

ANEXE

ANEXA 1
CENTRALIZATOR SITUAȚIE PROPUȘĂ

Nr. Proiect: 114P/2024
Titlu: "Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca"

Nr. Crt.	Localitate	Nume Stradă	Lungime		Lățime	Clasa de iluminat	Retragere (distanța stâlp- carosabil) [m]	Disponere aparate iluminat	Rețea		Tip Stâlp						Total Stâlpi Existenți	Model conside și necesar de conside				AIL proiectat				Coeficient dinmare [%]	Putere totală fără telegestune [kW]	Putere totală cu telegestune [kW]	Energia [kWh]	Total Lămpi																	
			[m]	[m]					TYR	Clasic	Stâlpi Beton							Metâl				Model conside și necesar de conside									AIL proiectat																
											SE4	SE10	SE11	SCP 10001	SCP 10002	SCP 10005		Capacitate [luc]	Putere [W]	Capacitate [luc]	Putere [W]	Capacitate [luc]	Putere [W]	5°	5°						32U1	32U2	245Z/65	S150	S200	Capacitate [luc]	Putere [W]										
																																						Lungime desfășurată consola [m]	1.5	2	Aprat LED Tip I	Aprat LED Tip II					
																																											Inclinare consoli	5°	5°	5°	5°
1		DI293	36.5	5	M5	1-2.5	Unilateral	x		1	1					2							2	37226	0.14	0.4	422.83	3																			
2		DS 309	109.5	3	M6	1	Unilateral	x	3		1					4	4	4					2	37226	0.09	0.10	287.88	4																			
3		DS 323	146	3	M6	1	Unilateral	x	5							5	5	5	4	4			2	37226	0.11	0.12	359.85	5																			
4		DS 337	109.5	3	M6	1	Unilateral	x	3		1					4	4	4					2	37226	0.09	0.10	287.88	4																			
5		DS 280 (DC21B)	146	4	M6	1	Unilateral	x	4					1		5	5	5					2	37226	0.11	0.12	359.85	5																			
6		DS 253	219	4	M6	1	Unilateral	x	7							7	7	7					2	37226	0.15	0.17	503.80	7																			
7		DS 216 (DC7A)	292	4	M6	1	Unilateral	x	8		1					9	9	9	4	4			2	37226	0.20	0.22	647.74	9																			
8		DS 5	109.5	3	M6	1	Unilateral	x	3		1					4	4	4					2	37226	0.09	0.10	287.88	4																			
9		DS 162	109.5	4	M6	1	Unilateral	x	2		2					4	4	4					2	37226	0.09	0.10	287.88	4																			
10		DS 152	215.5	4	M6	1	Unilateral	x	3		5					8	8	8					2	37226	0.18	0.19	573.77	8																			
11		DS 176	219	4	M6	1	Unilateral	x	4		3					7	7	7					2	37226	0.15	0.17	503.80	7																			
12		DS 140	73	3	M6	1	Unilateral	x	3		2					4	4	4					2	37226	0.07	0.07	215.91	3																			
13		DS 19	109.5	5	M6	1.5	Unilateral	x	2		2					7	7	7					2	37226	0.09	0.10	287.88	4																			
14		DS 24	219	4	M6	1	Unilateral	x	5		2					7	7	7					2	37226	0.15	0.17	503.80	7																			
15		DS 84	146	4	M6	1	Unilateral	x	5		2					5	5	5					2	37226	0.11	0.12	359.85	5																			
16		DS 71	219	4	M6	1	Unilateral	x	5		2					7	7	7					2	37226	0.15	0.17	503.80	7																			
17		DS 55	182.5	4	M6	1	Unilateral	x	4		2					6	6	6					2	37226	0.13	0.14	431.83	6																			
18		DS 31	219	5	M6	1.5	Unilateral	x	5	2						7	7	7					2	37226	0.15	0.17	503.80	7																			
19		DI 293	620.5	5	M5	1-2.5	Unilateral	x	11	6	1					18							2	37226	0.81	0.85	2536.98	18																			
20		DS 314 (DC21C)	0	4	M6	3	Unilateral	x	0		1					2							2	37226	0.02	0.02	71.97	1																			
21		DS 329	36.5	3	M6	1	Unilateral	x	1	1						1							2	37226	0.04	0.05	143.94	2																			
22		DS 801	0	3	M6	1	Unilateral	x	1							1							2	37226	0.02	0.02	71.97	1																			
23		DS 376	109.5	3	M6	1	Unilateral	x	1	3						4	4	4					2	37226	0.09	0.10	287.88	4																			
24		DS 412	0	3	M6	1	Unilateral	x	1							1							2	37226	0.02	0.02	71.97	1																			
25		DS 464	219	3	M6	1	Unilateral	x	3	3	1					7	7	7					2	37226	0.5	0.5	143.94	2																			
26		DS 432	181.5	3	M6	1	Unilateral	x	3	1						6	6	6					2	37226	0.3	0.3	431.83	6																			
27		DS 453	109.5	3	M6	1	Unilateral	x	5	1						4	4	4					2	37226	0.09	0.10	287.88	4																			
28		DS 487	36.5	3	M6	1	Unilateral	x	4							2	2	2					2	37226	0.04	0.05	143.94	2																			
29		DS 706	324.5	3	M6	1	Unilateral	x	1	1		4				10	10	10					2	37226	0.22	0.24	719.71	10																			
30		DS 677	183.5	3	M6	1	Unilateral	x	6							6	6	6					2	37226	0.13	0.14	431.83	6																			
31		DS 634	73	3	M6	1	Unilateral	x	5	1						6	6	6					2	37226	0.07	0.07	215.91	3																			
32		DS 564 (DC21F)	182.5	4	M6	1	Unilateral	x	2		2					11	11	11					2	37226	0.13	0.14	431.83	6																			
33		DS 607	365	3	M6	1	Unilateral	x	4		5					20	20	20					2	37226	0.44	0.48	1439.42	20																			
34		DS 30	693.5	4	M6	1	Unilateral	x	6		13	1	6			1	1	1					2	37226	0.02	0.02	71.97	1																			
35		DS 49	0	4	M6	1	Unilateral	x	0							2	2	2					2	37226	0.04	0.05	143.94	2																			
36		DS 1067	36.5	3	M6	1	Unilateral	x	1	1						3	3	3					2	37226	0.07	0.07	215.91	3																			
37		DS 580	73	3	M6	1	Unilateral	x	3							3	3	3					2	37226	0.07	0.07	215.91	3																			
TOTAL			6168.5						127	19	36	15	1	7	206	186	21	186					21		5.04	5.45	16346.40	207																			

Intocmit de,
Ing. Alina Ungureanu



ANEXA 2
LISTĂ CANTITĂȚI LUCRĂRI

Beneficiar: Comuna Mileanca, Judetul Botosani
 Executant:
 Proiectant: SC CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca

DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

CAPITOL 1

Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului

1.1	Obtinerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului			
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala			
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor			
TOTAL CAPITOL 1				

CAPITOL 2

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii

TOTAL CAPITOL 2				
------------------------	--	--	--	--

CAPITOL 3

Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

3.1	Studii			
3.1.1	Studii de teren			
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului			
3.1.3	Alte studii specifice			
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii			
3.3	Expertizare tehnica			
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor			
3.5	Proiectare			
3.5.1	Tema de proiectare			
3.5.2	Studiu de fezabilitate			
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general			
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor			
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie			
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie			
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie			
3.7	Consultanta			

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii			
3.7.2	Auditul financiar			
3.8	Asistenta tehnica			
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului			
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor			
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii			
3.8.2	Dirigentie de santier			
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare			
TOTAL CAPITOL 3				

CAPITOL 4

Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	1 Modernizare SIP			
	1 Achizitionare si lucrari de instalare aparate de iluminat			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
4.2.1	1 Modernizare SIP			
	2 Instalare sistem de telegestiune			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.3.1	1 Modernizare SIP			
	001 Modul de telegestiune in punct luminos			
	002 Punct de aprindere cu telegestiune			
	003 Server sistem de telegestiune			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
4.6.1	1 Modernizare SIP			
	004 Licenta sistem de telegestiune			
TOTAL CAPITOL 4				

CAPITOL 5

Alte cheltuieli

5.1	Organizare de santier			
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier			
5.1.2	Cheltuieli conex organizarii santierului			
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului			

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare			
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii			
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii			
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC			
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare			
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute			
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate			
TOTAL CAPITOL 5				

CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare			
6.2	Probe tehnologice si teste			
TOTAL CAPITOL 6				

TOTAL Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca				
TOTAL Constructii+Montaj				

PROIECTANT,



Beneficiar: Comuna Mileanca, Judetul Botosani
 Executant:
 Proiectant: SC CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

null

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
1	1.2	Amenajarea terenului		
2	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
	1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
4	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii		
5	3.5	Proiectare		
5.1	3.5.1	Tema de proiectare		
5.2	3.5.2	Studiu de fezabilitate		
5.3	3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
5.4	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
5.5	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
5.6	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
6	4	Cheltuieli pentru investitia de baza		
6.1	4.1	Constructii si instalatii		
		1 Modernizare SIP		
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
		1 Modernizare SIP		
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
		1 Modernizare SIP		
6.4	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
6.5	4.5	Dotari		
6.6	4.6	Active necorporale		
		1 Modernizare SIP		
7	5.1	Organizare de santier		
7.1	5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
7.2	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		
8	6.2	Probe tehnologice si teste		

TOTAL (fara TVA)		
-------------------------	--	--

TOTAL (cu TVA)		
-----------------------	--	--

PROIECTANT,



Beneficiar: Comuna Mileanca, Judetul Botosani
 Executant:
 Proiectant: SC CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca

Formular F4
Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
1 Modernizare SIP						
1	001 Modul de telegestiune in punct luminos	buc	207.00			0
2	002 Punct de aprindere cu telegestiune	buc	3.00			0
3	003 Server sistem de telegestiune	buc	1.00			0
4	004 Licenta sistem de telegestiune	buc	1.00			0
TOTAL 1						
TOTAL Echipamente in Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca						

PROIECTANT,



Beneficiar: Comuna Mileanca, Judetul Botosani
 Executant:
 Proiectant: SC CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca
 Obiectul: 1 Modernizare SIP

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

CAPITOL I I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
4	4.1.3	Arhitectura	
5	4.1.4	Instalatii	
		<i>1 Achizitionare si lucrari de instalare aparate de iluminat</i>	
7	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			

CAPITOL II II. Montaj			
9	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
		<i>2 Instalare sistem de telegestiune</i>	
TOTAL CAPITOL II			

CAPITOL III III. Procurare			
12	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
6	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
17	4.5	Dotari	
18	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			

CAPITOL IV IV. Probe			
21	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			

TOTAL 1 Modernizare SIP (fara TVA)	
---	--

TOTAL 1 Modernizare SIP (cu TVA)	
---	--

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

PROIECTANT,



Beneficiar: Comuna Mileanca, Judetul Botosani
 Executant:
 Proiectant: SC CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca
 Obiectul: 1 Modernizare SIP
 Stadiul fizic: 1 Achizitionare si lucrari de instalare aparate de iluminat

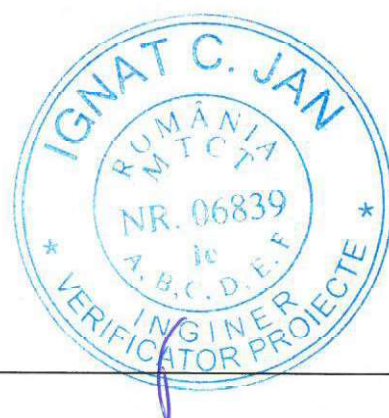
Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	W2F01C1# - Corp de iluminat public, protejat contra picaturilor de apa, montat pe stalp plantat cu platforma ridicatoare cu brat prb-16 pt. retelele de iluminat aeriene; - demontare	buc	154.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
MONTARE CORP ILUMINAT PUBLIC CU LED 22W					
2	W2F02A - Corp de iluminat stradal LED montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	186.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	9900022 - AIL LED STRADAL 22W	buc	186.00		
3	W2K12A# - Clema de derivatie cu dinti pentru bransament	buc	558.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	5206613 - Clema de derivatie cdd 15il	buc	558.00		
4	W2F05F# - Dispozitiv din carja si cu bratari pt. fixarea corpurilor de iluminat, inclusiv conductoarele, pe stalp de lemn sau beton, dispozitivul fiind format din: 1 carja mare cu 2 bratari simple montat cu prb-16;	buc	186.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.1	63117111 - Banda de montaj din inox si agrafe de strangere	buc	372.00		
4.2	6311700 - Consola pentru iluminat conform calcul lumnotehnic	buc	186.00		
5	EH10XB - Verificarea instalatiilor de iluminat,constind dinverificarea corp iluminat fluorescent,vapori pres.	buc	186.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL MONTARE CORP ILUMINAT PUBLIC CU LED 22W					

MONTARE CORP ILUMINAT PUBLIC CU LED 45W

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr.	Capitol de lucrări	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	W2F02A - Corp de iluminat stradal LED montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	21.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6.1	99000045 - AIL LED STRADAL 45W	buc	21.00		
7	W2K12A# - Clema de derivatie cu dinti pentru bransament	buc	63.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.1	5206613 - Clema de derivatie cdd 15il	buc	63.00		
8	W2F05F# - Dispozitiv din carja si cu bratari pt. fixarea corpurilor de iluminat, inclusiv conductoarele, pe stalp de lemn sau beton, dispozitivul fiind format din: 1 carja mare cu 2 bratari simple montat cu prb-16;	buc	21.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	6311711 - Bratara zincata simpla pentru cirja mare pe stilp se, scp	buc	42.00		
8.2	6311700 - Consola pentru iluminat conform calculi luminotehnic	buc	21.00		
9	EH10XB - Verificarea instalatiilor de iluminat,constind dinverificarea corp iluminat fluorescent,vapori pres.	buc	21.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL MONTARE CORP ILUMINAT PUBLIC CU LED 45W					
TOTAL 1 (Cheltuieli directe)					
Prețuri Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport
Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	* Utilaj	* Transport
Alte cheltuieli directe					
Contribuția asiguratorie pentru muncă					
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe					
Cheltuieli indirecte					
Cheltuieli indirecte					
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte					
Beneficiu					
Profit					
T4 = T3 + Beneficiu					

