

PROIECT ELECTROTEHNIC

“RONI-PLUS” S.R.L.

Licența seria AMMII Nr. 052260

PROIECT DE EXECUȚIE

Reparații capitale ale instalațiilor de alimentare cu energie electrica a sistemului de iluminat public, din r-nul Orhei, s. Susleni (NLC-7225818)

Obiect №: 09. 08 / 2020 - AEE/IEE

**Beneficiar: Primăria Susleni
PT-78H**

Chișinău 2020

*proiectant@mail.ru
proiectelectrotehnic@gmail.com*

PROIECT DE EXECUȚIE

**Reparații capitale ale instalațiilor de alimentare cu energie electrică a
sistemului de iluminat public, din r-nul Orhei, s. Susleni (NLC-7225818)**

DESENE DE EXECUȚIE

Alimentarea cu Energie Electrică (Iluminat Electric Exterior)

Director:

Rotari V.

*proiectant@mail.ru
proiectelectrotehnic@gmail.com*

Chișinău 2020

Nr.	Denumirea, caracteristica tehnică				Tipul, marca, semnificația.	Unit. măsur.	Cant.	Masa, kg		
	Piloni din beton armat				CB 95-2	buc	4			
	Piloni din beton armat				CB 105-5	buc	7			
	Limitatoare ale tensiunilor de impuls, U _{nom} – 400V				ОПС1-В (1 pol)	buc	1			
	Demaror electromagnetic U _{bobina} – 230V, I _{contact} – 32A				КМИ-23210	buc	1			
	Tub metalic gofrat cu izolație PVC, Ø 25 mm				P3-ЦП 25	m	9			
	Tub metalic gofrat cu izolație PVC, Ø 32 mm				P3-ЦП 32	m	1			
	Cablul cu conductoare din aluminiu, cu izolație din PVC, secțiunea 3 x 25 mm ²				АВВГ-1	m	1,5			
	Cablul cu conductoare din aluminiu, cu izolație din PVC, secțiunea 2 x 25 mm ²				АВВГ-1	m	9			
	Înteruptor de sarcină IP 20, I _{nom} - 40A, 2P.				BH-32	buc	1			
	Relevu cu temporizare, 220V				AHC-15A	buc	1			
	Înteruptor automat cu declanșator combinat (termic, electromagnetic) IP 20, I _{nom} – 40A, 1P, tip B				BA 47-29	buc	1			
	Înteruptor automat cu declanșator combinat (termic, electromagnetic) IP 20, I _{nom} – 32A, 1P, tip B				BA 47-29	buc	2			
	Înteruptor automat cu declanșator combinat (termic, electromagnetic) IP 20, I _{nom} – 16A, 1P, tip B				BA 47-29	buc	1			
	Înteruptor automat cu declanșator combinat (termic, electromagnetic) IP 20, I _{nom} – 13A, 1P, tip B				BA 47-29	buc	1			
	Înteruptor automat cu declanșator combinat (termic, electromagnetic) IP 20, I _{nom} – 10A, 1P, tip B				BA 47-29	buc	2			
	Cablul cu conductoare din aluminiu, cu izolație din PVC, secțiunea 3 x 4 mm ²				АВВГ-1	m	300			
	Conductor izolat, torsadat, destinat pentru suspendare pe piloni, secțiunea 2x25 mm ²				СИП-5	m	5389			
	Manșon de conexiune p/u conductoare torsadate СИП				МЖРТ-25	buc	4			
	Corp de iluminat LED stradal P-30W				-	buc	200			
	Consola pentru sispentarea plafonierelor pe piloni				КРСТ (КР-4)	buc	200			
	Electrozi din oțel, Ø 18mm, L-3m				-	buc	225			
	Sârmă din oțel Ø 8 mm.				-	m	126			
	Furnitură de susținere / întindere a conductoarelor torsadate de tip СИП pe piloni				3АБ-25	buc	198			
	Pivot de ancorare / susținere a furniturii de întindere 3АБ 16-25М, pe pilon; sarcina mecanică - 1500 daN				КАМ-1500	buc	198			
					Obiect Nr. 09. 08 / 2020 - AEE/IEE.SU					
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt	Data						
					Specificația utilajului s. Susleni PT – 78H		Faza	Coala	Coli	
ISP		Rotari V.					„RONI-PLUS” SRL Chișinău			
Elaborat		Rotari V.								

