verzi. POT, CUT nu e cazul.

Prezentul certificat nu permite executarea lucrărilor de construcție și are valabilitatea 24 luni de la data emiterii.

Documentația de proiect, în baza căreia se va solicita eliberarea autorizației de construire, va fi însoțită de următoarele avize și studii:

- a) extrasul din registrul bunurilor imobile,
- b) certificatul de urbanism pentru proiectare;
- c) extrasul din documentația de proiect în volum de: memoriu explicativ (studiul topografic; prospecțiunile geotehnice), plan general (plan de situație, plan trasare), fațade, soluții cromatice, proiect de organizare a executării lucrărilor de construcție;
- d) avizele de verificare a documentației de proiect;
- e) avizele de racordare la rețelele edilitare;
- f) contractul privind supravegherea de autor.

PRIMAR

SECRETAR

A. TRICOLICI

N. DANDIȘ

ARHITECT-ȘEF

R. ARSENI



Fără achitare în conformitate cu p.5 art.27 al Legii R.Moldova Nr. 163 din 9 iulie 2010, Privind autorizarea executării lucrărilor de construcție
Transmis solicitantului la data de _____ 2020 direct / prin poștă.

VALABILITATEA SE PRELUNGEȘTE CU _____ LUNI

PRIMAR

SECRETAR

A. TRICOLICI

N. DANDIȘ

ARHITECT-ȘEF

R. ARSENI

L.Ș.

20

data

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