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	



PROIECTANT,



Beneficiar: Comuna Mileanca, Judetul Botosani
 Executant:
 Proiectant: SC CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca
 Obiectul: 1 Modernizare SIP
 Stadiul fizic: 1 Achizitionare si lucrari de instalare aparate de iluminat

Anexa explicitare norme

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

W2F01C1#

Corp de iluminat public, protejat contra picaturilor de apa, montat pe stalp plantat cu platforma ridicatoare cu brat prb-16 pt. retelele de iluminat aeriene; -demontare

1	14160	Electrician linii electrice aeriene	Man	ora	0.30		
2	5704	Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5T	Utj	ora	0.24		
TOTAL W2F01C1#						buc	

W2F02A

Corp de iluminat stradal LED montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat

1	18049	Corp de iluminat stradal	Lista	buc	1.00		
1.1	9900022	AIL LED STRADAL 22W	Mat	%	100.00		
2	14160	Electrician linii electrice aeriene	Man	ora	0.90		
3	5704	Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5T	Utj	ora	0.70		
TOTAL W2F02A						buc	

W2K12A#

Clema de derivatie cu dinti pentru bransament

1	18103	Clema de derivatie cu dinti pentru bransament	Lista	buc	1.00		
1.1	5206613	Clema de derivatie cdd 15il	Mat	%	100.00		
2	14160	Electrician linii electrice aeriene	Man	ora	0.10		
TOTAL W2K12A#						buc	

W2F05F#

Dispozitiv din carja si cu bratari pt. fixarea corpurilor de iluminat, inclusiv conductoarele, pe stalp de lemn sau beton, dispozitivul fiind format din: 1 carja mare cu 2 bratari simple montat cu prb-16;

1	18055	Bratara zincata simpla pentru carja mare	Lista	buc	2.00		
1.1	63117111	Banda de montaj din inox si agrafe de strangere	Mat	%	100.00		
2	18053	Carja mare pentru corpuri de iluminat	Lista	buc	1.00		
2.1	6311700	Consola pentru iluminat conform calcul lumino tehnice	Mat	%	100.00		
3	4807870	Cablu Rv-k 3X1.5 sau similar	Mat	m	4.50		
4	14160	Electrician linii electrice aeriene	Man	ora	1.70		
5	5704	Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5T	Utj	ora	1.50		
TOTAL W2F05F#						buc	

EH10XB

Verificarea instalatiilor de iluminat, constind din verificarea corp iluminat fluorescent, vapori pres.

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
1	12008	Lampa cu incand.,fluoresc,vapori mercur	Lista	-	0.10		
2	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.10		
TOTAL EH10XB						buc	

W2F02A Corp de iluminat stradal LED montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat							
1	18049	Corp de iluminat stradal	Lista	buc	1.00		
1.1	99000045	AIL LED STRADAL 45W	Mat	%	100.00		
2	14160	Electrician linii electrice aeriene	Man	ora	0.90		
3	5704	Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5T	Utj	ora	0.70		
TOTAL W2F02A						buc	

W2K12A# Clema de derivatie cu dinti pentru bransament							
	18103	Clema de derivatie cu dinti pentru bransament	Lista	buc	1.00		
1.1	5206613	Clema de derivatie cdd 15il	Mat	%	100.00		
2	14160	Electrician linii electrice aeriene	Man	ora	0.10		
TOTAL W2K12A#						buc	

W2F05F# Dispozitiv din carja si cu bratari pt. fixarea corpurilor de iluminat, inclusiv conductoarele, pe stalp de lemn sau beton, dispozitivul fiind format din: 1 carja mare cu 2 bratari simple montat cu prb-16;							
1	18055	Bratara zincata simpla pentru carja mare	Lista	buc	2.00		
1.1	6311711	Bratara zincata simpla pentru cirja mare pe stilp se, scp	Mat	%	100.00		
2	18053	Carja mare pentru corpuri de iluminat	Lista	buc	1.00		
2.1	6311700	Consola pentru iluminat conform calcul lumintehnic	Mat	%	100.00		
3	4807870	Cablu Rv-k 3X1.5 sau similar	Mat	m	4.50		
4	14160	Electrician linii electrice aeriene	Man	ora	1.70		
5	5704	Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5T	Utj	ora	1.50		
TOTAL W2F05F#						buc	

EH10XB Verificarea instalatiilor de iluminat,constind dinverificarea corp iluminat fluorescent,vapori pres.							
1	12008	Lampa cu incand.,fluoresc,vapori mercur	Lista	-	0.10		
2	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.10		
TOTAL EH10XB						buc	

PROIECTANT,



Beneficiar: Comuna Mileanca, Judetul Botosani
 Executant:
 Proiectant: SC CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca
 Obiectul: 1 Modernizare SIP
 Stadiul fizic: 1 Achizitionare si lucrari de instalare aparate de iluminat

Formular C5 Lista cuprinzand cantitatile de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	W2F01C1# - Corp de iluminat public, protejat contra picaturilor de apa, montat pe stalp plantat cu platforma ridicatoare cu brat prb-16 pt. retelele de iluminat aeriene; - demontare	buc	154.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
MONTARE CORP ILUMINAT PUBLIC CU LED 22W					
2	W2F02A - Corp de iluminat stradal LED montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	186.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	9900022 - AIL LED STRADAL 22W	buc	186.00		
3	W2K12A# - Clema de derivatie cu dinti pentru bransament	buc	558.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	5206613 - Clema de derivatie cdd 15il	buc	558.00		
4	W2F05F# - Dispozitiv din carja si cu bratari pt. fixarea corpurilor de iluminat, inclusiv conductoarele, pe stalp de lemn sau beton, dispozitivul fiind format din: 1 carja mare cu 2 bratari simple montat cu prb-16;	buc	186.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.1	63117111 - Banda de montaj din inox si agrafe de strangere	buc	372.00		
4.2	6311700 - Consola pentru iluminat conform calcul luminotehnic	buc	186.00		
5	EH10XB - Verificarea instalatiilor de iluminat,constind dinverificarea corp iluminat fluorescent,vapori pres.	buc	186.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL MONTARE CORP ILUMINAT PUBLIC CU LED 22W					
MONTARE CORP ILUMINAT PUBLIC CU LED 45W					

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ		
Nr.	Capitol de lucrări	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -	
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
6	W2F02A - Corp de iluminat stradal LED montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	21.00			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
6.1	99000045 - AIL LED STRADAL 45W	buc	21.00			
7	W2K12A# - Clema de derivatie cu dinti pentru bransament	buc	63.00			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
7.1	5206613 - Clema de derivatie cdd 15il	buc	63.00			
8	W2F05F# - Dispozitiv din carja si cu bratari pt. fixarea corpurilor de iluminat, inclusiv conductoarele, pe stalp de lemn sau beton, dispozitivul fiind format din: 1 carja mare cu 2 bratari simple montat cu prb-16;	buc	21.00			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
8.1	6311711 - Bratara zincata simpla pentru cirja mare pe stilp se, scp	buc	42.00			
8.2	6311700 - Consola pentru iluminat conform calcul lumino tehnice	buc	21.00			
9	EH10XB - Verificarea instalatiilor de iluminat,constind dinverificarea corp iluminat fluorescent,vapori pres.	buc	21.00			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
TOTAL MONTARE CORP ILUMINAT PUBLIC CU LED 45W						
TOTAL 1 (Cheltuieli directe)						
ireutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						
Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

PROIECTANT,



Beneficiar: Comuna Mileanca, Judetul Botosani
 Executant:
 Proiectant: SC CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca
 Obiectul: 1 Modernizare SIP
 Stadiul fizic: 2 Instalare sistem de telegestiune

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	W2F02A - Montare modul de telegestiune in punct luminos	buc	207.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	ATA03A - Montarea modulelor de telegestiune la nivel de punct de aprindere	buc	3.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

PROIECTANT,



Beneficiar: Comuna Mileanca, Judetul Botosani
 Executant:
 Proiectant: SC CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca
 Obiectul: 1 Modernizare SIP
 Stadiul fizic: 2 Instalare sistem de telegestiune

Anexa explicitare norme

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

W2F02A

Montare modul de telegestiune in punct luminos

1	14160	Electrician linii electrice aeriene	Man	ora	2.29		
2	5704	Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5T	Utj	ora	2.00		
TOTAL W2F02A						buc	

ATA03A

Montarea modulelor de telegestiune la nivel de punct de aprindere

1	14120	Electrician automatizare	Man	ora	35.00		
2	20000037	Laborator pe auto	Utj	ore	25.00		
3	20640	Muncitor deservire constructii masini	Man	ora	30.00		
TOTAL ATA03A						buc	

PROIECTANT,



Beneficiar: Comuna Mileanca, Judetul Botosani
 Executant:
 Proiectant: SC CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca
 Obiectul: 1 Modernizare SIP
 Stadiul fizic: 2 Instalare sistem de telegestiune

Formular C5 Lista cuprinzand cantitatile de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	W2F02A - Montare modul de telegestiune in punct luminos	buc	207.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	ATA03A - Montarea modulelor de telegestiune la nivel de punct de aprindere	buc	3.00		
			material:		
			manopera:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)		
TVA (19.00%)		
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)		

PROIECTANT,



Beneficiar: Comuna Mileanca, Judetul Botosani
Executant:
Proiectant: SC CRISBO COMPANY SRL
Obiectivul: Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca

Formular C6
Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
1	4807870 - Cablu Rv-k 3X1.5 sau similar	m	931.50			Depozit	0.93
2	5206613 - Clema de derivatie cdd 15il	buc	621.00			Depozit	0.25
3	6311700 - Consola pentru iluminat conform calcul luminotehnic	buc	207.00			Depozit	1.65
4	6311711 - Bratara zincata simpla pentru cirja mare pe stilp se, scp	buc	42.00			Depozit	0.04
5	63117111 - Banda de montaj din inox si agrafe de strangere	buc	372.00			Depozit	0.35
6	99000045 - AIL LED STRADAL 45W	buc	21.00			Depozit	0.00
7	99000022 - AIL LED STRADAL 22W	buc	186.00			Depozit	0.00
TOTAL Materiale						Greutate	3.23

PROIECTANT,



Beneficiar: Comuna Mileanca, Judetul Botosani
Executant:
Proiectant: SC CRISBO COMPANY SRL
Obiectivul: Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca

Formular C7
Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - Om/ore -	Tarif mediu - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Procent romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	14120 - Electrician automatizare	105.00			
2	14160 - Electrician linii electrice aeriene	1,119.63			
3	17130 - Instalator electrician	20.70			
4	20640 - Muncitor deservire constructii masini	90.00			
Ore Manopera		1,335.33	TOTAL		

PROIECTANT,



Beneficiar: Comuna Mileanca, Judetul Botosani
Executant:
Proiectant: SC CRISBO COMPANY SRL
Obiectivul: Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca

Formular C8

Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (fara TVA) - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4 = 2 X 3
1	20000037 - Laborator pe auto	75.00		
2	5704 - Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5T	905.81		
TOTAL Utilaje				

PROIECTANT,



Beneficiar: Comuna Mileanca, Judetul Botosani
Executant:
Proiectant: SC CRISBO COMPANY SRL
Obiectivul: Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca

Formular C9
Lista cuprinzand consumurile privind transporturile

Nr.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar - Lei\ (Tone*Km	Valoarea - Lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 X 3 X 5
TOTAL Transport						

PROIECTANT,



FORMULAR F5**OBIECTIV:** "MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC ÎN COMUNA MILEANCA"**BENEFICIAR:** COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI**PROIECTANT:** SC CRISBO COMPANY SRL**FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 1****Utilajul, echipamentul tehnologic: Aparat de iluminat stradal cu LED**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
1	Parametri tehnici și funcționali		
1.1	Domeniu de utilizare: iluminatul căilor de circulație rutieră și/sau pietonală;		
1.2	Aparatul de iluminat va fi integrat într-un sistem de telegestiune care permite controlul de la distanță;		
1.3	Aparatul de iluminat va fi echipat cu modul de telegestiune, alimentat și instalat printr-o priză standardizată de tip Nema sau Zhaga sau similar;		
1.4	Tensiune nominală de alimentare: 230 Vca $\pm$ 10%;		
1.5	Frecvența nominală: 50 Hz;		
1.6	Clasa de izolație electrică: I;		
1.7	Factor de putere: $\geq 0,95$;		
1.8	Grad de protecție: minim IP66;		
1.9	Rezistență la impact: minim IK09;		
1.10	Temperatura de funcționare: interval minim -40 ...+50°C;		
	Putere instalată:		
1.11	Tip 1: maxim 22W - în regim nedimat; Tip 2: maxim 45W - în regim nedimat;		
1.12	Eficiența luminoasă aparat de iluminat (include pierderile prin driver și sistemul optic): minim 160 lm/W;		
1.13	Durata de viață: minim 100.000 ore, L90B10;		
1.14	Aparat de iluminat cu următoarele componente: • Carcasă realizată din aluminiu turnat sub presiune; • Capacul compartimentului accesorii electrice trebuie să aibă posibilitatea menținerii în poziția "Deschis" pe durata lucrărilor de mentenanță • Compartimentul optic echipat cu dispersor din sticlă clară, plană, securizată; • Compartimentul accesoriilor electrice și compartimentul optic vor constitui incinte separate, pentru a evita pătrunderea prafului/murdărirea compartimentul optic în cazul în care se intervine în compartimentul accesorii electrice pentru efectuarea de remedieri;		