	Furnitură completă de susținere intermediară a conductoarelor torsadate de tip СИП pe piloni	КОМП 1500 (ES – 1500)	buc	70	
	Clemă de ramificare / derivare de la liniile electrice torsadate de tip СИП (КЗ)	ЗОИ 16-70/1,5-10	buc	600	
	Clemă de ramificare / derivare de la liniile electrice torsadate de tip СИП (КЗ)	ЗОИ 16-95/2,5-35	buc	56	
	Bridă de legătură (tip brățară), pentru legarea, strângerea conductoarelor electrice torsadate de tip СИП, L – 180mm	XC-180	buc	676	
	Bandă metalică inoxidabilă, pentru fixarea pivotului de ancorare sau furniturii complete de susținere intermediară pe pilon, 20x0,7	ЛМ-50 (F 2007)	m	866	
	Clemă lacăt de fixare a benzii metalice inoxidabile	СТ-20 (A 200)	buc	866	
	Capac terminal de astupare a firelor conductoarelor torsadate de tip СИП	КИ 6-35	buc	124	
	Clemă de conexiune, pentru conductorul ЗП-6	CDR/CN IS95UK	buc	200	
	Clemă de conexiune	ПС 1-1	buc	200	
	Suport pentru siguranțe fuzibile pentru conectare în linie (изолированный адаптер для предохранителей)	E14/DOI	buc	200	
	Siguranțe fuzibile, Ifuz-2A	DO1-2A	buc	200	
	Vopsea / grund anticorozivă neagra		l	1	

					Obiect Nr. 09. 08 / 2020 - AEE/IEE.SU	Coala
		Rotari V.				2
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		

Nr.	Denumirea, caracteristica tehnică	Unit. măs.	Cant.
1	Демонтаж существующих светильников	ШТ	20
2	Строительная длина ЛЭП	КМ	5,389
3	Монтаж железобетонных опор типа СВ 95-2	ШТ	4
4	Монтаж железобетонных опор типа СВ 105-5	ШТ	7
5	Затягивание кабеля марки АБВГ 3х4мм в кронштейн	М	300
6	Монтаж самонесущих изолированных проводов марки СИП-5, 2х25	КМ	5,389
7	Монтаж, прокладка кабеля АБВГ 2х25мм по конструкциям в том числе в металорукаве	М	9
8	Монтаж, прокладка кабеля АБВГ 3х25мм по конструкциям в том числе в металорукаве	М	1,5
9	Монтаж выключателя нагрузки ВН-32, 40А	ШТ	1
10	Монтаж автоматических выключателей ВА 47-29	ШТ	7
11	Монтаж цифрового таймера АСН-15	ШТ	1
12	Монтаж магнитного пускателя типа КМИ-23210	ШТ	1
13	Монтаж ограничителя перенапряжения типа ОПС-1В	ШТ	1
14	Монтаж кронштейна типа КРСТ (КР-4)	ШТ	200
15	Монтаж светильников типа LED-30W	ШТ	200
16	Устройство заземления опор ВЛ-0,4кВ (забивка вертикальных заземлителей диаметром 18мм, L-3м)	ШТ	225

Заказчик: Primaria s. Susleni.

Название объекта:

Reparații capitale ale instalațiilor de alimentare cu energie electrica a sistemului de iluminat public, din r-nul Orhei, s. Susleni (NLC-7225818)

Номер объекта: 09-08/ 2020 - АЕЕ/ІЕЕ

					09-08/ 2020 - АЕЕ/ІЕЕ. ВР.			
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt	Data				
					Ведомость объемов строительных и монтажных работ	Faza	Coala	Coli
ISP		Rotari V.				„RONI-PLUS” SRL Chișinău		
Elaborat		Rotari V.						

DATE GENERALE

În conformitate cu sarcina pentru proiectare, eliberată de către beneficiar, este realizat proiectul de execuție referitor la reparația capitală a instalațiilor de alimentare cu energie electrică a rețelei de iluminat public din satul Susleni, r-nul Orhei.

Alimentarea cu energie electrică este îndeplinită de la PT-78H, ID-0.4 kV, Tr-160kVA (NLC 7225818). Punctul de delimitare a apartenenței de balanță coincide cu punctele de racordare.

Categoria de fiabilitate – III.

Sarcina de calcul constituie 5,76kW, curentul 26,1A ceea ce nu depășește valoarea sarcinii conform contractului bilateral dintre furnizor și consumator care constituie 7kW.

Pentru rețeaua electrică de iluminat public este prevăzut construcția liniilor noi de alimentare cu energie electrică, pozate pe piloni (existenți) și parțial proiectati. Linia de iluminat public este pozată pe piloni în comun cu LEA-0,4kV de alimentare cu energie electrică a consumatorilor sectorului dat.

