

Componența proiectului

Nr. compartimentului	Notația	Denumirea compartimentului
1	2	3
1.	15-2020-ME	Memoriu explicativ
2.	15-2020-PM	Protecția mediului înconjurător
3.	15-2020-DD	Documentația de deviz
-	60/2020-IEE- 5;6;7;8;9;10;11;12;	Documentația de execuție

Proiectul este elaborat conform cerințelor și regulilor normativelor în vigoare cu respectarea cerințelor principale de calitate a construcțiilor, reglementate de Legea calității în construcție Nr. 721 din 02.02.1996:

- A – rezistență și stabilitate;
- B – siguranță în exploatare;
- C – siguranță la foc;
- D - igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
- E - izolare termica, hidrofuga si economie de energie;
- F – protecție împotriva zgomotului;
- G – utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Inginer șef proiect

Biber V.

Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		Litera	Coala	Coli
					60/2020			
Director		M. Vîrlan		12.21	Iluminare stradală în satul Mîndrești, raionul Telenești.		1	13
Efectuat		V. Biber		12.21		„Apcan Proiect” S.R.L. mun. Chișinău, 2021		
Spec. prin.		V. Biber		12.21				

CUPRINS

Denumirea	Pagina
COMPARTIMENTUL 1.....	3
1.1. Date inițiale.....	4
1.2 Soluțiile adoptate în proiect.....	5
1.3 Securitatea și sănătatea în muncă.....	9
1.4 Măsurile de apărare împotriva incendiilor.....	11
1.5 Exploatarea rețelelor LEA-0,22kV.....	12
1.6 Alegerea corpurilor de iluminat	15
1.6.1 Cerințe tehnice și de calitate	15
1.6.2. Documente care atestă respectarea condițiilor tehnice.....	17
1.7 Anexe.....	18
COMPARTIMENTUL 2.....	19

					60/2020	Coala
						2
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

COMPARTIMENTUL 1

MEMORIU EXPLICATIV – ME

					60/2020	Coala
						3
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

1.1 Date inițiale

Proiectul este realizat pentru construcția rețelelor de iluminat electric exterior 0,22kV. Proiectul este elaborat în baza:

1. Sarcinii pentru proiectare aprobată de către beneficiar: Primăria satului Mîndrești, raionul Telenеști.
2. Avizelor de racordare: Nr. M20952020110010 din 25.11.2020
Nr. P20952020120012 din 05.01.2021
Nr. M20952020110005 din 25.11.2020
Nr. M20952020110008 din 25.11.2020
Nr. P20952020110003 din 25.11.2020
Nr. M20952020110011 din 25.11.2020
Nr. M20952020110006 din 25.11.2020
Nr. P20952020010007 din 13.04.2020
3. Contractul de executare a lucrărilor de proiectare și cercetare.
4. Certificatul de urbanism pentru proiectare Nr.08 din 17 noiembrie 2020 eliberat de primăria satului Mîndrești.
5. Normativele pentru proiectare: NCM G.02.03: 2017 ; Norme de amenajare a instalațiilor electrice NAIE (ПІУЭ); NCM C.04.02 : 2017;

Toate soluțiile tehnice adoptate în proiect, privind instalațiile și echipamentele electrice, sunt elaborate în corespundere cu normele și cerințele la data de eliberare a proiectului.

Toate materialele și echipamentele folosite la construcția rețelelor de iluminat electric exterior 0,22kV trebuie să aibă certificate de conformitate valabile pe teritoriul Republicii Moldova.

Exploatarea rețelelor de iluminat va fi posibilă numai după realizarea lucrărilor de reglare-demarare și măsurărilor de laborator.

					60/2020	Coala
						4
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

1.2 Soluțiile adoptate în proiect.

Proiectul iluminatului electric exterior 0,22kV este divizat în mai multe proiecte de execuție (vezi tabelul 1, Borderoul proiectelor de execuție), fiecărui proiect de execuție îi corespunde un anumit sector al satului Mîndrești, pe teritoriul căruia este amplasat postul de transformare corespunzător, de la posturile de transformare date se vor alimenta rețelele de iluminat electric exterior, conform avizelor de racordare.

Tabelul 1. Borderoul proiectelor de execuție.