	• Managementul termic se va realiza fără a utiliza striatii sau decupaje pe exteriorul aparatului (pentru evitarea acumularii de praf și frunze); • Prevăzut cu protecție încorporată la descărcări și supratensiuni atmosferice de minim 10 kV, pentru toate componentele electronice integrate în aparatul de iluminat. Dispozitivul de protecție va fi piesă separată de driver și va putea fi înlocuit în caz de defect; • Prevăzut cu conector tip baionetă care să permită întreruperea automată a alimentării electrice în momentul deschiderii compartimentului electric; • Placa LED va fi prevăzută cu senzor care să comande reducerea fluxului luminos în cazul în care temperatura la nivelul surselor LED depășește pragul critic prestabilit • Aparatul de iluminat va avea inscriptionat, prin gravare, poansonare sau orice altă metodă care să asigure citirea pe toată durata de viață a aparatului (100.000 ore), un cod QR prin scanarea căruia vor fi oferite principalele informații despre aparatul de iluminat (cod produs, producător, etc). Se vor prezenta mijloace de proba privind durabilitatea codului QR pe toată durata de viață a aparatului de iluminat, cu luarea în calcul a condițiilor de exploatare.		
1.15	Echipare cu sursă luminoasă tip LED cu următoarele caracteristici: • temperatura de culoare: $T_c = 4000K \pm 10\%$; • indicele de redare al culorilor: $R_a \geq 70$.		
1.16	Balastul electronic programabil, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții: • Posibilitatea de comunicare cu module de telegestiune prin protocoale 0-10V / PWM / DALI / DALI 2;		
1.17	Se va pune la dispoziția beneficiarului o aplicație mobilă gratuită, disponibilă în Google Play și AppStore. Se va indica numele aplicației și modul de accesare a acesteia, iar autoritatea contractantă va verifica funcționalitatea conform cerințelor de mai jos. Aplicația va avea minim două funcțiuni principale: a) furnizare de date unice despre aparatul de iluminat; b) introducerea de date suplimentare despre ansamblul de iluminat; Aplicația va furniza minim următoarele date ale aparatului de iluminat: - Nume produs; - Cod produs;		

	- Puterea nominală; - Fluxul luminos; - Culoarea aparatului; - Temperatura de culoare a luminii; - Indicele de redare al culorii; - Tipul distribuției luminoase; - Numărul de LED-uri; - Clasa de izolație; - Factorul de putere; - Data producției; - Gradul de etanșeitate IP; - Gradul de rezistență la impact IK; - Greutate; - Tipul LED-urilor; - Dimensiunea permisă a consolei de fixare Φ; - Tipul driverului; - Opțiunea de control; - Opțiuni de telemanagement; - Furnizează codurile de comandă pentru piese de schimb: driver, modul LED, etc. Setări driver: - Interval dimming; - Program dimming; - Curent funcționare; - CLO (Constant Light Output). Aplicația va permite introducerea a minim următoarelor date suplimentare despre ansamblul de iluminat: - Introducerea locației de instalare; - Adăugarea de note referitoare la aparat sau ansamblu (minim tip de stâlp, număr stâlp, înălțime stâlp); - Introducere de date despre istoricul operațiilor de mentenanță și reconfigurarea parametrilor; - Informațiile introduse referitoare la istoricul de mentenanță vor fi înregistrate de sistem și vor putea fi exportate în format *.csv. Totodată acestea vor putea fi importate pentru gestiune într-un sistem de management al iluminatului (ex: GIS sau AMS). Aplicația va recunoaște individual fiecare aparat de iluminat prin cel puțin una din următoarele variante: - introducerea în aplicație a unui cod unic al aparatului, furnizat și inscripționat pe acesta; - scanarea unui cod QR sau cod de bare, furnizate împreună cu aparatul; Se va furniza în cadrul propunerii tehnice aplicația gratuită și un cod serial/cod QR/cod de bare a unui aparat existent, pentru verificarea funcțiilor solicitate. Aceasta va trebui să respecte întru totul solicitările.		
2	Specificații de performanță și condiții privind		

	siguranța în exploatare		
2.1	Echipamentul va fi însoțit de instrucțiuni de instalare și montaj.		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se va prezenta fișa tehnică emisă de producător/broșură/foaie de catalog din care să reiasă îndeplinirea cerințelor.		
3.2	Se va prezenta certificat ENEC ce va confirma respectarea următoarelor standarde: EN 60598-1:2015, SR EN 60598-2-3:2003 + A1:2011 emis de către un organism de certificare acreditat. Se va prezenta acreditarea organismului de certificare.		
3.3	Se va prezenta certificat ENEC Plus ce va confirma respectarea următoarelor standarde: EPRS 003, EN 62722-2-1:2016 emis de către un organism de certificare acreditat. Se va prezenta acreditarea organismului de certificare.		
3.4	Se va prezenta certificat de conformitate privind directiva RoHS 2011/65/CE emis de către un organism de certificare acreditat. Se va prezenta acreditarea organismului de certificare.		
3.5	Se va prezenta raport de testare privind directiva RoHS 2011/65/CE ce va confirma respectarea standardului SR EN 62321-1:2014, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
3.6	Se va prezenta raport de testare privind Directiva de Joasă Tensiune ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 60598-1, SR EN 60598-2-3, emis de un laborator acreditat; Din raportul de testare trebuie să reiasă echiparea aparatului de iluminat cu cel puțin o priză standardizată de tip Nema sau Zhaga. Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
3.7	Se va prezenta raport de testare pentru evaluarea pericolului luminii albastre pentru aparatul de iluminat ce va confirma respectarea standardului IEC TR 62778:2014 emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului. Raportul de testare va evalua întregul aparat de iluminat, nu numai sursele LED.		
3.8	Se va prezenta raport de testare privind Directiva de Compatibilitate Electromagnetică ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN IEC 55015:2019 + A11:2020; SR EN 61000-3-3:2014 + A1:2019 + A2:2021 + A2:2021/AC:2022; SR EN IEC 6100-3-2:2019; SR EN 61547:2010, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
3.9	Se va prezenta raport de testare pentru gradul de		

	protecție minim IP66 ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2004 + AC:2015, pct. 3.13; SR EN IEC 60598-1:2021+A11:2022, pct. 9.2, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
3.10	Se va prezenta raport de testare pentru gradul de protecție minim IK09 ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 62262:2004, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
3.11	Se va prezenta raport de testare pentru verificarea rezistenței la vibrații, ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 60068-2-6:2008, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
3.12	Se va prezenta raport de testare pentru determinarea coeficienților aerodinamici specifici aparatelor de iluminat stradale prin încercări în tunelul de vânt. Testul va fi efectuat pentru cel puțin 5 poziții de încercare. Testul se va realiza în condiții de vânt de minim 180 km/h.		
3.13	Se va prezenta raport de testare fotometrică pentru întregul aparat de iluminat propus, pentru puterea instalată și nivelul de echipare propuse, emis de un laborator acreditat. Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
4	Condiții de garanție și postgaranție		
4.1	Condiții de garanție: aparat de iluminat – minim 5 ani.		
4.2	Condiții post garanție: componentele se înlocuiesc contracost cu componente identice sau versiuni actualizate, cu funcțiuni similare celor livrate inițial - minim 5 ani.		
5	Alte condiții cu caracter tehnic		
5.1	-		

PROIECTANT:
SC CRISBO COMPANY SRL



FORMULAR F5**OBIECTIV:** "MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC ÎN COMUNA MILEANCA"**BENEFICIAR:** COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI**PROIECTANT:** SC CRISBO COMPANY SRL**FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 2****Utilajul, echipamentul tehnologic: Controller punct luminos**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
1	Parametri tehnici și funcționali		
1.1	Domeniu de utilizare: controlul de la distanță sau automat ale aparatelor de iluminat: pornire/oprire, ajustare a fluxului luminos, măsurarea parametrilor electrici, măsurarea parametrilor de stare și autodiagnosticare;		
1.2	Tensiune nominală de alimentare: 24 Vcc / 230 Vca $\pm$ 10%;		
1.3	Frecvența nominală: 50 Hz;		
1.4	Ciclu de funcționare: 100 % (24 h/zi, 7 zile/săptămână);		
1.5	Grad de protecție: minim IP66;		
1.6	Rezistență la impact: minim IK09;		
1.7	Temperatura de funcționare: interval minim -40 ...+50°C;		
1.8	Consum propriu în funcționare: maxim 1W;		
1.9	Material carcasă: polycarbonat rezistent la UV;		
1.10	Controllerul va avea inscripționat, prin gravare, poansonare sau orice altă metodă care să asigure citirea pe toată durata de viață a aparatului (100.000 ore), un cod QR prin scanarea căruia vor fi oferite principalele informații despre aparatul de iluminat (cod produs, producător, etc). Se vor prezenta mijloace de probă privind durabilitatea codului QR pe toată durata de viață a aparatului de iluminat, cu luarea în calcul a condițiilor de exploatare.		
1.11	Montaj: Soclu de tip "plug and play" (NEMA / ZHAGA sau similar;		
1.12	Tip comunicație: fără costuri legate de transmisiunea de date: tehnologie de comunicații pe linia de alimentare care utilizează cablurile de alimentare pentru a primi date și a trimite comenzi (Power Line Communication sau similar);		
1.13	Interval dimming: minim 10 trepte de dimming;		
1.14	Echipare controller: senzor temperatură, accelerometru, senzor lumină (crepuscular), ceas RTC sau similar;		
1.15	Parametri tehnici și de stare monitorizați: - Starea în care se află aparatul de iluminat: pornit/oprit; - Starea și calitatea comunicației; - Temperatură; - Număr ore de funcționare; - Reglare flux luminos		

	- Factor de putere; - Frecvența; - Tensiune; - Putere activă; - Putere reactivă; - Putere aparentă; - Intensitatea curentului electric; - Energie activă; - Energie aparentă; - Energie reactivă; - Total energie activă; - Total energie aparentă; - Total energie reactivă; - Localizare - Coordonatele GPS (long/lat); - Gradul de inclinare al aparatului de iluminat; - Nivelul de vibrații al aparatului de iluminat; - Alerta de impact (ex.: accident rutier care a determinat modificarea poziției stălpului pe care este montat aparatul de iluminat); - Nivel iluminare ambientală (fotocelulă); <i>Se vor prezenta capturi de ecran din aplicația de telegestiune care să demonstreze afișarea parametrilor de mai sus.</i>		
1.16	Se va pune la dispoziția beneficiarului o aplicație mobilă gratuită, disponibilă în Google Play și AppStore. Se va indica numele aplicației și modul de accesare a acesteia, iar autoritatea contractantă va verifica funcționalitatea conform cerințelor de mai jos. Aplicația va avea minim două funcțiuni principale: a) furnizare de date unice despre controller; b) introducere de date suplimentare despre ansamblul de iluminat; Aplicația va furniza minim următoarele date ale aparatului de iluminat: - Nume produs; - Cod produs; - Data producției; - Tensiunea de alimentare; - Consum propriu; - Gradul de etanșeitate IP; - Gradul de rezistență la impact IK; - Tip soclu montaj; - Tip comunicație; - Interval dimming; - Nivel echipare controller; - Furnizeaza codurile de comandă pentru piese de schimb. Aplicația va permite introducerea a minim următoarelor date suplimentare despre ansamblul de iluminat: - Introducerea locației de instalare; - Adăugarea de note referitoare la controller sau ansamblu (minim tip de stâlp, număr stâlp, înălțime		

	stâlp); - Introducere de date despre istoricul operațiilor de mentenanță și reconfigurarea parametrilor; - Informațiile introduse referitoare la istoricul de mentenanță vor fi înregistrate de sistem și vor putea fi exportate în format *.csv. Totodată acestea vor putea fi importate pentru gestiune într- un sistem de management al iluminatului (ex: GIS sau AMS). Aplicația va recunoaște individual fiecare controller prin cel puțin una din următoarele variante: - introducerea în aplicație a unui cod unic al controllerului, furnizat și inscripționat pe acesta; - scanarea unui cod QR sau cod de bare, furnizate împreună cu controllerul; Se va furniza în cadrul propunerii tehnice aplicația gratuită și un cod serial/cod QR/cod de bare a unui controller existent, pentru verificarea funcțiunilor solicitate. Aceasta va trebui să respecte întru totul solicitările.		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
2.1	Echipamentul va fi însoțit de instrucțiuni de instalare și montaj.		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se va prezenta fișă tehnică emisă de producător din care să reiasă îndeplinirea cerințelor; si capturi de ecran pentru cerintele 1.14 si 1.15		
3.2	Se va prezenta certificat de conformitate conform directivelor esențiale UE ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 61347-1:2015, SR EN 61347-2-11:2003 + AC:2015 + A1:2019 emis de către un organism de certificare acreditat în conformitate cu SR EN ISO/CEI 17065:2013; Se va prezenta acreditarea organismului de certificare.		
3.3	Se va prezenta certificat de conformitate privind directiva RoHS 2011/65/CE emis de către un organism de certificare acreditat. Se va prezenta acreditarea organismului de certificare.		
3.4	Se va prezenta raport de testare privind directiva RoHS 2011/65/CE ce va confirma respectarea standardului SR EN 62321-1:2014, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
3.5	Se va prezenta raport de testare ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 61347-1:2015 și SR EN 61347-2-11:2003 + AC:2015 + A1 :2019, privind securitatea în funcționare, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
3.6	Se va prezenta raport de testare ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 62368-1:2020 + AC:2020 + A11:2020, privind securitatea în funcționare, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea		

	laboratorului.		
3.7	Se va prezenta raport de testare privind Directiva de Compatibilitate Electromagnetică ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 61000-6-1:2019, SR EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012, SR EN 55032:2015 + AC:2016, SR EN 55035:2017 și SR EN 55011:2016 + A1:2017, SR EN 61000-3-2:2019, SR EN 61000-3-3:2014 emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
3.8	Se va prezenta raport de testare pentru gradul de protecție minim IP66 ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 60529:1995 + A1:2003 + A2:2015 + AC:2017 + AC:2019, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
3.9	Se va prezenta raport de testare pentru gradul de protecție minim IK09 ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 62262:2004, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
3.10	Se va prezenta raport de testare pentru încercările la căldură uscată, ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 60068-2-2:2008, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
3.11	Se va prezenta raport de testare pentru încercările la căldură umedă, ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 60068-2-78:2013, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
3.12	Se va prezenta raport de testare pentru încercările la frig, ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 60068-2-1:2007, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
4	Condiții de garanție și postgaranție		
4.1	Condiții de garanție: minim 5 ani.		
4.2	Condiții post garanție: componentele se înlocuiesc contracost cu componente identice sau versiuni actualizate, cu funcțiuni similare celor livrate inițial - minim 5 ani.		
5	Alte condiții cu caracter tehnic		
5.1	-		

PROIECTANT:
S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.