Liniile de alimentare a rețelei de iluminat public sunt îndeplinite cu conductoare torsadate izolate de tip СИП-5, 2x25mm².

Pentru conectarea corpurilor de iluminat la rețeaua proiectată este prevăzut cablu de tip АBBГнг 3x4mm². Cablurile date sunt dimensionate după curentul nominal admisibil și verificate după pierderile de tensiune.

Corpurile de iluminat destinate pentru iluminatul public, sunt prevăzute cu diode luminescente „LED”.

Locul amplasării corpurilor de iluminat este indicat în planul grafic (vezi plan traseu).

Zona climaterică este prevăzută pentru periodicitatea de 1 în 25 ani – grosimea chiciurii – 25mm și viteza vântului – 32 m/s. Pentru susținerea liniilor aeriene pe piloni este prevăzută furnitura produsă de compania „IEK”.

Protecția de scurtcircuit este realizată prin intermediul întreruptoarelor automate de tip BA47-29, (tip B), instalate în panoul de distribuție. Timpul de acționare a protecției este indicat în tabelul de calcul (vezi schema electrică monofilară). În proiect este prevăzută realizarea sistemului principal de egalare a potențialelor care presupune conectarea părților conductoare ale instalațiilor electrice care în regim normal nu se găsesc sub tensiune, dar pot cădea accidental sub aceasta, este necesar să fie conectate la priza de pământ.

Evidența energiei electrice este realizată prin intermediul contoarelor de energie electrică, electronic, care corespunde prevederilor Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale, aprobat prin Hotărârea ANRE, Nr. 382, din 02.07.2010, montat în cutia de evidență omologată de tip BZUM-DDE-25. Panoul de evidență este montat pe un carcas metalic de susținere în apropierea postului de transformare.

La panourile de evidență sunt realizate conexiunile repetate la priza de pământ a firului PEN.

Tensiunea în punctele de racordare – 220V. Grupul rețelei de iluminat este racordat la tensiunea de 220V.

Proiectul este elaborat în conformitate cu standartele și prevederile actelor legislative și normative în vigoare și asigură realizarea și menținerea pe întreaga durată de existență a construcțiilor a următoarelor exigente esențiale: A - rezistență și stabilitate; B - siguranță în exploatare; C - siguranță la foc; D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător; E - izolație termică, hidrofugă și economie de energie; F - protecție împotriva zgomotului. Conform legii Nr. 721, din 02.02.96 “Privind calitatea în construcții”.

Inginer - șef proiect

ROTARI V.