Nr. proiectului	Denumirea setului principal de desene de execuție	Denumirea obiectului
60/2020-IEE-5	Iluminarea Electrică Exterioară – 0,22kV	Iluminare stradală în satul Mîndrești, raionul Telenești.
60/2020-IEE-6		
60/2020-IEE-7		
60/2020-IEE-8		
60/2020-IEE-9		
60/2020-IEE-10		
60/2020-IEE-11		
60/2020-IEE-12		

Categoria de fiabilitate pentru proiectele de execuție enumerate mai sus – III.

Obiectul se referă la IV-a regiune după chiciură, unde grosimea estimată a peretelui de gheață este de 25mm, și la 4-a regiune a vântului, unde viteza vântului este de 36m / s, conform "Региональной карте расчетных районов гололедной нагрузке на территории Молдавской СССР" și "Региональной карте ветровых районов на территории Молдавской СССР" И.О. Сельэнергопроект 1989г.

Corpurile de iluminat LED se vor monta pe console de tipul K1П-1,0-1,0.

Racordarea corpurilor de iluminat la magistrala rețelei de iluminat exterior se va face cu fir ПРГН-0,66 1x1,5mm².

Protecția la scurt-circuit și la curenții de defect este realizată cu întrerupătoare automate diferențiale cu caracteristica de declanșare “B” și la curenții diferențiali $I_{\Delta}=30\text{mA}$, curentul nominal al echipamentului de protecție este pentru fiecare proiect diferit, pentru o analiză mai amănunțită este necesar de consultat proiectele de execuție

Evidența energiei electrice va fi realizată prin intermediul contoarelor electronice de măsurare a energiei electrice, care corespund prevederilor “Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale” Nr. 382 din 02.07.2010. Contoarele date vor fi montate în panouri omologate de tip BZUM-TF.

					60/2020	Coala
						5
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

Dirijarea iluminatului public stradal 0,22kV se va efectua de la panourile “ЩУНО-1” și vor avea două regimuri de funcționare, manual și automat.

Panourile de evidență și dirijare se vor monta pe o construcție metalică amplasată lângă posturile de transformare.

Pentru protecția utilizatorilor împotriva electrocutării prin atingere indirectă se va asigura legarea la nulul de protecție. În acest scop toate părțile metalice ale instalației și echipamentelor electrice, care în mod normal nu sunt sub tensiune dar care, în mod accidental, în urma unui defect, pot ajunge sub tensiune, se vor lega la nulul de protecție.

Scurtă descriere a fiecărui proiect de execuție în parte, conform numărului proiectului:

a) Proiectul cu numărul 60/2020-IEE-5.

Tensiunea de alimentare – 220V.

Puterea de calcul – 1,1kW.

Aviz de racordare M20952020110010 din 25.11.2020.

Alimentarea cu energie a proiectului dat se va efectua de la postul de transformare existent PT258K/F-4 până la panoul de evidență (ЩУ-1) proiectat cu cablu autoportant cu conductori din aluminiu și izolație din polietilenă reticulată de tip СИП-4 2x25mm², de la panoul de evidență la panoul de comandă a iluminatului exterior (ЩУНО-1) cu cablu de tip ВВГнг 3x6,0mm² în cutie metalică cu grosimea peretelui de 2,5mm, și de la panoul de comandă a iluminatului exterior se va alimenta magistralele rețelei de iluminat cu cablu autoportant cu conductori din aluminiu și izolație din polietilenă reticulată de tip СИП-4 2x25mm² pe piloni existenți și proiectați.

b) Proiectul cu numărul 60/2020-IEE-6.

Tensiunea de alimentare – 220V.

Puterea de calcul – 1,283kW.

Aviz de racordare P20952020120012 din 05.01.2021.

Alimentarea cu energie a proiectului dat se va efectua de la postul de transformare existent PT146K/F-4 până la panoul de evidență (ЩУ-1) proiectat cu cablu autoportant cu conductori din aluminiu și izolație din polietilenă reticulată de tip СИП-4 2x25mm², de la panoul de evidență la panoul de comandă a iluminatului exterior (ЩУНО-1) cu cablu de tip ВВГнг 3x6,0mm² în cutie metalică cu grosimea peretelui de 2,5mm, și de la panoul de comandă a iluminatului exterior se va alimenta magistralele rețelei de iluminat cu cablu autoportant cu conductori din aluminiu și izolație din polietilenă reticulată de tip СИП-4 2x25mm² pe piloni existenți și proiectați.

c) Proiectul cu numărul 60/2020-IEE-7.