FORMULAR F5**OBIECTIV: "MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC ÎN COMUNA MILEANCA"****BENEFICIAR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI****PROIECTANT: SC CRISBO COMPANY SRL****FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 3****Utilajul, echipamentul tehnologic: Punct de aprindere trifazat cu Gateway
cu ieșiri monofazate/trifazate**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
1	Parametri tehnici și funcționali		
1.1	Domeniu de utilizare: controlul și monitorizarea de la distanță a sistemului de iluminat public;		
1.2	Tensiune nominală de alimentare: 400 Vca $\pm$ 10%;		
1.3	Frecvența nominală: 50 Hz;		
1.4	Curent de intrare: maxim 63 A/linie;		
1.5	Tensiune nominală de ieșire: 230/400 Vca $\pm$ 10%;		
1.6	Curent de ieșire: maxim 32 A/linie/ieșire;		
1.7	Număr circuite de ieșire: minim 3;		
1.8	Configurație de conectare: TN-C;		
1.9	Clasa de izolație electrică: I;		
1.10	Tensiune de comandă: 230 Vac, 12 Vdc;		
1.11	Ciclu de funcționare: 100% (24 h/zi, 7 zile/săptămână)		
1.12	Grad de protecție asigurat de carcasă: minim IP66;		
1.13	Grad de protecție la impact: IK10;		
1.14	Temperatura de funcționare: interval minim -40 ...+50°C;		
1.15	Tip carcasă: metalică;		
1.16	Punctul de aprindere va avea inscriptionat, prin gravare, poansonare sau orice altă metodă care să asigure citirea pe toată durata de viață a aparatului (100.000 ore), un cod QR prin scanarea căruia vor fi oferite principalele informații despre aparatul de iluminat (cod produs, producător, etc). Se vor prezenta mijloace de proba privind durabilitatea codului QR pe toată durata de viață a aparatului de iluminat, cu luarea în calcul a condițiilor de exploatare.		
1.17	Montaj: pe stâlp / pe perete / soclu pe sol;		
1.18	Echipare: senzor efracție, senzor lumină (crepuscular), ceas programator astronomic, gateway sistem de telegestiune și accelerometru;		
1.19	Tip comunicație cu CMS: fără costuri legate de transmisiunea de date, tehnologie de comunicații în frecvență radio liberă cu rază lungă cuprinsă în intervalul 863÷873 MHz;		
1.20	Sistemul oferă posibilitatea interogării programate sau la cerere a fiecărui punct de aprindere. Parametri tehnici și de stare monitorizați pentru fiecare punct de aprindere sunt:		

	- Starea în care se află punctul de aprindere: pornit/oprit; - Starea și calitatea comunicației; - Raport de diagnosticare a elementelor componente ale punctului de aprindere (confirmarea funcționării sau defectării elementelor componente critice, contactori, siguranțe de putere, etc.); - Temperatură; - Număr ore de funcționare; - Factor de putere; - Frecvență; - Tensiune; - Putere activă; - Putere reactivă; - Putere aparentă; - Intensitatea curentului electric; - Energie activă; - Energie aparentă; - Energie reactivă; - Total energie activă; - Total energie aparentă; - Total energie reactivă; - Localizare - Coordonatele GPS (long/lat); - Gradul de inclinare a stalpului pe care este montat punctul de aprindere; - Nivelul de vibrații a punctului de aprindere; - Alerta de impact (ex.: accident rutier care a determinat modificarea poziției stalpului pe care este montat punctul de aprindere); - Alerta utilizare defectuoasă sau intervenție neautorizată; - Alerte privind depășirea parametrilor de funcționare ale sistemului (supra/subtensiune, supra/subcurent) - Nivel iluminare ambientală (fotocelulă); - Tip control (manual, automat); - Nr. de linii de intrare/ieșire;		
1.20	Se va pune la dispoziția beneficiarului o aplicație mobilă gratuită, disponibilă în Google Play și AppStore. Se va indica numele aplicației și modul de accesare a acesteia, iar autoritatea contractantă va verifica funcționalitatea conform cerințelor de mai jos. Aplicația va avea minim două funcțiuni principale: a) furnizare de date unice despre punctul de aprindere; b) introducere de date suplimentare despre ansamblul de iluminat; Aplicația va furniza minim următoarele date ale punctului de aprindere: - Nume produs; - Cod produs; - Tensiunea de alimentare; - Curentul de intrare; - Tensiunea de ieșire; - Curentul de ieșire; - Număr circuite de ieșire;		

	- Clasa de izolație; - Factorul de putere; - Data producției; - Gradul de etanșeitate IP; - Gradul de rezistență la impact IK; - Opțiunea de control; - Opțiuni de telemanagement; - Furnizeaza codurile de comandă pentru piese de schimb. Aplicația va permite introducerea a minim următoarelor date suplimentare despre ansamblul de iluminat: - Introducerea locației de instalare; - Adăugarea de note referitoare la punctul de aprindere sau ansamblu (minim tip de stâlp, număr stâlp, etc); - Introducere de date despre istoricul operațiilor de mentenanță și reconfigurarea parametrilor; - Informațiile introduse referitoare la istoricul de mentenanță vor fi înregistrate de sistem și vor putea fi exportate în format *.csv sau similar. Totodată acestea vor putea fi importate pentru gestiune într- un sistem de management al iluminatului (ex: GIS sau AMS). Aplicația va recunoaște individual fiecare punct de aprindere prin cel puțin una din următoarele variante: - introducerea în aplicație a unui cod unic al punctului de aprindere, furnizat și inscripționat pe acesta; - scanarea unui cod QR sau cod de bare, furnizate împreună cu punctul de aprindere; Se va furniza în cadrul propunerii tehnice aplicația gratuită și un cod serial/cod QR/cod de bare a unui punct de aprindere existent, pentru verificarea funcțiunilor solicitate. Aceasta va trebui să respecte întru totul solicitările.		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța		
2.1	Echipamentul va fi însoțit de instrucțiuni de instalare și montaj;		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se va prezenta fișă tehnică emisă de producătorul punctului de aprindere din care să reiasă îndeplinirea cerințelor; si capturi de ecran pentru îndeplinirea cerințelor 1.19 si 1.20.		
3.3	Se va prezenta certificat de conformitate a punctului de aprindere dotat cu sistem de telegestiune, conform directivelor esențiale ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 61439-1:2012, SR EN 61439-5:2015, SR EN 61439-1:2012 - Anexa J, SR EN 60068-2-1:2007, SR EN 60068-2-2:2008, SR EN 62262:2004, SR EN 60529:1995 + A1:2003 +A2:2015 + AC:2017 + AC:2019 emis de către un organism de certificare acreditat în conformitate cu SR EN ISO/CEI 17065:2013; Se va prezenta acreditarea organismului de		

	certificare.		
3.4	Punctul de aprindere dotat cu sistem de telegestiune va fi fabricat sub supravegherea unui organism acreditat. Se va prezenta licența de utilizare a mărcii de conformitate emisă de către organismul acreditat în conformitate cu SR EN ISO/CEI 17065:2013, care efectuează controlul producției;		
3.5	Se va prezenta raport de testare a punctului de aprindere dotat cu sistem de telegestiune ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 61439-1:2012, SR EN 61439-5:2015, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
3.6	Se va prezenta raport de testare a punctului de aprindere dotat cu sistem de telegestiune ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 61439-1:2012 - Anexa J, pct. J 9.4.3 și pct. J 9.4.4 emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
3.7	Se va prezenta raport de testare a punctului de aprindere dotat cu sistem de telegestiune pentru gradul de protecție IP66 ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 60529:1995 + A1:2003 + A2:2015 + AC:2017 + AC:2019, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
3.8	Se va prezenta raport de testare a punctului de aprindere dotat cu sistem de telegestiune pentru gradul de protecție IK10 ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 62262:2004, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
3.9	Se va prezenta raport de testare a punctului de aprindere dotat cu sistem de telegestiune pentru încercările la căldură uscată, ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 60068-2-2:2008, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
3.10	Se va prezenta raport de testare a punctului de aprindere dotat cu sistem de telegestiune pentru încercările la frig, ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 60068-2-1:2007, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.		
4	Condiții de garanție și postgaranție		
4.1	Condiții de garanție: minim 5 ani.		
4.2	Condiții post garanție: componente sistem de telegestiune - se înlocuiesc contracost cu componente identice sau versiuni actualizate, cu funcțiuni similare celor livrate inițial - perioada de minim 5 ani.		
5	Alte condiții cu caracter tehnic		
5.1	-		

PROIECTANT:
SC CRISBO COMPANY SRL



FORMULAR F5**OBIECTIV:** "MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC ÎN COMUNA MILEANCA"**BENEFICIAR:** COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI**PROIECTANT:** SC CRISBO COMPANY SRL**FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 4****Utilajul, echipamentul tehnologic: Sistem de telegestiune iluminat public**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
1	Parametri tehnici și funcționali		
1.1	Prin elementele sale componente (hardware și software), sistemul are capabilitatea să controleze, să monitorizeze, să măsoare și să gestioneze funcționarea, în parametri optimi, a rețelei de iluminat public a unei localități, indiferent de poziția geografică a acesteia, tipologia rețelei de alimentare cu energie electrică sau alte condiții locale de funcționare a sistemului de iluminat public, cu obținerea de reduceri semnificative de emisii de CO ₂ , de consum de energie electrică, de costuri de exploatare și îmbunătățind, în același timp, fiabilitatea sistemelor de iluminat public.		
1.2	Sistemul de telegestiune are rolul de a monitoriza și controla de la distanță atât punctele de aprindere, cât și aparatele de iluminat, în mod individual sau în grup. Se va prezenta schema electrică de principiu a conectării gateway-ului la punctul de aprindere, din care să reiasă modalitatea de monitorizare și control a punctului de aprindere.		
1.3	Informațiile despre starea aparatelor de iluminat, consumul de energie, precum și avariile apărute sunt raportate în permanență, înregistrate și stocate pe o perioadă nedeterminată într-o baza de date, împreună cu data, ora, indicativul și locația geografică a punctului luminos sau a punctului de aprindere.		
1.4	Sistemul pune la dispoziție un mecanism automatizat de execuție, în cascadă, a scenariilor de funcționare ce au același moment de start pentru reducerea consumurilor.		
1.5	Sistemul este disponibil utilizatori douăzeci și patru (24) de ore pe zi, șapte (7) zile pe săptămână.		
1.6	Sistemul va permite actualizarea de software de la distanță fără costuri suplimentare.		
1.7	Comunicația utilizează un algoritm de criptare personalizat ce asigură securitatea întregului sistem. De exemplu, comunicația între modulul central și serverul CMS este realizată în mod securizat, folosind protocoale standardizate, cu criptare AES 256 biți (sau similar).		
1.8	Sistemul este scalabil și modular permițând gestionarea atât		

	a unei zone restrânse, cât și a unei zone extinse la nivelul a unui număr nelimitat de aparate de iluminat pe aceeași platformă.		
1.9	Sistemul va fi compatibil și va permite funcționarea și cu aparate de iluminat convenționale - va permite minim aprinderea / stingerea acestora precum și măsurarea consumului de energie a grupului de aparate de iluminat convenționale alocate unui punct de aprindere.		
1.10	Consumul de energie este disponibil fie pe intervale de timp configurabile, fie la cerere, la nivel de sistem, localitate, zone/grupuri de dispozitive și dispozitiv. Totodata sistemul va putea genera reprezentări grafice comparative ale consumurilor de energie.		
1.11	Sistemul permite generarea de statistici și rapoarte din datele stocate despre consumul de energie de la nivelul altor consumatori integrați în sistem (de exemplu: iluminat festiv, arhitectural etc.).		
1.12	Sistemul permite generarea de statistici și rapoarte din datele stocate despre avariile generate de dispozitivele sistemului.		
1.13	Sistemul permite utilizatorului stabilirea tipului de raport urmărit (consum energie, avarii), precum și a intervalelor de timp de interes sau a perioadelor ce se doresc a fi comparate.		
1.14	Sistemul oferă posibilitatea interogării programate sau la cerere a fiecărui aparat de iluminat. Parametri tehnici și de stare monitorizați: - Starea în care se află aparatul de iluminat: pornit/oprit; - Starea și calitatea comunicației; - Temperatură; - Număr ore de funcționare; - Reglare flux luminos - Factor de putere; - Frecvență; - Tensiune; - Putere activă; - Putere reactivă; - Putere aparentă; - Intensitatea curentului electric; - Energie activă; - Energie aparentă; - Energie reactivă; - Total energie activă; - Total energie aparentă; - Total energie reactivă; - Localizare - Coordonatele GPS (long/lat); - Gradul de înclinare al aparatului de iluminat; - Nivelul de vibrații al aparatului de iluminat; - Alertă de impact (ex.: accident rutier care a determinat modificarea poziției stâlpului pe care este montat aparatul		