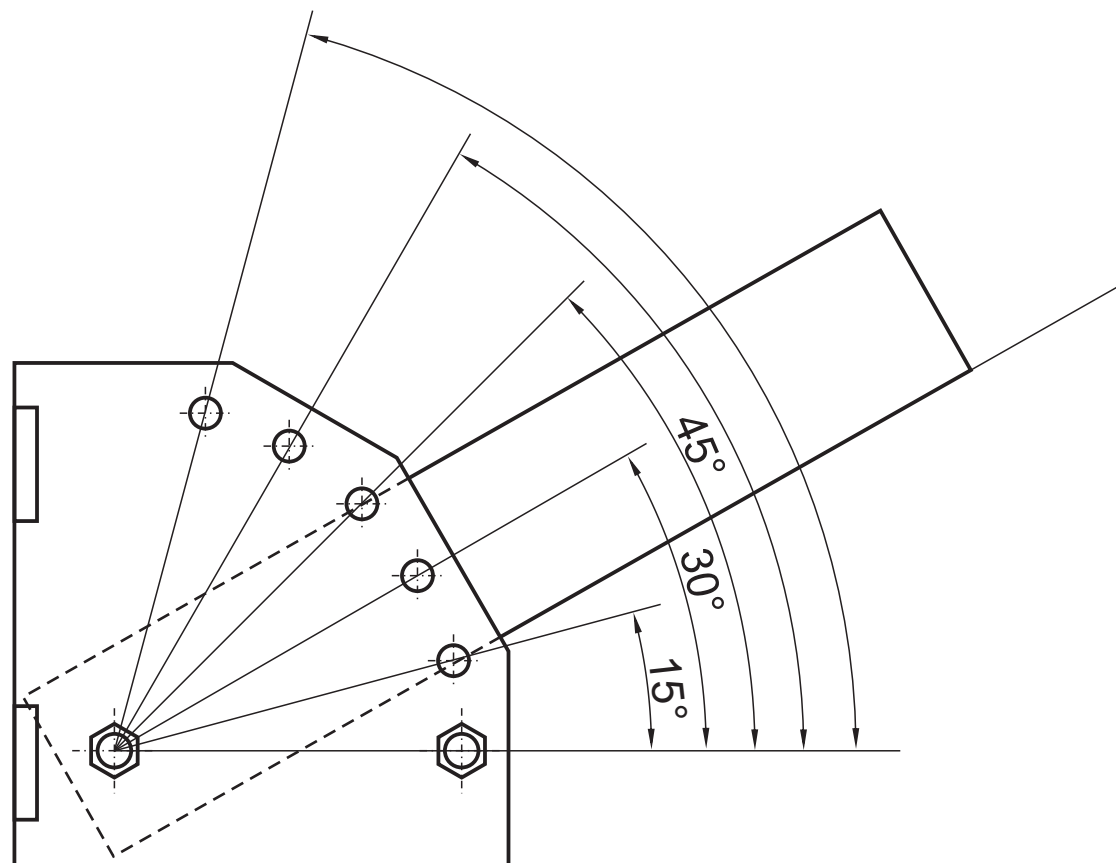
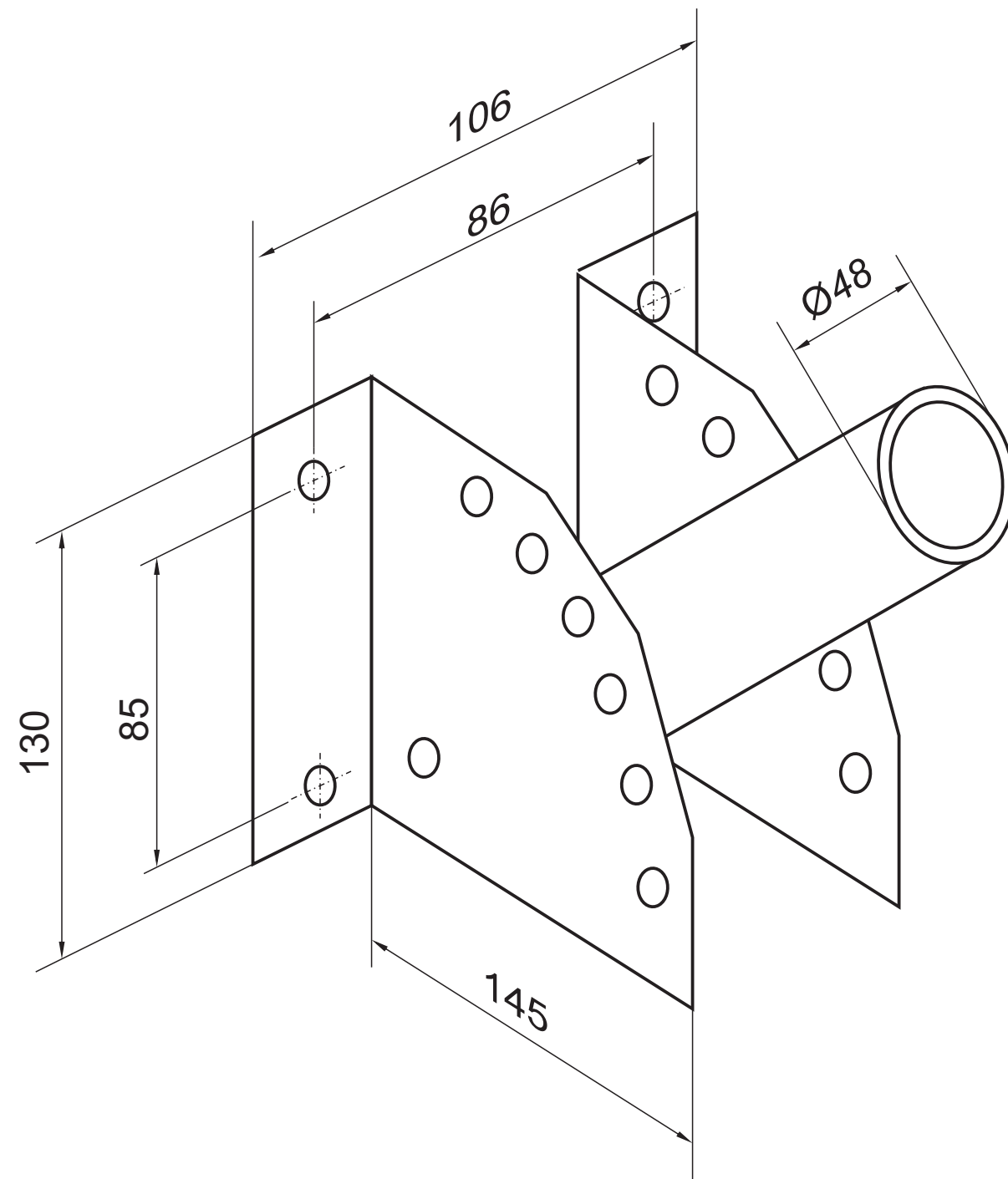