Tensiunea de alimentare – 220V.

Puterea de calcul – 2,056kW.

Aviz de racordare M20952020110005 din 25.11.2020.

Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	60/2020	Coala
						6

Alimentarea cu energie a proiectului dat se va efectua de la postul de transformare existent PT76K/F-4 până la panoul de evidență (ЩУ-1) proiectat cu cablu autoportant cu conductori din aluminiu și izolație din polietilenă reticulată de tip СИП-4 2x25mm², de la panoul de evidență la panoul de comandă a iluminatului exterior (ЩУНО-1) cu cablu de tip ВВГнг 3x6,0mm² în cutie metalică cu grosimea peretelui de 2,5mm, și de la panoul de comandă a iluminatului exterior se va alimenta magistralele rețelei de iluminat cu cablu autoportant cu conductori din aluminiu și izolație din polietilenă reticulată de tip СИП-4 2x25mm² pe piloni existenți și proiectați.

d) Proiectul cu numărul 60/2020-IEE-8.

Tensiunea de alimentare – 220V.

Puterea de calcul – 1,1kW.

Aviz de racordare M20952020110008 din 25.11.2020

Alimentarea cu energie a proiectului dat se va efectua de la postul de transformare existent PT127K/F-4 până la panoul de evidență (ЩУ-1) proiectat cu cablu autoportant cu conductori din aluminiu și izolație din polietilenă reticulată de tip СИП-4 2x25mm², de la panoul de evidență la panoul de comandă a iluminatului exterior (ЩУНО-1) cu cablu de tip ВВГнг 3x6,0mm² în cutie metalică cu grosimea peretelui de 2,5mm, și de la panoul de comandă a iluminatului exterior se va alimenta magistralele rețelei de iluminat cu cablu autoportant cu conductori din aluminiu și izolație din polietilenă reticulată de tip СИП-4 2x25mm² pe piloni existenți și proiectați.

e) Proiectul cu numărul 60/2020-IEE-9.

Tensiunea de alimentare – 220V.

Puterea de calcul – 1,716kW.

Aviz de racordare P20952020110003 din 25.11.2020

Alimentarea cu energie a proiectului dat se va efectua de la postul de transformare existent PT125K/F-4 până la panoul de evidență (ЩУ-1) proiectat cu cablu autoportant cu conductori din aluminiu și izolație din polietilenă reticulată de tip СИП-4 2x25mm², de la panoul de evidență la panoul de comandă a iluminatului exterior (ЩУНО-1) cu cablu de tip ВВГнг 3x6,0mm² în cutie metalică cu grosimea peretelui de 2,5mm, și de la panoul de comandă a iluminatului exterior se va alimenta magistralele rețelei de iluminat cu cablu autoportant cu conductori din aluminiu și izolație din polietilenă reticulată de tip СИП-4 2x25mm² pe piloni existenți și proiectați.

f) Proiectul cu numărul 60/2020-IEE-10.

Tensiunea de alimentare – 220V.

Puterea de calcul – 3,289kW.

Aviz de racordare M20952020110011 din 25.11.2020

Alimentarea cu energie a proiectului dat se va efectua de la postul de transformare existent PT74K/F-4 până la panoul de evidență (ЩУ-1) proiectat cu cablu autoportant cu conductori din aluminiu și izolație din polietilenă reticulată de tip СИП-4 2x25mm²,

						Coala
					60/2020	7
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

de la panoul de evidență la panoul de comandă a iluminatului exterior (ЩУНО-1) cu cablu de tip ВВГнг 3x6,0mm² în cutie metalică cu grosimea peretelui de 2,5mm, și de la panoul de comandă a iluminatului exterior se va alimenta magistralele rețelei de iluminat cu cablu autoportant cu conductori din aluminiu și izolație din polietilenă reticulată de tip СИП-4 2x25mm² pe piloni existenți și proiectați.

g) Proiectul cu numărul 60/2020-IEE-11.

Tensiunea de alimentare – 220V.

Puterea de calcul – 1,1kW.