	de iluminat); - Nivel iluminare ambientală (fotocelulă);		
1.15	Sistemul oferă posibilitatea interogării programate sau la cerere a fiecărui punct de aprindere. Parametri tehnici și de stare monitorizați pentru fiecare punct de aprindere sunt: - Starea în care se află punctul de aprindere: pornit/oprit; - Starea și calitatea comunicației; - Raport de diagnosticare a elementelor componente ale punctului de aprindere (confirmarea funcționării sau defectării elementelor componente critice, contactori, siguranțe de putere, etc.); - Temperatură; - Număr ore de funcționare; - Factor de putere; - Frecvență; - Tensiune; - Putere activă; - Putere reactivă; - Putere aparentă; - Intensitatea curentului electric; - Energie activă; - Energie aparentă; - Energie reactivă; - Total energie activă; - Total energie aparentă; - Total energie reactivă; - Localizare - Coordonatele GPS (long/lat); - Gradul de înclinare a stâlpului pe care este montat punctul de aprindere; - Nivelul de vibrații a punctului de aprindere; - Alerta de impact (ex.: accident rutier care a determinat modificarea poziției stâlpului pe care este montat punctul de aprindere); - Alertă utilizare defectuoasă sau intervenție neautorizată; - Alerte privind depășirea parametrilor de funcționare ale sistemului (supra/subtensiune, supra/subcurent) - Nivel iluminare ambientală (fotocelulă); - Tip control (manual, automat); - Nr. de linii de intrare/ieșire;		
1.16	Sistemul permite configurarea de valori limită pentru parametrii monitorizați sub formă de intervale numerice și asocierea unuia sau mai multor astfel de intervale la un tip de alertă. Sistemul este capabil să alerteze utilizatorul asupra unui eventual consum neautorizat de energie electrică din rețeaua de iluminat public.		
1.17	Controlul și gestiunea sistemului de telegestiune trebuie să se realizeze 24h/24h, 7 zile din 7, de pe un calculator/laptop din dispecerat, printr-o aplicație web-based, cât și prin dispozitive mobile (telefoane mobile/tablete), indiferent dacă acestea utilizează Android sau iOS, cu sau fără conectarea acestor terminale la internet în momentul		

	utilizării aplicațiilor. Aceste aplicații vor îndeplini funcții specifice fiecărui utilizator în parte, fie ca acesta este administratorul sistemului sau un tehnician de instalare/mentenanță.		
1.18	Sistemul va păstra un istoric cu alertele și avariile înregistrate în sistem, precum și evenimente declanșatoare, împreună cu data producerii lor și va permite accesarea acestora prin interfața utilizator pentru o perioadă prestabilită.		
1.19	Sistemul va păstra un istoric cu valorile consumurilor de energie și va permite accesarea acestora prin interfața utilizator pentru o perioadă prestabilită.		
1.20	Sistemul permite consultarea online, cât și offline (cu sau fără conectarea terminalului la internet), a propriei poziții geografice pe harta, în timp real, cât și localizarea pe teren a tuturor dispozitivelor sistemului, funcționale sau avariate.		
1.21	În aplicație, atât instalatorii cât și tehnicienii de mentenanță pot: - controla ON-OFF punctele de aprindere pe fiecare linie electrică în parte; - controla ON-OFF și modifica gradul de iluminare (dimming) al aparatelor de iluminat; - citi parametri electrici și de stare pentru fiecare punct de aprindere și pe fiecare linie electrică în parte; - citi parametri electrici și de stare pentru fiecare aparat de iluminat în parte; - interoga statusului dispozitivelor aflate în proximitatea terminalului mobil. - adaugarea de noi dispozitive în sistem sau înlocuirea unora existente - diagnoza linii de comunicații sau semnal. Funcțiile aplicației trebuie să fie disponibile fără conectarea terminalului la internet, pentru accesibilitate în orice zonă, indiferent de acoperirea GSM 4G/5G.		
1.22	În cazul unei defectiuni identificate la nivelul sistemului, utilizatorii cu rol în soluționarea acestora vor fi informați imediat prin email, și/sau prin Interfața aplicației despre apariția unei noi avarii.		
1.23	Fiecare notificare privind o avarie înregistrată în sistem permite tehnicianului localizarea imediată a dispozitivului defect pe hartă.		
1.24	Pe parcursul instalării dispozitivelor pe teren, în aplicația Web vor fi afișate pe harta simbolurile specifice și statusul dispozitivelor instalate sau în curs de instalare.		
1.25	Instalatorul poate consulta harta și vizualiza poziția sa geografică, fără a fi necesară conexiunea la Internet și poate instala offline din aplicație dispozitivele prin scanarea codurilor de bare sau QR aferente, cu ajutorul telefonului.		

1.26	Funcția de focalizare (zoom) permite utilizatorului si o imagine de ansamblu a numarului si localizarii dispozitivelor instalate pe teren, prin gruparea lor in clustere.		
1.27	La selecția unui punct de aprindere, utilizatorul poate vizualiza pe harta inclusiv linia de comunicare principala și relationarea dintre dispozitivele asociate liniilor.		
1.28	La selecția unui aparat de iluminat de pe harta se vizualizează linia si punctul de aprindere din care este alimentat acesta, precum si aparatele de iluminat vecine lui.		
1.29	Utilizatorul poate crea zone de interes (intersecții, treceri de pietoni, parcuri, alei pietonale, artere de trafic intens, parcuri), la care pot fi alocate oricate si oricare dintre aparatele de iluminat existente in sistemul de control. In caz de nevoie, aceste aparate de iluminat pot fi transferate intr-un mod facil pe alte grupuri.		
1.30	Controlul automat are la baza /programele sau scenariile de functionare standard sau specifice, definite de catre utilizator, de la nivelul intregului sistem controlat pana la nivelul unui aparat de iluminat individual.		
1.31	Control manual permite controlul sistemului de la distanta, prin intermediul comenzilor executate de catre utilizator prin aplicația web, sau mobila, dupa caz.		
1.32	Trecerea in modul de comanda manuala se seteaza pentru o perioada limitata de timp, dupa care sistemul trece in modul de comanda automata.		
1.33	Permite interconectarea cu o platforma de terță parte prin intermediul unei Interfețe Programabile de Aplicatii (API);		
1.34	Sistemul include mecanisme de sincronizare automată a ceasului CMS (Central Management Software) și a timezone-ului cu toate echipamentele de control din teren, conform cu poziția geografică a localitatii unde va fi instalat.		
1.35	Sistemul permite setarea unor calendare de functionare la nivel de aparat de iluminat si la nivel de punct de aprindere. In conditiile pierderii comunicatiei cu serverul, echipamentele trebuie sa functioneze automat dupa ultimul calendar prestabilit.		
1.36	Sistemul permite definirea programului de functionare standard la nivelul sistemului, precum si configurarea in avans a unor zile speciale/perioade cu program diferit de cel standard (Zilele municipiului/ oraș/ comuna, Paște, Crăciun etc).		
1.37	In mod standard, la nivel de sistem (valabil pentru intreaga rețea) aprinderea/stingerea se realizează in functie de calendarul astronomic valabil in ziua de referinta cu o eventuala marja +/- aplicata la timpul de apus/rasarit. (de exemplu: cu 30 de minute inainte de apusul soarelui, cu 30		

	de minute dupa rasaritul soarelui).		
1.38	În cazul defectarii echipamentelor, cu rezultat pierderea definitiva a informatiilor legate de calendarul de functionare, ceasul astronomic și/sau fotocelula incorporata în punctele de aprindere vor prelua controlul pentru a porni și opri corpurile de iluminat, evitând astfel o întrerupere completă a iluminatului stradal pe timp de noapte.		
1.39	Din ratiuni de securitate, odata descarcate din magazinele Play si AppStore, aplicatiile mobile vor putea fi folosite doar de pe terminalele mobile prevalidate initial in cadrul sistemului. De asemenea, oricand pe durata de utilizare, aceste terminale pot fi invalidate de catre administratorul sistemului, accesul la functionalitatile sistemului fiind restrictionate odata cu invalidarea.		
1.40	Stocarea si prelucrarea datelor se va face pe un server local, cu circuit închis, fără costuri suplimentare pentru servicii tip cloud sau cloud computing.		
1.41	Accesul se face pe baza de Nume Utilizator, Parola si Autentificare în Doi Pași, cu generare de cod de acces unic, prin email si/sau SMS.		
1.42	Sistemul va avea în componența sa echipamente care, prin funcționarea lor, nu generează costuri suplimentare pentru citirea și transmiterea datelor.		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranță		
2.1	Echipamentul va fi însoțit de instrucțiuni de instalare și montaj.		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se va prezenta fișă tehnică emisă de producător din care să reiasă îndeplinirea cerințelor;		
3.2	Se va prezenta certificat de conformitate pentru intreg sistemul de telegestiune, conform directivelor esențiale ce va confirma că sistemul de telegestiune cu toate elementele sale componente (controller punct luminos, punct de aprindere cu telegestiune și gateway) respectă următoarele standarde: SR EN 61439-1:2012, SR EN 61439-5:2012, SR EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012, SR EN 55032:2015 + AC:2016, SR EN 55011:2016 + A1:2017, SR EN IEC 61000-3-2:2019, SR EN 61000-3-3:2014, SR EN IEC 61000-6-1:2019, SR EN 55035:2017, SR EN 61000-4-2:2009, SR EN 61000-4-3:2006 + A1:2018 + A2:2011, SR EN 61000-4-4:2013, SR EN 61000-4-5:2015, SR EN 61000-4-6:2014, SR EN 61000-4-8:2010, SR EN 61000-4-11:2015, SR EN 60068-2-1:2007, SR EN 60068-2-2:2008, 62262:2004, SR EN 60529:1995 + A1:2003 + A2:2015 + AC:2017 + AC:2019 emis de către un organism de certificare acreditat în conformitate cu SR EN ISO/CEI 17065:2013; Se va prezenta acreditarea organismului de certificare.		

3.3	Pentru fiecare funcție solicitată în cadrul fișei tehnice cu excepția punctelor de la 1.4 la 1.8, 1.31, 1.33, 1.34, 1.38, 1.39, 1.40 și 1.42 se vor prezenta capturi dintr-o aplicație implementată.		
3.4	Sistemul de telegestiune propus trebuie să fie compatibil TALQ sau similar pentru interoperabilitate prin API standard TALQ cu alte sisteme Smart City. Soluția oferată va apărea pe pagina de internet a consorțiului TALQ la secțiunea produse certificate https://www.talq-consortium.org/certified-products.html . Pentru platforme/consorții/alianețe similare TALQ se va demonstra apartenența și similaritatea.		
3.5	Se va prezenta audit de securitate cibernetică și test de penetrare a aplicației oferite eliberate de un organism atestat de către Directoratul Național de Securitate Cibernetică (DNSC) sau similar.		
4	Condiții de garanție și postgaranție		
4.1	Condiții de garanție: componente sistem de telegestiune - minim 5 ani. Se vor asigura actualizări de software gratuite pe durata de garanție.		
4.2	Condiții post garanție: componente sistem de telegestiune - se înlocuiesc contracost cu componente identice sau versiuni actualizate, cu funcțiuni similare celor livrate inițial - perioada de minim 5 ani. Actualizări de software disponibile contracost în perioada de post garanție – perioada de minim 5 ani.		
5	Alte condiții cu caracter tehnic		
5.1	Se va pune la dispoziție un serviciu de asistență telefonică și online gratuit, în limba română, cu scopul ghidării instalatorului și a utilizatorului atât în perioada de instalare cât și în perioada de garanție. Se vor prezenta modalitățile de acordare a serviciului de asistență tehnică (website, număr de telefon, email, etc.), timpilor de răspuns medii.		
5.2	Autoritatea contractantă va putea verifica principalele funcționalități ale sistemului de telegestiune. În acest sens, se va pune la dispoziția autorității contractante un cont demo în aplicația de telegestiune oferată, disponibilă în magazinele Play și AppStore, cât și în format web-based, pentru a putea fi verificată corespondența cerințelor din documentația de atribuire cu sistemul oferat. Se vor prezenta datele de autentificare (user și parola) și linkul pentru rularea contului demo.		

PROIECTANT:
SC CRISBO COMPANY SRL



FORMULAR F5**OBIECTIV:** "MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC ÎN COMUNA MILEANCA"**BENEFICIAR:** COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI**PROIECTANT:** SC CRISBO COMPANY SRL**FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 5****Utilajul, echipamentul tehnologic: Server**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
1	Parametri tehnici și funcționali		
1.1	Chipset Intel Xeon, AMD sau echivalent		
1.2	Sloturi memorie Minim 4		
1.3	Numar procesoare 1		
1.4	Tip processor Minim 4 nuclee Minim Frecventa 3.20GHz Minim Memorie DDR3 / DDR4 / Dual-channel		
1.5	SSD Minim 128 GB		
1.6	Unitate optica Inclusa		
1.7	Controler RAID Suporta nivele de RAID 0,1 / SATA		
1.8	Porturi Minim USB 2.0; USB 3.0;		
1.9	Sistem de operare inclus		
1.10	Sursa de alimentare Minim 200W		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
2.1	Echipamentul va fi însoțit de instrucțiuni de instalare și montaj.		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se va prezenta fișă tehnică emisă de producător din care să reiasă îndeplinirea cerințelor.		
4	Condiții de garanție și postgaranție		
4.1	Condiții de garanție: 2 ani.		
5	Alte condiții cu caracter tehnic		
5.1	-		

PROIECTANT:
SC CRISBO COMPANY SRL

Denumire investitie: "MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC ÎN COMUNA MILEANCA"
 Beneficiar: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
 Proiectant: S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.