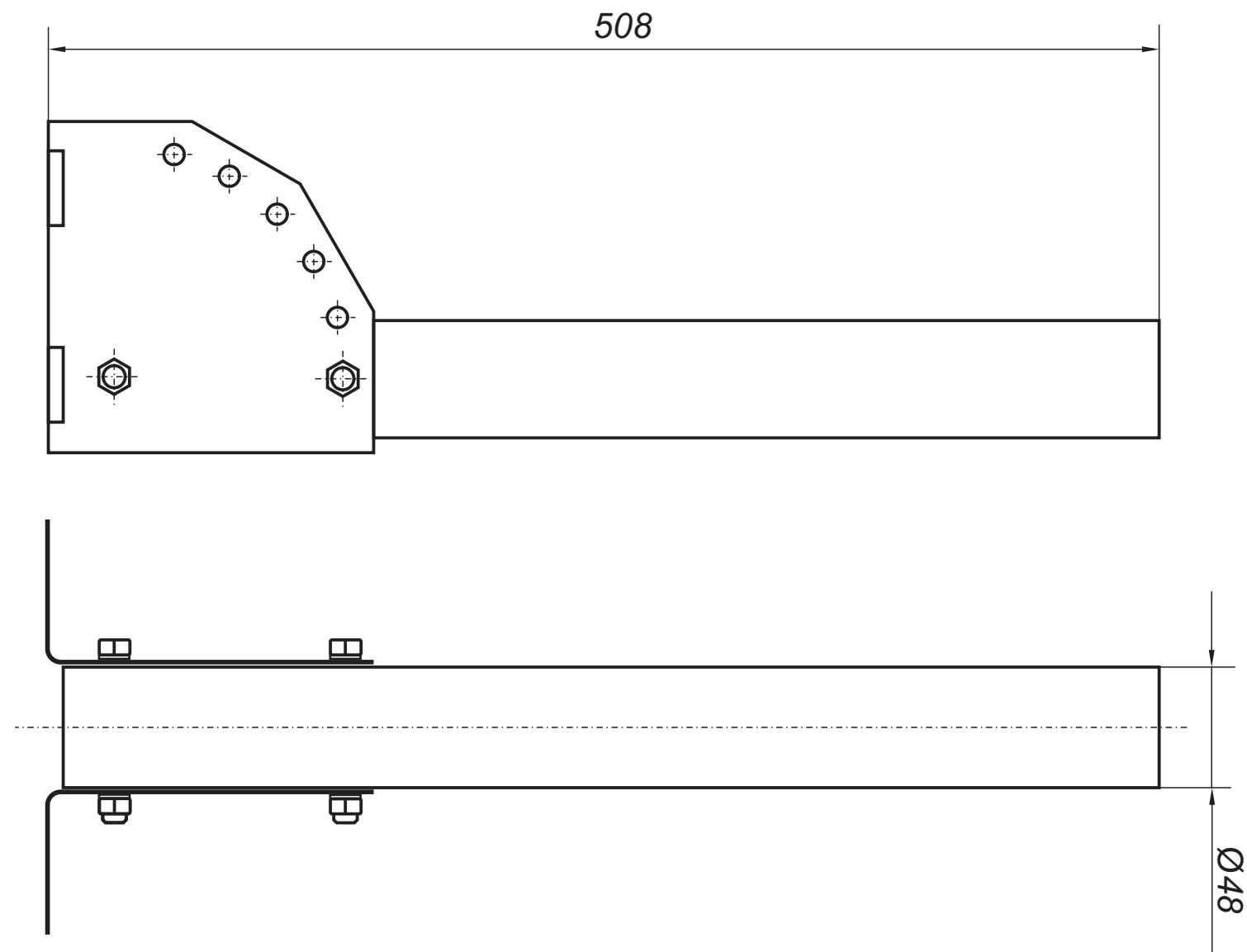
Evidenta desenelor de lucru a setului de baza