Aviz de racordare M20952020110006 din 25.11.2020

Alimentarea cu energie a proiectului dat se va efectua de la postul de transformare existent PT77K/F-4 până la panoul de evidență (ЩУ-1) proiectat cu cablu autoportant cu conductori din aluminiu și izolație din polietilenă reticulată de tip СИП-4 2x25mm², de la panoul de evidență la panoul de comandă a iluminatului exterior (ЩУНО-1) cu cablu de tip ВВГнг 3x6,0mm² în cutie metalică cu grosimea peretelui de 2,5mm, și de la panoul de comandă a iluminatului exterior se va alimenta magistralele rețelei de iluminat cu cablu autoportant cu conductori din aluminiu și izolație din polietilenă reticulată de tip СИП-4 2x25mm² pe piloni existenți și proiectați.

h) Proiectul cu numărul 60/2020-IEE-12.

Tensiunea de alimentare – 220V.

Puterea de calcul – 1,638kW.

Aviz de racordare P20952020010007 din 13.04.2020

Alimentarea cu energie a proiectului dat se va efectua de la postul de transformare existent PT72K/F-4 până la panoul de evidență (ЩУ-1) proiectat cu cablu autoportant cu conductori din aluminiu și izolație din polietilenă reticulată de tip СИП-4 2x25mm², de la panoul de evidență la panoul de comandă a iluminatului exterior (ЩУНО-1) cu cablu de tip ВВГнг 3x6,0mm² în cutie metalică cu grosimea peretelui de 2,5mm, și de la panoul de comandă a iluminatului exterior se va alimenta magistralele rețelei de iluminat cu cablu autoportant cu conductori din aluminiu și izolație din polietilenă reticulată de tip СИП-4 2x25mm² pe piloni existenți și proiectați.

					60/2020	Coala
						8
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

1.3 Securitatea și sănătatea în muncă.

Administratorul este obligat să asigure securitatea și sănătatea în muncă a lucrătorilor în conformitate cu prevederile legislației Republicii Moldova. Amenajarea instalațiilor electrice trebuie să corespundă cerințelor NAIE, normelor și regulamentelor în construcții, standardelor moldovenești, securității și sănătății în muncă, regulilor generale de apărare împotriva incendiilor, protecției mediului înconjurător, altor documente normativ-tehnice, precum și cerințelor uzinei-productoare. Organizarea exploatarei și reparației instalațiilor electrice trebuie să corespundă cerințelor prezentelor Norme, standardelor moldovenești, Normelor de securitate la exploatarea instalațiilor electrice, uzinei-productoare, precum și actelor normative de securitate și sănătate în muncă. Mijloacele de protecție, sculele și dispozitivele utilizate la exploatarea și reparația instalațiilor electrice trebuie să corespundă cerințelor standardelor moldovenești. Mijloacele de protecție, sculele și dispozitivele trebuie să fie supuse inspecțiilor vizuale și încercărilor în conformitate cu instrucțiunea cu privire la aplicarea și efectuarea încercărilor a mijloacelor de protecție utilizate în instalațiile electrice. Personalul este obligat să cunoască și să respecte cerințele instrucțiunilor de securitate și sănătate în muncă aferente echipamentului deservit și organizării muncii la locul de muncă. Administratorul și responsabilul de gospodăria electrică, precum și persoanele care îi înlocuiesc, poartă răspundere personală pentru:

- 1) crearea condițiilor de muncă inofensive pentru personalul gospodăriei electrice;
- 2) asigurarea cu personal electrotehnic atestat și instruit în domeniu;
- 3) asigurarea măsurilor de prevenire a cazurilor de electrocutare;
- 4) asigurarea măsurilor de prevenire a incendiilor în instalațiile electrice.

Responsabilii de gospodăria electrică poartă răspundere pentru:

- 1) implementarea măsurilor organizatorice și tehnice pentru crearea condițiilor de muncă inofensive;
- 2) efectuarea instruirilor de securitate și sănătate în muncă cu demonstrarea și aplicarea metodelor de lucru inofensive;
- 3) respectarea de către personal a cerințelor de securitate și sănătate în muncă;
- 4) utilizarea de către personal a sculelor, dispozitivelor, mijloacelor de protecție, îmbrăcămintei și încălțămintei speciale, care corespund cerințelor normelor și regulamentelor.