GRAFIC GENERAL DE IMPLEMENTARE

Denumire activitate/subactivitate	LUNA											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mobilizare și aprovizionare												
Preluare amplasament												
Demontarea aparatelor de iluminat stradale existente												
Demontarea consolelor existente												
Demontarea cablurilor de alimentare AIL existente												
Demontarea clemelor de legătură existente												
Montare AIL LED cu telegestiune în punct luminos												
Montarea de console de susținere a AIL stradale												
Montarea de coliere de prindere												
Realizarea legăturii electrice în rețeaua existentă												
Instalare sistem de telegestiune în punct luminos												
Testare și punere în funcțiune												

Proiectant,
 Ing. Alice Ungureanu



PARTE DESENATĂ

E

E

D

D

C

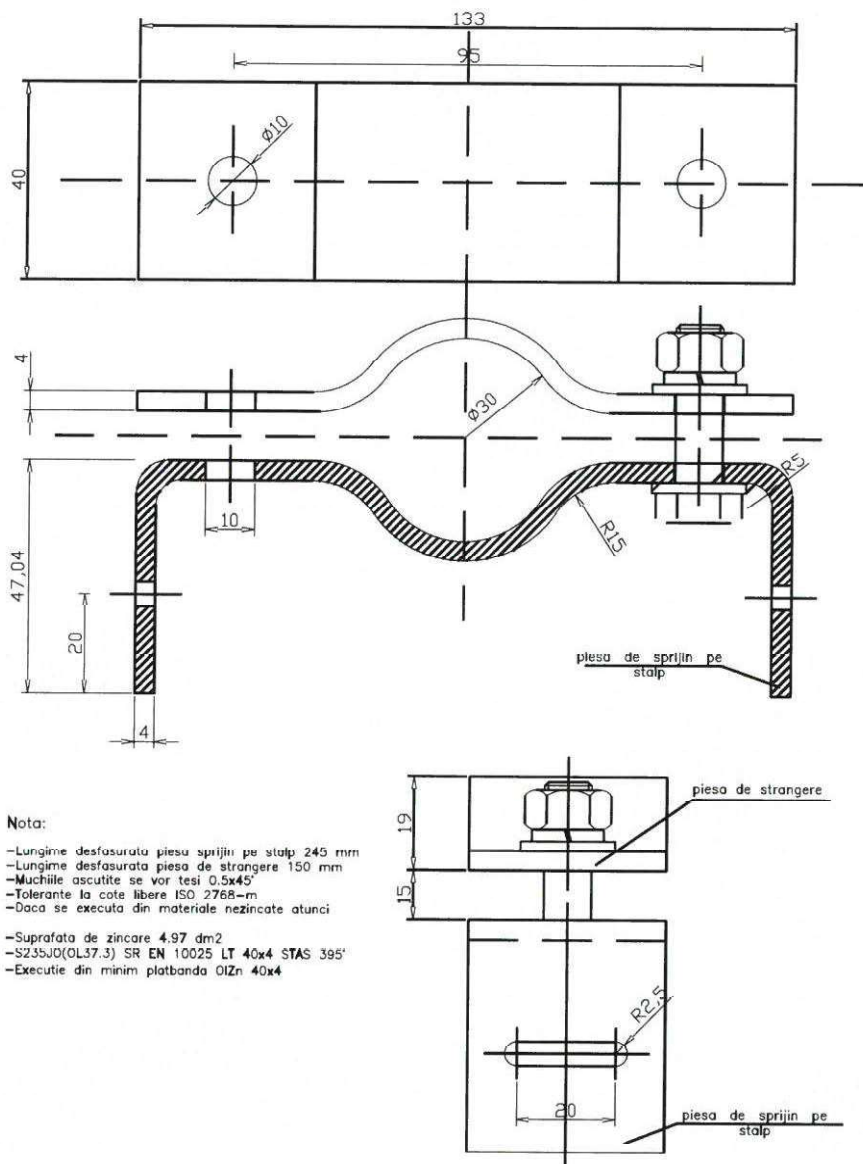
C

B

B

A

A

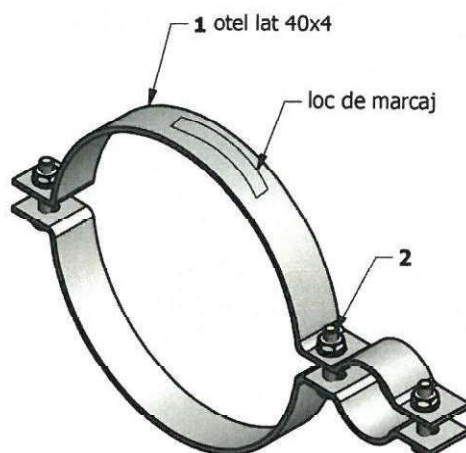
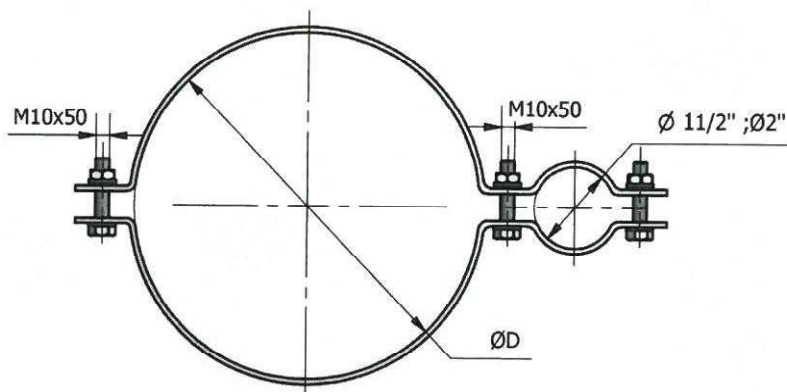


Nota:

- Lungime desfasurata piesa sprijin pe stalp 245 mm
- Lungime desfasurata piesa de strangere 150 mm
- Muchiile ascutite se vor tesii 0.5x45°
- Tolerante la cote libere ISO 2768-m
- Daca se executa din materiale nezinicate atunci
- Suprafata de zincare 4.97 dm²
- S235JD(OL37.3) SR EN 10025 LT 40x4 STAS 395'
- Executie din minim platbanda OIZn 40x4

VERIFICATOR	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
CRISBO COMPANY ILUMINAT PUBLIC				BENEFICIAR: U.A.T. MILEANCA CONTRACTOR: AMPLASAMENT: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
Email: crisbocompany@gmail.com Adresa de corespondență și punct de lucru laș: Șos. Națională 179-181 DEPARTAMENT PROIECTARE				FAZA: P.Th. Nr.: 114P/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca
SEF PROIECT	Ing. Ștefania Poenaru		1:-	TITLU PLANSA : Detaliu de executie colier universal pentru fixare console cu banda de montaj aparate iluminat stradal
PROIECTAT	Ing. Alice Ungureanu		Data : 2024	
DESENAT	Ing. Alice Ungureanu			
				Plansa nr.: DE01

BRATARA FIXARE BRAT LAMPA/ stalp centrifugat



-Bratarile pentru bratele de lampa sunt destinate sa fixeze bratele de lampa pe stalpii pe care se monteaza.

Componenta:

- 1. Semibratara
- 2. Organe de asamblare M10

Conditii de exploatare:

- Temperatura mediului ambiant :-30°....+45°
- Radiatia solara maxima: 1KW/m²
- Umiditatea relativa a aerului : 100%

Tip stalp	Diametru bratara ØD
Sc 10001	Ø165
SC 10002	Ø255
Sc 10005	Ø275

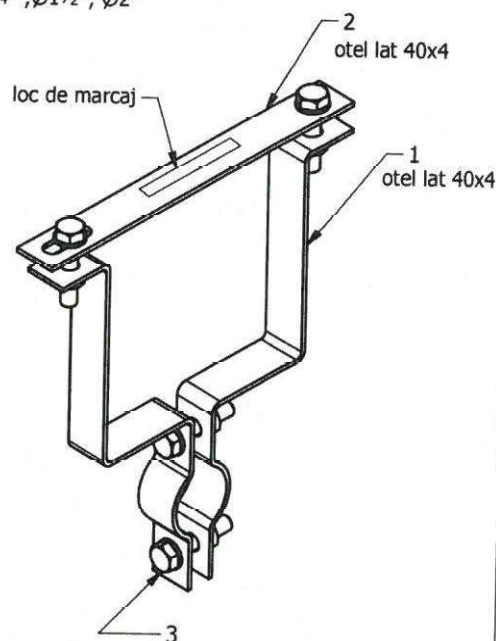
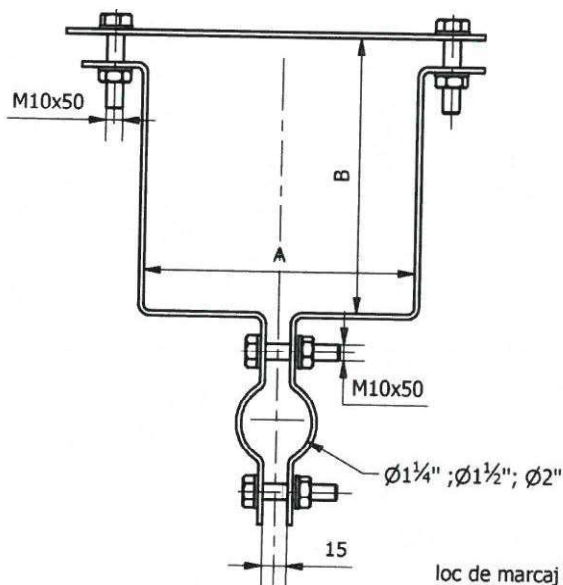
NOTA:

- Material: Profile laminate din oțel -S235 SR EN 10025-1.2:2004
- Protectie anticoroziva prin zincare SR EN ISO 2081:2009 .Strat de zinc min 12 micrometri.

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
 CRISBO COMPANY ILUMINAT PUBLIC				Email: crisbocompany@gmail.com Adresa de corespondenta si punct de lucru Iasi: Str. Napoleonii 178-180 DEPARTAMENT PROIECTARE
BENEFICIAR: U.A.T. MILEANCA CONTRACTOR: AMPLASAMENT: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI				FAZA: P.Th. Nr.: 114P/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca
SEF PROIECT	Ing. Ștefania Poenaru		1:-	TITLU PLANSA : Detaliu fixare consola stalp centrifugat
PROIECTAT	Ing. Alice Ungureanu		Data : 2024	
DESENAT	Ing. Alice Ungureanu			



BRATARA FIXARE BRAT LAMPA/ stalp vibrat



-Bratarile pentru bratele de lampa sunt destinate sa fixeze bratele de lampa pe stalpii pe care se monteaza.

Componenta:

- 1.Semibratara
- 2.Traversa
- 3. Organe de asamblare M10

Conditii de exploatare:

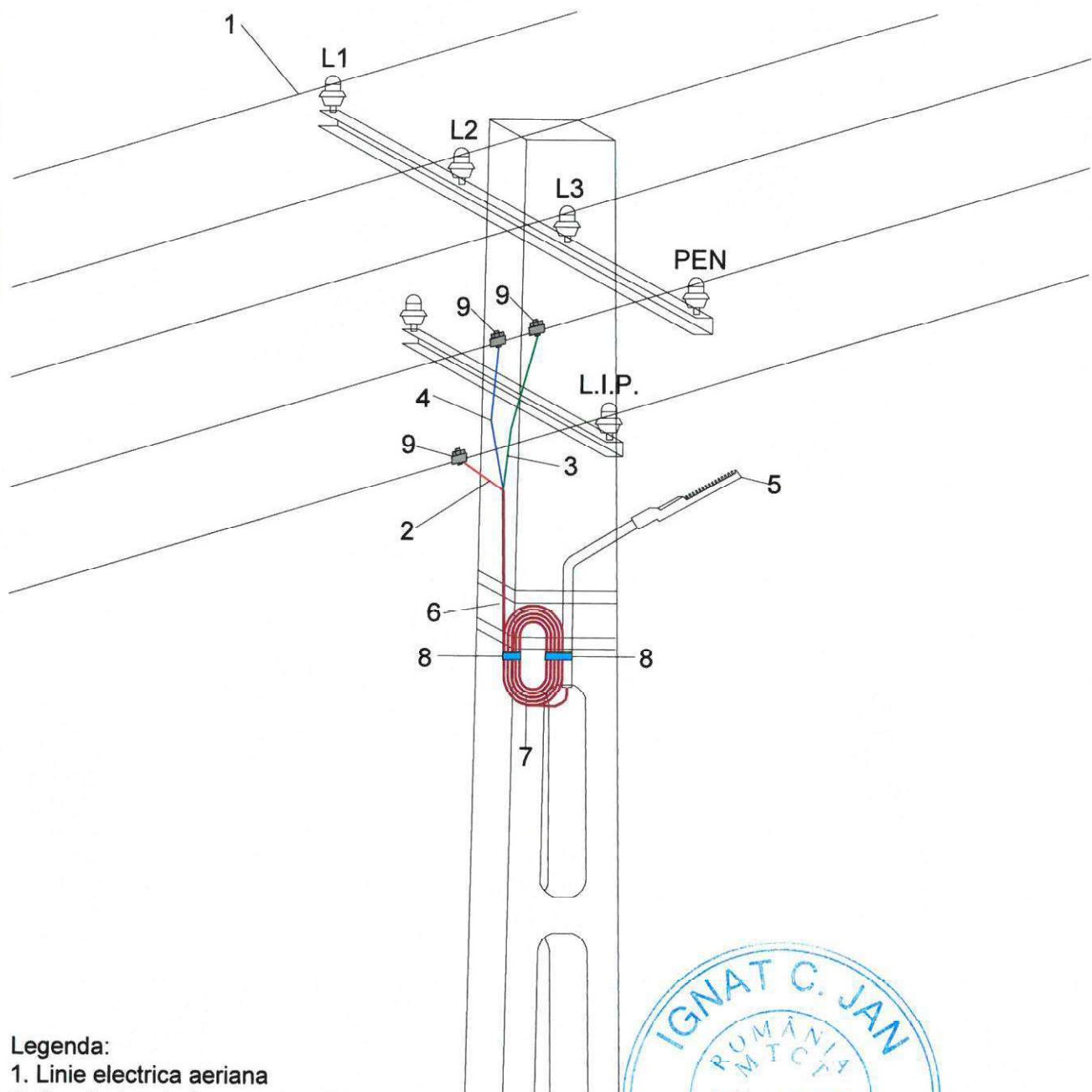
- Temperatura mediului ambiant : -30°...+45°
- Radiatia solara maxima: 1KW/mp
- Umiditatea relativa a aerului : 100%

Tip stalp	Dimensiuni[mm]	
	A	B
SE4	165(150-180)	160(150-180)
SE10	256(241-266)	266(251-286)
SE11	320(305-340)	325(315-350)

NOTA:

- Material: Profile laminate din otel -S235 SR EN 10025-1,2:2004
- Protectie anticoroziva prin zincare SR EN ISO 2081:2009 .Strat de zinc min 12 micrometri.