Coala	Denumirea	Remarcă
1	Date generale	
2	Planul traseului LEAI - 0,22kV. M1:1000 (inceput)	
3	Planul traseului LEAI - 0,22kV. M1:1000 (sfarsit)	
4	Schema electrica monofilara, de alimentare cu energie electrica.	
5	Consola tip KPCT (KP-4) pentru sustinerea corpurilor de iluminat pe pilon	
6	Modalitatile de realizare a legaturilor metalice	

Lista materialelor de referinta si anexate

Marcarea	Denumirea	Remarca
	<u>Documente de referinta</u>	
NCM A.08.02.2014	Securitatea si sanatatea muncii în constructii	
ПУЭ	"Правила Устройства Электроустановок"	
NCM C.04.02-2005	Iluminatul natural si artificial	
Серия 5.407-129	Прокладка проводов и кабелей в полихлорвинилхлоридных трубах	
ТП 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередач.	
ТП 5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
ТП 5.407-146	Узлы и детали соединений заземляющих проводников на опорах ВЛ	
4.407-260	Прокладка кабелей по конструкциям	
Объект 21.0112	Угловые опоры ВЛИ-0,4кВ одностоечной конструкции на стойках типа СВ-105 и СВ-110	
Объект Арх 21.0003	Подвеска самонесущих изолированных проводов ВЛИ-0,4кВ на существующих железобетонных опорах ВЛ-0,4кВ с неизолированными проводами	
НТЦ - 35.0016	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ-0,38кВ с СИП-2 с линейной арматурой компании IEK	
	<u>Documente de anexate</u>	
ICS Premier Energy	Aviz de racordare	