Administratorul și responsabilul de gospodăria electrică trebuie să controleze corespunderea condițiilor de muncă la locul de muncă cerințelor inofensivității și igienei de producere. În cazul imposibilității înlăturării acțiunii factorilor nocivi și periculoși asupra personalului, administratorul este obligat să asigure personalul cu mijloace individuale de protecție.

					60/2020	Coala
						9
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

Responsabilitatea pentru accidentele care au avut loc la producere o poartă atât lucrătorii care au încălcat cerințele normelor de securitate și instrucțiunilor de securitate și sănătate în muncă, cât și persoanele responsabile de gospodăria electrică și ale subdiviziunilor structurale, precum și alți lucrători din categoria personalului tehnic-administrativ, administratorul, care nu au asigurat securitatea și sănătatea în muncă, normele igienei de producere, îndeplinirea standardelor securității și sănătății în muncă și care nu au întreprins măsuri necesare pentru prevenirea accidentelor.

Personalul serviciului energetic trebuie să fie instruit privitor la deprinderile practice de eliberare a personalului de sub acțiunea curentului electric și deprinderile de acordare nemijlocit la locul accidentului a primului ajutor pătimitului. Instruirea privind acordarea primului ajutor pătimitului trebuie să fie efectuată de o persoană pregătită special. Verificarea deprinderilor practice de acordare a primului ajutor în cazul accidentelor trebuie să fie efectuată în cadrul verificării cunoștințelor normelor de securitate la exploatarea instalațiilor electrice.

					60/2020	Coala
						10
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

1.4 Măsuri de apărare împotriva incendiilor.

Apărarea împotriva incendiilor în instalațiile electrice, clădirile și construcțiile în care se află instalațiile electrice trebuie să corespundă cerințelor Reglementării tehnice “Reguli generale de apărare împotriva incendiilor în Republica Moldova”, precum și normelor de ramură, care iau în considerare condițiile specifice de producere. Lucrătorii se admit la exercitarea funcțiilor de serviciu numai după trecerea instructajului de protecție contra incendiilor, iar la schimbarea specificului de lucru trebuie să urmeze cursuri suplimentare de prevenire și stingere a eventualelor incendii în modul stabilit de legislație.

Locurile de munca sau de depozitare a materialelor vor fi prevazute cu indicatoare de securitate și mijloace materiale de prevenire și stingere a incendiilor. Se interzice lucrul cu foc deschis în instalațiile electrice. Aceste măsuri sunt asigurate, în special, prin protecția echipamentelor și instalațiilor proiectate la situații de funcționare anormală și prin respectarea distanțelor minime față de alte obiective aflate în vecinătatea instalațiilor proiectate. În cadrul proiectului s-au luat măsuri de protecție și prevenire a unui eventual incendiu, după cum urmează:

- s-au prevăzut protecții la scurtcircuit și suprasarcină pentru eliminarea riscului de producere a incendiului în cadrul instalațiilor electrice;
- s-au prevăzut descărcatoare de supratensiuni atmosferice la nivelul tablourilor generale, pentru eliminarea riscului de foc și deteriorare în caz de trasnet;

					60/2020	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		11

1.5 Exploatarea rețelelor LEA-0,22kV.

Consumatorul noncasnic, care urmează să primească în exploatare noi și reconstruite, trebuie să organizeze supravegherea tehnică asupra executării lucrărilor și verificarea conformității lucrărilor îndeplinite cu documentația de proiect aprobată și coordonată în modul stabilit. Admiterea în exploatare a LEA noi și reconstruite trebuie efectuată în conformitate cu normativele în construcții și cu procedura de admitere în exploatare a instalațiilor electrice noi și reconstruite. Până la admiterea în exploatare trebuie să fie verificată corespunderea stării tehnice a traseului, stâlpilor și altor elemente ale LEA, instalațiilor de legare la pământ și elementelor de protecție contra supratensiunilor atmosferice. În cazul admiterii în exploatare a LEA, suplimentar la documentația prevăzută în normativele în construcții și NAIE, trebuie să fie perfectată următoarea documentație:

- 1) desenul de execuție a traseului, cu indicarea locurilor de intersecție cu alte linii și comunicații;
- 2) desenul de execuție a profilului conductoarelor-bare în locurile de intersecție cu alte linii și comunicații;
- 3) lista abaterilor de la proiect;
- 4) raport tehnic de sinfazare;
- 5) actul privind montarea clemelor de întindere pentru conductoare-bare flexibile;
- 6) raport tehnic de măsurări și încercări;
- 7) documentele care confirmă existența personalului calificat;
- 8) schemele executive respective;
- 9) instrucțiunile (instrucțiunile de producere și securitate și sănătate în muncă) elaborate și aprobate în modul stabilit. În procesul exploatării LEA este necesar de a efectua mentenanța și reparația LEA, pentru a asigura funcționarea fiabilă a acestora. În procesul de deservire a LEA este necesar de monitorizat starea tehnică a elementelor separate ale acestora și traseului prin efectuarea inspectărilor vizuale, măsurărilor și încercărilor profilactice și de înlăturat deteriorările și defecțiunile depistate. Reparația capitală a LEA cu stâlpi din beton armat trebuie efectuată nu mai rar de 1 dată în 10 ani. Lista lucrărilor, referitoare la mentenanța și reparația LEA, se stabilește conform instrucțiunilor de exploatare a LEA.

LEA trebuie să fie supuse inspectărilor vizuale periodice și neordinare. Inspectările vizuale periodice ale LEA se execută conform graficului elaborat de către responsabilul de gospodăria electrică și aprobat de către administratorul Consumatorului noncasnic. Periodicitatea inspectării vizuale pe toată lungimea a fiecărei LEA trebuie să fie nu mai rară de 1 dată în an. În limitele stabilite de prezentele Norme și în dependență de condițiile locale de exploatare, termenele concrete ai inspectărilor vizuale trebuie să fie

					60/2020	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		12

determinate de responsabilul de gospodăria electrică. Inspectările vizuale neordinare ale LEA sau ale tronsoanelor ei trebuie efectuate în cazul formării pe conductoare și fire a stratului de chiciură, la apariția fenomenului de galopare a conductoarelor, în perioada inundațiilor râurilor, în cazul incendiilor în zona traseului LEA, după furtuni puternice și alte calamități naturale, precum și după deconectarea LEA de protecția prin relee și reanclanșării automate nereușite, iar în cazul anclanșării repetate reușite – controlul trebuie efectuat după necesitate. La inspectarea vizuală a liniilor este necesar de verificat:

- 1) protecția contra incendiilor a traseului: în zona de protecție a LEA nu trebuie să fie materiale străine, construcții, scârte de fân, grămezi de lemn, copaci care pot cădea pe linie sau care se află în apropiere periculoasă de conductoare, materiale inflamabile, ruguri; nu trebuie să fie efectuate lucrări fără acordul în scris al proprietarului LEA;
- 2) starea fundamentelor și adaosurilor: nu trebuie să fie surpări, umflări ale solului lângă fundamente, fisuri și deteriorări ale fundamentelor (adaosurilor); adâncitura în sol trebuie să fie regulamentară;
- 3) starea stâlpilor: nu trebuie să fie înclinați sau deplasați în sol; bandajele trebuie să fie întregi; să nu fie rupturi ale părților metalice; părțile metalice să nu fie corodate; să nu existe fisuri și defecțiuni pe stâlpii din beton-armat;
- 4) starea conductoarelor: nu trebuie să existe rupturi și topituri ale sârmelor; obiecte de prisos pe conductoare și cabluri, defecțiuni ale reglajului lor; schimbării inadmisibile a săgeții conductorului și a distanței până la sol sau obiecte;
- 5) starea armăturii: nu trebuie să conțină fisuri, uzuri sau deformări ale părților
- 6) starea descărcătoarelor, aparatelor de comutație pe LEA și manșoanelor terminale ale cablurilor la coborâri: nu trebuie să fie deteriorări sau rupturi ale conductorului de legare la pământ; defecte în conexiunea buloanelor firului de gardă cu coborârea legăturii la pământ sau corpul stâlpului; distrugerii din cauza coroziunii elementelor instalației de legare la pământ.