VERIFICATOR	NUME	SEMNETURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
CRISBO COMPANY ILUMINAT PUBLIC Email: crisbocompany@gmail.com Adresa de corespondenta si punct de lucru: Iasi Str. Napostei 176-180 DEPARTAMENT PROIECTARE				BENEFICIAR: U.A.T. MILEANCA CONTRACTOR: AMPLASAMENT: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI FAZA: P.Th. Nr.: 114P/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNETURA	SCARA	TITLU PROIECT : Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca
SEF PROIECT	Ing. Ștefania Poenaru		1:-	
PROIECTAT	Ing. Alice Ungureanu		Data : 2024	
DESENAT	Ing. Alice Ungureanu			TITLU PLANSA : Detaliu fixare consola stalp vibrat
				Plansa nr.: DE03



- Legenda:
- 1. Linie electrica aeriana
 - 2. Conductor de faza pentru alimentarea corpului de iluminat
 - 3. Conductor de nul de protectie (PE)
 - 4. Conductor de nul de lucru (N)
 - 5. Corp de iluminat
 - 6. Cablu RV-K 3 x 1.5 mmp
 - 7. Rola rezerva cablu RV-K 3 x 1.5 mmp
 - 8. Colier PVC rezistent la UV 200 x 4,5 mm
 - 9. Clema derivatie cu dinti CDD

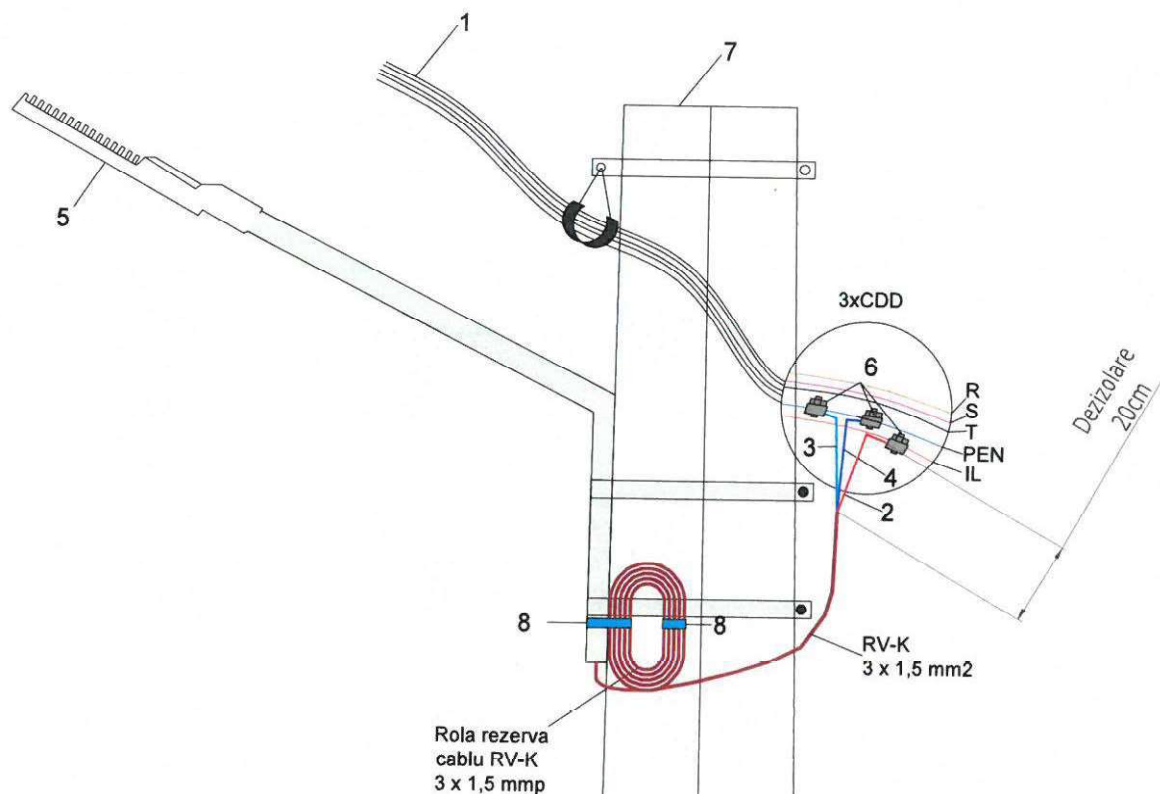


Nota:

- 1. Se interzice dezizolarea cu cutterul.
- 2. Capul terminal va fi executat astfel incat partea neizolata activa a conductorului sa nu fie aparenta, la conexiunea dintre CDD si retea.

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
CRISBO COMPANY LUZINA PUBLIC Email: crishoccompany@gmail.com Adresa de corespondenta si punct de lucru legal: Str. Nationala 174-180 DEPARTAMENT PROIECTARE				BENEFICIAR: U.A.T. MILEANCA CONTRACTOR: AMPLASAMENT: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	FAZA: P.Th. Nr.: 114P/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca	Plansa nr.: DE04
SEF PROIECT	Ing. Ștefania Poenaru		1:-		
PROIECTAT	Ing. Alice Ungureanu		Data :	TITLU PLANSA : Detalii de executie conexiuni electrice la retea clasica existenta pentru aparatul de iluminat	
DESENAT	Ing. Alice Ungureanu		2024		





Legenda:

1. Linie electrica aeriana torsadata
2. Conductor de faza pentru alimentarea corpului de iluminat
3. Conductor de nul de protectie (PE)
4. Conductor de nul de lucru (N)
5. Corp de iluminat
6. Clema derivatie cu dinti CDD
7. Stalp de iluminat beton
8. Colier PVC rezistent la UV 200 x 4,5 mm

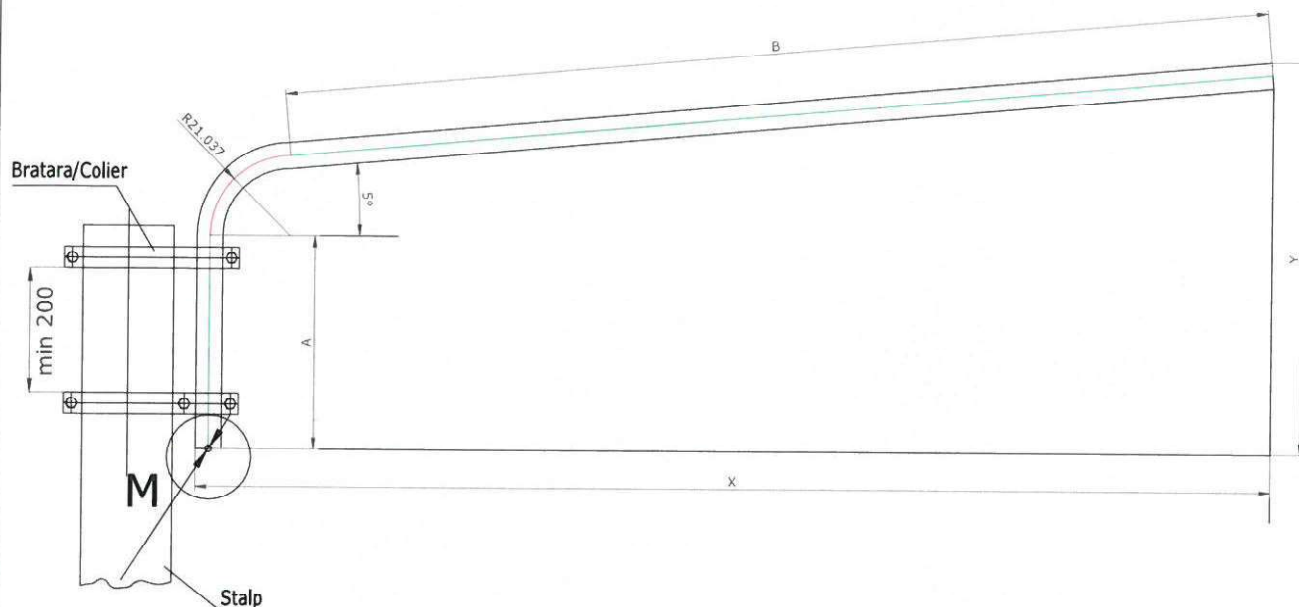


Nota:

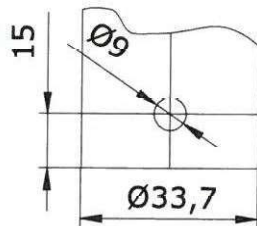
1. Se interzice dezizolarea cu cutterul.
2. Capul terminal va fi executat astfel incat partea neizolata activa a conductorului sa nu fie aparenta, la conexiunea dintre CDD si retea.

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
CRISBO COMPANY ILUMINAT PUBLIC Email: crisbocompany@gmail.com Adresa de corespondenta si punct de lucru Iasi Sos. Magistrala 17B-18D DEPARTAMENT PROIECTARE				BENEFICIAR: U.A.T. MILEANCA CONTRACTOR: AMPLASAMENT: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI
SPECIFICATIE SEF PROIECT Ing. Ștefania Poenaru PROIECTAT Ing. Alice Ungureanu DESENAT Ing. Alice Ungureanu				FAZA: P.Th. Nr.: 114P/2024 Plansa nr.: DE05
TITLU PROIECT : Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca TITLU PLANSA : Detaliu de executie conexiuni electrice la retea torsadata existenta pentru aparatul de iluminat				SCARA 1:- Data : 2024





M
Scara 1:2



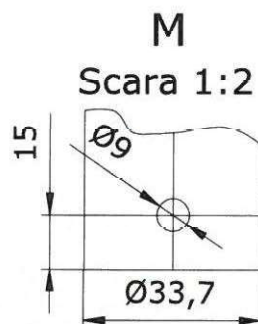
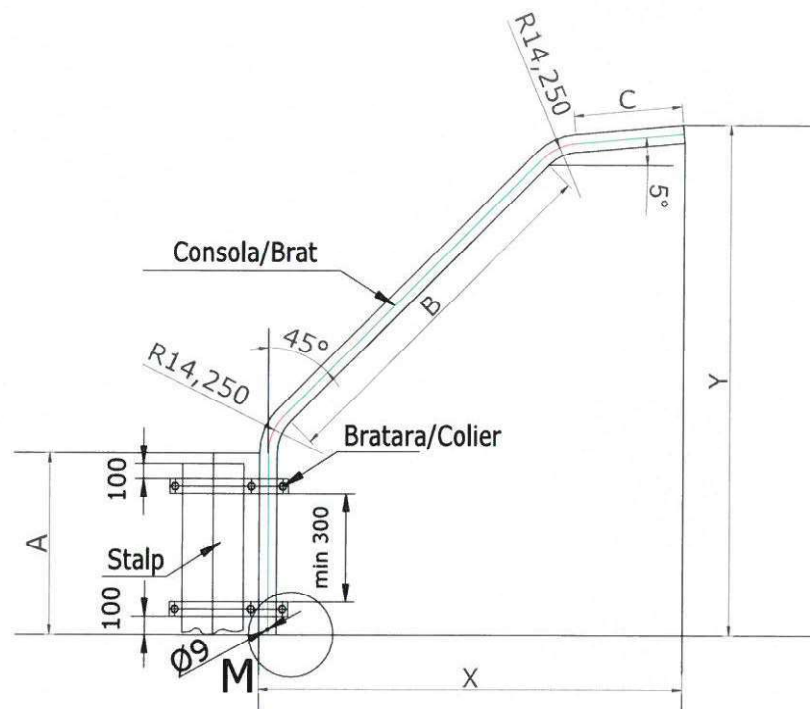
DIMENSIUNI					
TIPUL	A	B	X	Y	LUNGIMEA DESFASURATA
32U1Z05S100	300	500	671	517	1000
32U1Z05S150	400	900	1069	653	1500
32U1Z05S200	400	1400	1567	697	2000
32U1Z05S250	500	1800	1966	831	2500
32U1Z05S300	800	2000	2165	1149	3000

Nota:

- radurile evidentiata in tabel indica varianta de consola folosita ;
- se utilizeaza teava OLZn 33,7x2,9 mm - calitatea otelului conform EN10255, EN10217/1, EN10216/1, STAS 7656, S195T ;
- in cazul utilizarii de teava neagra pentru a asigura protectie anticoroziva la agenti corozivi se va realiza un tratament de zincare termica cu un strat minim de 395g/mp conform SR EN ISO 1461-2002, atat la interior cat si la exterior, dupa executie conform desen ;
- se introduce in bratul consolei cablul de alimentare al aparatului de iluminat ;
- se fixeaza pe stalp consola si colierele la distantele prevazute ;
- se pune bratul consolei in coliere ;
- se regleaza alinierea si verticalitatea consolei ;
- se strang suruburile de prindere ale bratului si ale colierelor ;
- se blocheaza suruburile cu un moment de 0,5-0,7 daNm sau in lipsa cheii dinamometrice, strangerca se va realiza astfel incat ansamblul sa fie bine fixat, pentru a nu fi posibila rotirea consolei sub actiunea vantului ;
- greutatea tevii/m este de aproximativ 2,25 kg/m ;

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
CRISBO COMPANY ILUMINAT PUBLIC Email: crisbocompany@gmail.com Adresa de corespondenta si punct de lucru la: Sos. Nationala 17C-110 DEPARTAMENT PROIECTARE				BENEFICIAR: U.A.T. MILEANCA CONTRACTOR: AMPLASAMENT: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	FAZA: P.Th. Nr.: 114P/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca TITLU PLANSA : Detaliu de executie consola 1	
SEF PROIECT	Ing. Ștefania Poenaru		1:-		
PROIECTAT	Ing. Alice Ungureanu		Data : 2024		
DESENAT	Ing. Alice Ungureanu				
				Planșa nr.: DE06	