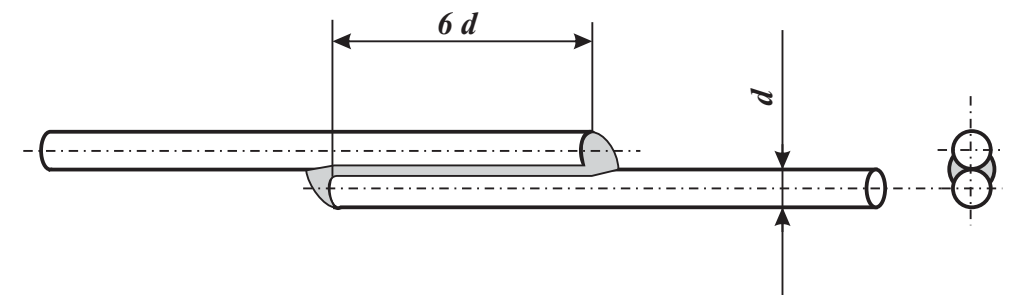
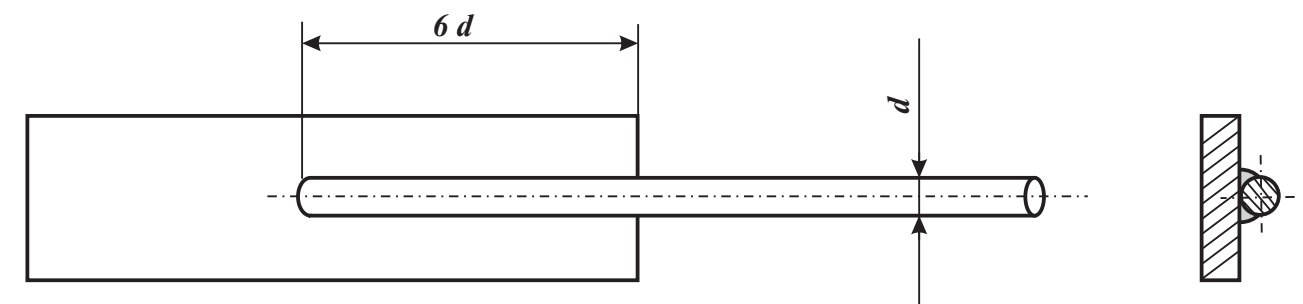
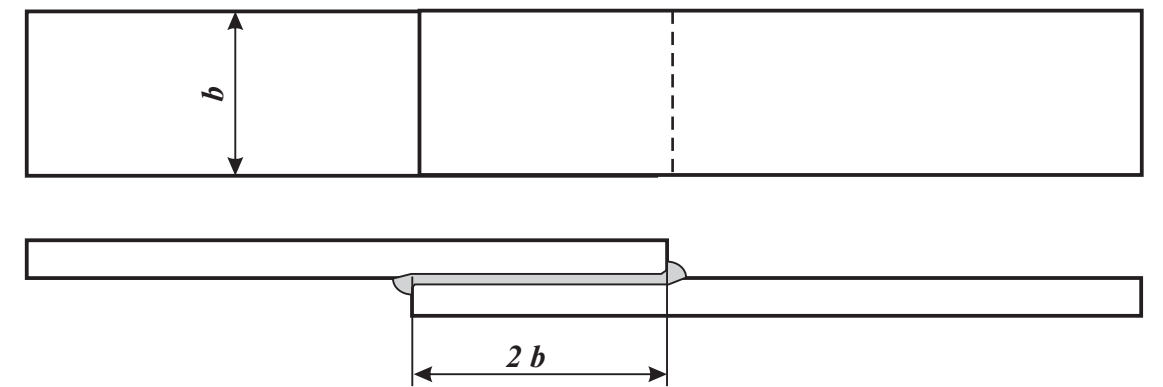
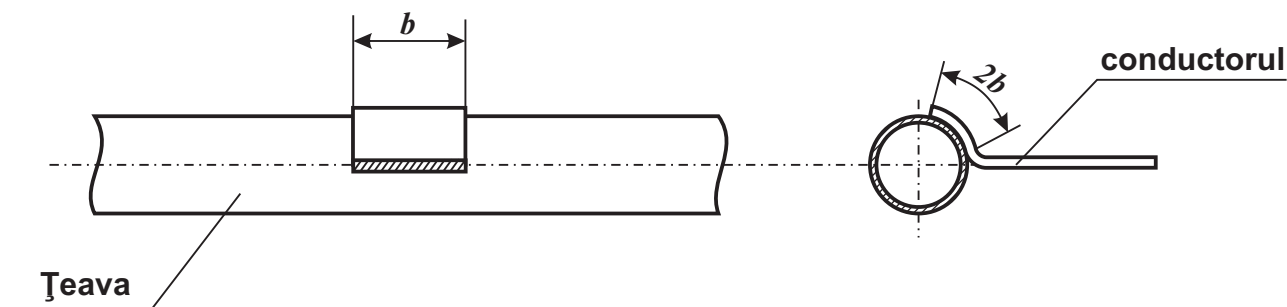
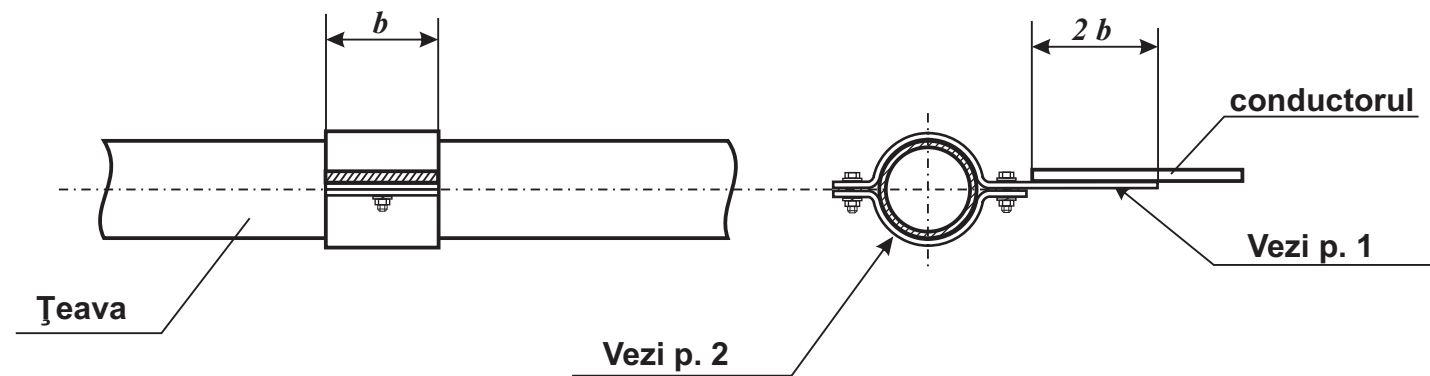
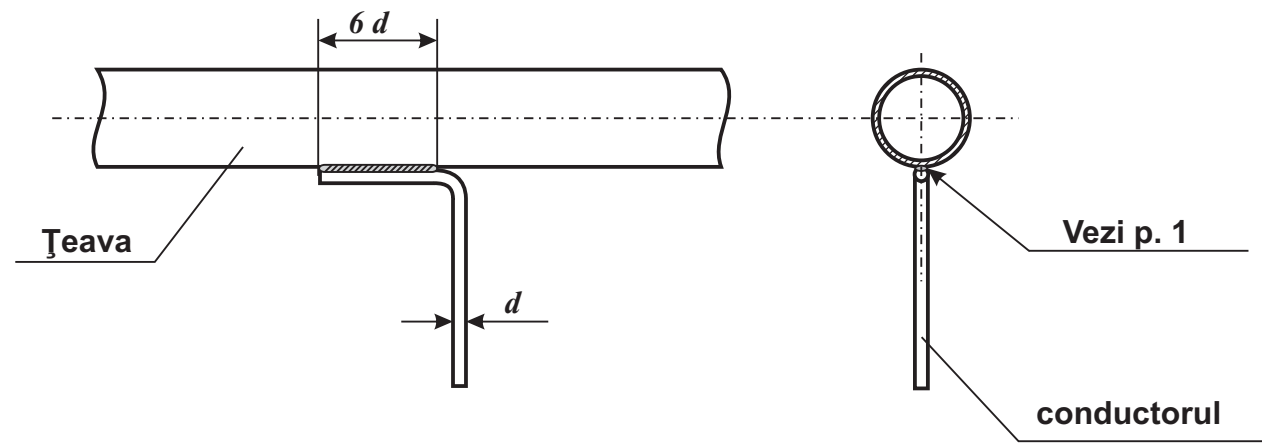
Licenta seria AMM II nr. 052260. valabilă până la 04.07.2021 Certificat № 0118, seria 2018-P, din 18.09.2019					Beneficiar: Primăria Susleni			
					Obiect Nr. 09. 08/ 2020 - AEE/IEE			
					Reparații capitale ale instalațiilor de alimentare cu energie electrica a sistemului de iluminat public, din r-nul Orhei, s. Susleni (NLC-7225818)			
Mod	Lit	N.docum	Semn	Data				
						Faza	Coala	Coli
						PE	1	6
ISP		Rotari V.			Date generale	SRL «RONI-PLUS» Chișinău proiectelectrotehnic@gmail.com		
Executat		Rotari V.						