Defecțiunile depistate în timpul inspectării vizuale ale LEA în procesul de efectuare a măsurărilor, încercărilor și verificărilor profilactice, trebuie să fie notate în documentația de exploatare (jurnalul sau borderoul de defecte) și înlăturate la indicația responsabilului de gospodăria electrică a Consumatorului noncasnic, în dependență de caracterul lor sau în cel mai scurt timp posibil, sau când se efectuează lucrările de mentenanță și reparații. În procesul de mentenanță și reparație a LEA trebuie utilizate mașini, mecanisme, mijloace de transport, tachelaje, echipamente, scule și accesorii speciale. Traseul LEA trebuie curățat periodic de arbuști și crengile copacilor și de întreținut fără riscuri de incendiere; e necesar de respectat distanțele zonei de protecție ale LEA, iar în cazul nerespectării se vor efectua lucrări de tăiere a copacilor în conformitate cu prevederile legislației. Lucrările de tăiere a copacilor, care cresc în apropiere nemijlocită de conductoare, se execută de către Consumatorul care

					60/2020	Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		13

exploatează LEA. Copacii, care prezintă pericol de cădere peste conductoare și stâlpi, trebuie să fie tăiați, respectând prevederile legislației.

					60/2020	Coala
						14
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

1.6 Alegerea corpurilor de iluminat.

1.6.1 Cerințe tehnice și de calitate

Modernizarea și eficientizarea sistemului de iluminat public stradal se va face prin achiziționarea și montarea a corpurilor de iluminat echipate cu surse LED pe stâlpi existenți (sau nou montați după caz), împărțite pe clase ale sistemului de iluminat conform descrierii de mai jos:

- Pentru străzile principale, unde iluminarea medie orizontală la nivelul îmbrăcămintei străzilor 10Lx - corpuri de iluminat de tipul Schröder - VOLTANA EVO 1 5270 Integrated lenses 16 OSOLON SQUARE GIANT@700mA NW 740, 230V, 00-69-353, 481232, cu caracteristicile tehnice:
 - Puterea nominală, $P_n=38,1W$.
 - Flux luminos a corpului de iluminat, $F=4813Lm$.
 - Randament, $\eta=90,72\%$.
 - Eficacitatea luminoasă = 126,3Lm/W.
 - Temperatura de culoare corelată = 4000K.
 - Indicele de redare a culorilor = 70.
 - Gradul de protecție a corpului de iluminat = IP-67.
- Pentru străzile principale a construcțiilor de locuit, unde iluminarea medie orizontală la nivelul îmbrăcămintei străzilor 6Lx - corpuri de iluminat de tipul Schröder - VOLTANA EVO 1 5270 Integrated lenses 8 OSOLON SQUARE GIANT@700mA NW 740, 230V, 00-17-210, 481232, cu caracteristicile tehnice:
 - Puterea nominală, $P_n=18,4W$.
 - Flux luminos a corpului de iluminat, $F=2406Lm$.
 - Randament, $\eta=90,72\%$.
 - Eficacitatea luminoasă = 130,8Lm/W.
 - Temperatura de culoare corelată = 4000K.
 - Indicele de redare a culorilor = 70.
 - Gradul de protecție a corpului de iluminat = IP-67.
- Pentru străzile auxiliare a construcțiilor de locuit, unde iluminarea medie orizontală la nivelul îmbrăcămintei străzilor 4Lx - corpuri de iluminat de tipul Schröder - VOLTANA EVO 1 5270 Integrated lenses 8 OSOLON SQUARE GIANT@700mA NW 740, 230V, 00-17-210, 481232, cu caracteristicile tehnice:
 - Puterea nominală, $P_n=13,1W$.
 - Flux luminos a corpului de iluminat, $F=1811Lm$.
 - Randament, $\eta=90,72\%$.

										Coala
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data					60/2020	15

- Eficacitatea luminoasă = 138,2Lm/W.
- Temperatura de culoare corelată = 4000K.
- Indicele de redare a culorilor = 70.
- Gradul de protecție a corpului de iluminat = IP-67,

și cuprinde furnizarea corpurilor de iluminat, consoalelor, cleme de conexiune, cablu de alimentare, în conformitate cu specificațiile tehnice, precum și montajul acestora pe stâlpii LEAI – 0,4kV și LEA - 0,4kV.