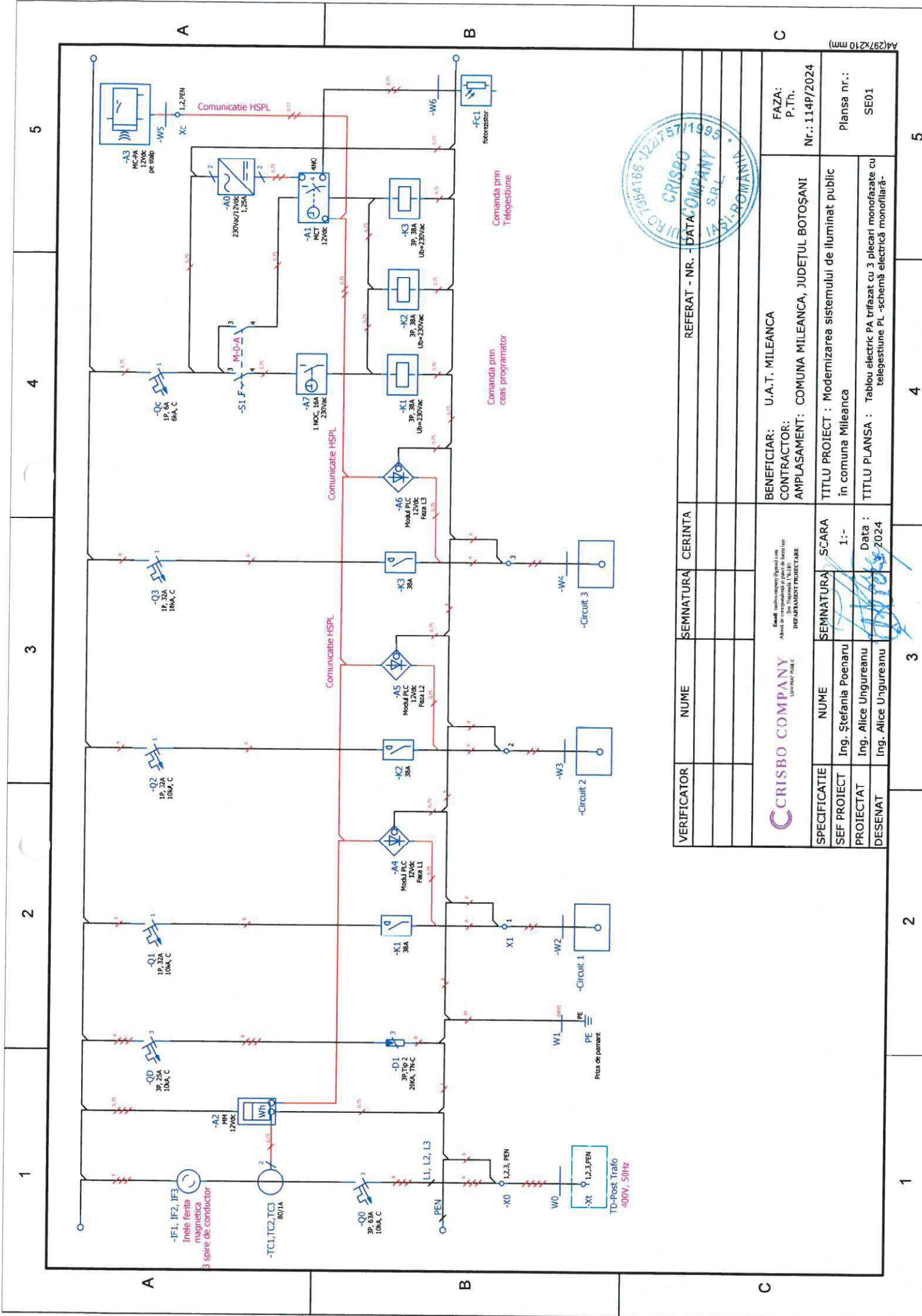


DIMENSIUNI						
TIPUL	A	B	C	X	Y	LUNGIME DESFASURATA
32U2Z45Z05S150	400	600	300	887	1024	1500
32U2Z45Z05S200	500	1000	300	1167	1407	2000
32U2Z45Z05S250	600	1400	300	1453	1790	2500

Nota:

- radurile evidentiuate in tabel indica varianta de consola folosita ;
- se utilizeaza teava OLZn 33,7x2,9 mm - calitatea otelului conform EN10255, EN10217/1, EN10216/1, STAS 7656, S195T ;
- in cazul utilizarii de teava neagra pentru a asigura protectie anticoroziva la agenti corozivi se va realiza un tratament de zincare termica cu un strat minim de 395g/mp conform SR EN ISO 1461-2002, atat la interior cat si la exterior, dupa executie conform desen ;
- se introduce in bratul consolei cablul de alimentare al aparatului de iluminat ;
- se fixeaza pe stalp si consola, coliere, la distantele prevazute ;
- se pune bratul consolei in coliere ;
- se regleaza alinierea si verticalitatea consolei ;
- se strang suruburile de prindere ale bratului si ale colierelor ;
- se blocheaza suruburile cu un moment de 0,5-0,7 daNm sau in lipsa cheii dinamometrice, strangerea se va realiza astfel incat ansamblul sa fie bine fixat, pentru a nu fi posibila rotirea consolei sub actiunea vantului ;
- greutatea tevii/m este de aproximativ 2,32 kg/m ;

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
CRISBO COMPANY S.U. - F.A.Z. PUBLIC Email: crisbo@crisbo.com Adresa de corespondenta si punct de lucru: Sos. Neajaua 176-180 DEPARTAMENT PROIECTARE				BENEFICIAR: U.A.T. MILEANCA CONTRACTOR: AMPLASAMENT: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	FAZA: P.Th. Nr.: 114P/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca TITLU PLANSA : Detaliu de executie consola 2	
SEF PROIECT	Ing. Ștefania Poenaru		1:-		
PROIECTAT	Ing. Alice Ungureanu		Data : 2024		
DESENAT	Ing. Alice Ungureanu			Planșa nr.: DE07	



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR.	DATA
CRISBO COMPANY UAT/PLC Unit Small: criso-company@gmail.com Address: Str. Republicii nr. 10, Sector 1, Bucuresti Str. Republicii nr. 10, Sector 1, Bucuresti DEPARTAMENT PROIECTARE				BENEFICIAR: U.A.T. MILEANCA	
				CONTRACTOR: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI	
				TITLU PROIECT : Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca	
				TITLU PLANSA : Tablou electric PA trifazat cu 3 plecări monofazate cu telegestune PL - schemă electrică monofilară-	
				FAZA: P.Th.	
				Nr.: 114P/2024	
				Planșa nr.: SE01	

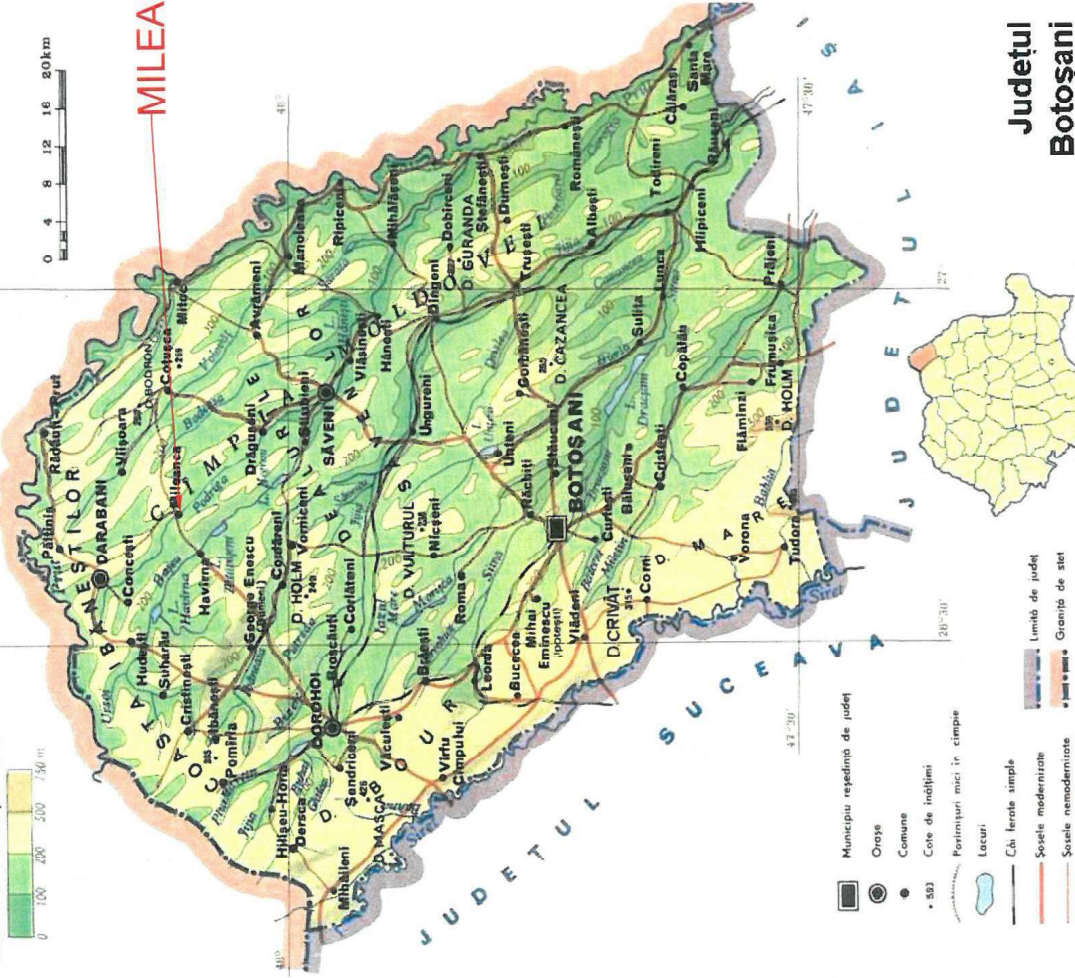


A4(297x210 mm)

SCARA ÎNĂLȚIMILOR

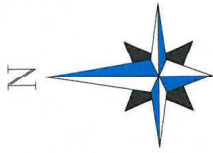


MILEANCA



Județul
Botoșani

VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
CRISBO COMPANY SRL Calea Bucuresti 100, Botoșani, Romania Tel: 0231 410 100, Fax: 0231 410 101, Email: info@crisbo.com.ro				
BENEFICIAR: U.A.T. MILEANCA CONTRACTOR: FAZA: AMPLASAMENT: COMUNA MILEANCA, JUDEȚUL BOTOȘANI Nr.: 114/P/2024				
TITLU PROIECT : Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Mileanca				
TITLU PLANSA : Plan de încadrare în zonă				
Plansa nr.: IEC1				



Codreni

Mileanca

Mileanca

Mileanca



CLASE DE ILUMINAT M				
CATEGORII DE DRUM		Valori Recomandate Cale de Circulație Uscată		
		L med Cd/m ² valoare minimă	U ₀ [minim]	f _{tr} ^c [%]
M5		0,50	0,35	15
M6		0,30	0,35	20

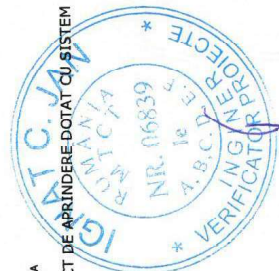
VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
BENEFICIAR: U.A.T. MILEANCA				
CONTRACTOR: FAZA				
AMPLASAMENT: COMUNA MILEANCA, JUDETLUL BOTOȘANI				
TITLU PROIECT : Modernizarea sistemului de iluminat public				
In comuna Mileanca				
TITLU PLANSA : 1:-				
Data : 2024				
Plan de clasificare drumuri				
IE02				

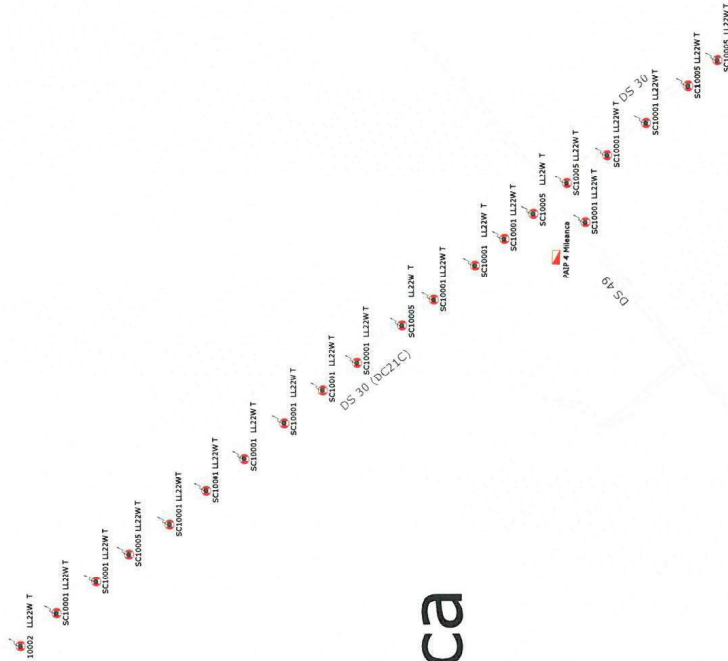
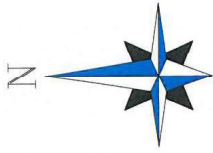


APARAT DE ILUMINAT CU LED P=22W

APARAT DE ILUMINAT CU LED P=45W

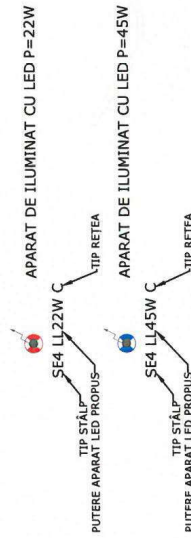
PIUNCT DE APRINDERE DOTAT CU SISTEM DE TELEGESTIUNE

[illegible]

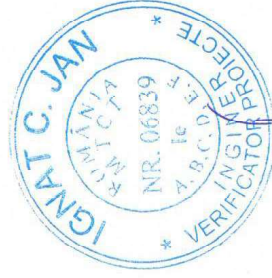


Mileanca

LEGENDA PLAN AMPLASAMENT



PUNCT DE APRINDERE DOTAT CU SISTEM DE TELEGESTIUNE



VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
Beneficiar: U.A.T. MILEANCA Contractor: COMUNA MILEANCA, JUDEUL BOTOSANI Amplasament: In comuna Mileanca Titlu proiect: Modernizarea sistemului de iluminat public Titlu plan: In comuna Mileanca Data: 2024				
Plan de situatie cu situatia propusa				
IE05				



APARAT DE ILUMINAT CU LED P=22W

ATIP RETEA

APARAT DE ILUMINAT CU LED P=45W

TIP RETEA

PIUNCT DE APROFUNDARE DOTAT CU SISTEM DE TELEGESTIUNE

[illegible]