Unghiurile de înclinare a consolei KPCT: 15°;30°;45°;60°;75°

Beneficiar: Primăria Susleni

					Obiect Nr. 09. 08/ 2020 - AEE/IEE				
					Reparații capitale ale instalațiilor de alimentare cu energie electrica a sistemului de iluminat public, din r-nul Orhei, s. Susleni (NLC-7225818)				
Mod	Lit	N.docum	Semn	Data		Faza	Coala	Coli	
						PE	5	6	
ISP		Rotari V.			Consola tip KPCT (KP-4) pentru susținerea corpurilor de iluminat pe pilon CB	SRL «RONI-PLUS» Chișinău proiectelectrotehnic@gmail.com			
Executat		Rotari V.							



1. Unirea este necesar să fie îndeplinită prin sudare. Lungimea sudurii este necesar să fie nu mai mică de 2b pentru benzile din oțel plate și 6d - pentru vergelile metalice rotunde.

Înălțimea porțiunilor sudate se va determina:

- pentru benzile din oțel plate, în dependență de grosimea benzii;
- pentru vergelile rotunde, nu mai mic de 4 mm.

2. Unirea prin intermediul bușelor, este necesar să fie îndeplinită numai în cazurile când unirea prin sudare nu este posibilă.

3. Unirea cu țevile sau conductele, este necesar să fie îndeplinită în amonte de intrarea acesteia în clădire (până la contorul de apă, robinetul central, etc)

4. Porțiunile sudurilor este necesar să fie:

- vopsite pentru porțiunile din încăperi;
- prelucrate cu bituum, pentru porțiunile împământate.

Licența seria AMM II nr. 052260. valabilă până la 04.07.2021 Certificat № 0118, seria 2018-P, din 18.09.2019					Beneficiar: Primăria Susleni			
					Obiect Nr. 09. 08/ 2020 - AEE/IEE			
					Reparații capitale ale instalațiilor de alimentare cu energie electrica a sistemului de iluminat public, din r-nul Orhei, s. Susleni (NLC-7225818)			
Mod	Lit	N.docum	Semn	Data				
					Faza		Coala	Coli
					PE		6	6
ISP		Rotari V.			Modalitățile de realizare a legăturilor metalice		SRL «RONI-PLUS»	
Executat		Rotari V.					Chișinău	
							proiectelectrotehnic@gmail.com	