					60/2020	Coala
						16
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

1.6.2. Documente care atestă respectarea condițiilor tehnice.

Corp de iluminat

- Prospect tehnic/fișă de catalog corp de iluminat in limba română.
- Certificat/Licență de la un organism de certificare independent acreditat in domeniul produselor electrice.
- Declarații de conformitate CE producător, din care să rezulte caracteristicile tehnice solicitate și conformitatea cu standardele EN60598.
- Declarații de calitate producător.
- Certificat de garanție.
- Raport de încercări IP pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditarii laboratoarelor care a emis raportul.
- Teste IK pentru fiecare tip de corp de iluminat, emis de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditarii laboratoarelor care a emis raportul.
- Teste EMC pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditarii laboratoarelor care a emis raportul.
- Test termic pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditarii laboratoarelor care a emis raportul.
- Raport de încercare/testare fotometrica fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditarii laboratoarelor care a emis raportul.
- Pentru verificarea calculelor lumino tehnice de prezentat originalul fișierilor electronice în format „.ldt” sau „.ies”, confirmate prin rapoarte fotometrice emis de un laborator cu dovada acreditarii.

Produsele și componentele oferite trebuie să fie marcate corespunzător documentațiilor prezentate.

					60/2020	Coala
						17
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

1.7. Anexe

1.7.1 Certificatul de urbanism pentru proiectare Nr. 08 din 17 noiembrie 2020 eliberat de primăria satului Mîndrești, raionul Telenești.

					60/2020	Coala
						18
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

COMPARTIMENTUL 2

PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR– PM

					60/2020	Coala
						19
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

Instalațiile proiectate vor fi amplasate astfel încât să nu aibă un impact negativ asupra zonei. La alegerea amplasamentului s-a urmărit reducerea la minim a riscurilor de poluare a factorilor de mediu, atât în perioada de execuție a lucrărilor proiectate cât și pe durata exploatării noilor instalații. Se vor folosi tehnologii, materiale și echipamente care să nu afecteze calitatea mediului. Prin lucrările proiectate și după punerea în funcțiune a acestora, nu apar zgomote, vibrații, radiații și nici surse poluante pentru apă și aer, nu se afectează ecosistemul terestru și acvatic, nu se lucrează cu substanțe toxice și periculoase. La terminarea lucrărilor de construcții se va urmări aducerea terenului la starea inițială.

Prin lucrările de construcție a rețelei electrice și după punerea în funcțiune a acesteia, nu apar zgomote, vibrații, radiații și nici surse poluante pentru apă și aer, nu se afectează ecosistemul terestru și acvatic, nu se lucrează cu substanțe toxice și periculoase. Prin documentația de proiectare s-a ținut seama de obiectivele din programul de management integrat calitate – mediu, implementat la nivelul organizației și de legislația în vigoare. Astfel, s-a avut în vedere ca lucrările de montaj utilaje, echipamente și instalații tehnologice proiectate, să nu producă un impact negativ asupra mediului, plecând chiar din faza de cerere de oferta pentru echipamentele și materialele din proiect adresate furnizorilor atestați.

Gestionarea deșeurilor se efectuează în condiții de protecție a sănătății populației și a mediului, conform legislației în vigoare.

Pe perioada executării lucrărilor de construcții-montaj, constructorul, permanent va urmări reducerea la minim a impactului asupra mediului înconjurător și totodată și refacerea mediului afectat de :

- lucrările necesare realizării organizării de șantier (afectare teren, vegetație) ;
- zgomotul produs de utilaje;
- scurgeri accidentale de combustibil și ulei de la autovehicole;
- scurgeri accidentale de ulei electroizolant ;
- emisii de substanțe volatile folosite la vopsire ;
- scurgeri accidentale de vopsea și diluant folosit la vopsire.

Deșeurile inerte (pământ, pietre, moloz, beton) vor fi transportate la depozitele de deșuri inerte special amenajate de primarie. Materialele rezultate în urma executării lucrărilor vor fi predate beneficiarului, în vederea sortării acestora. Transportul și valorificarea/eliminarea eventualelor deșuri rezultate este în sarcina beneficiarului și se vor efectua conform cerințelor specifice și legale în vigoare.

După terminarea execuției lucrărilor, pe teren nu rămân materiale care să degradeze sau să polueze accidental mediul.

						Coala
					60/2020	20
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

					60/2020	Coala
						22
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		