

Proiectant: "FLUXPROIECT" S.R.L.

Beneficiar: Primaria or. Vulcanesti

PROIECT DE EXECUTIE

*Platforma A
Statia de pompare a apei SP-1*

OBIECT: "Rețelele de alimentare cu apa in orasul Vulcanesti"

Compartimentul: Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forta

Nr. obiectului 22 / 21 - A - IEI / EEF

CHISINAU - 2022

Proiectant: "FLUXPROIECT" S.R.L.

Beneficiar: Primaria or. Vulcanesti

PROIECT DE EXECUTIE

*Platforma A
Statia de pompare a apei SP-1*

OBIECT: "Rețelele de alimentare cu apa in orasul Vulcanesti"

Compartimentul: Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forta

Nr. obiectului 22 / 21 - A - IEI / EEF

Specialist Principal



A. Seretian

CHISINAU - 2022

Pentru orice informatii sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 06272240 sau 076065757

<

Pentru orice informatii sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 06272240 sau 078065757

2.4 Aparataj de conectare, protectie si comutatie

Dimensionarea circuitelor de alimentare ale punctelor de consum se va realiza in functie de incarcarea lor, pe baza curentilor de calcul. Protectia circuitelor electrice pentru iluminat se va asigura prin intermediul unor intreruptoare magneto-termice automate de caracteristici determinate in functie de curentul de calcul si curentul maxim admis.

Aparatele de protectie, de comanda, de separare, elementele de conectare, circuitele de intrare si plecarile din tabloul de distributie, se eticheteaza clar si vizibil astfel incat sa fie usor de identificat pentru manevre si verificari. Repartizarea pe faze a circuitelor de alimentare a receptoarelor electrice monofazate se face astfel incat sa se asigure o incarcare cat mai echilibrata.

Comanda iluminatului se va face de la intreruptoare , cu grad de protectie IP54 pozitionate in interiorul incaperii.

Intreruptoarele se vor pozitiona la 1,5 m masurat de la axul aparatului la cota pardoselii finite). Se vor monta elemente de comanda numai pe conductorul de faza.

Proiectul prevede dirijarea in trepte a iluminatului in dependenta de regimul de lucru.

Dirijarea iluminatului de lucru se efectueaza de la intreruptoare instalate local si centralizat din panourile electrice.

Punctele de conectare a utilajului electric se vor pozitiona la inaltimei conform solutiilor tehnologice. Pentru toate receptoare de forta inaltimea de montare se va determina doar dupa procurarea utilajului respectiv.

Conexiunile cablurilor trebuie de executat in corespundere cu cerintele ГOCT 10434 si ПУЭ

2.5 Legarea la pamint si cerintele de protectie

Sistemul de legare la pamint a statiei de pompare este existent.

In proiect se aplica sistemul de legare TN-C-S. Despartirea conductorului PEN in nul de protectie PE si nul de lucru N se executa in panoul de evidenta PEv.

Pentru protectia contra electrocutarii in proiect se prevede si trebuie de executat in corespundere cu toate cerintele ПУЭ:

- deconectarea automata de la retea;
- legarea la pamint prin nulul de protectie;
- echivalarea potentialelor;
- tensiune joasa;
- instalarea intreruptoarelor diferentiale in toate cazurile impuse de ПУЭ.

2.6 Protectia contra loviturii directe de trasnet

Protectie impotriva descarcarilor atmosferice, in conformitate cu PD 34.21.122-87, se supune intreaga cladire, modul de realizare a instalatiei contra loviturii directe de trasnet vezi desenele de executie.

2.7 Lista lucrarilor de constructie care intra in fazele determinante

Vezi compartimentul Solutii Arhitecturale.

2.8 Lista schemelor de executie obligatorii

Schema-proiect (proiect in volum redus) va contine urmatoarele:

- a. indicatii si prevederi generale;
- b. calculele sarcinilor electrice;
- c. dimensionarea conductoarelor retelelor electrice, aparatelor de protectie etc.;
- d. schema electrica a instalatiei de utilizare cu specificarea echipamentelor utilizate;
- e. echipamentele de masurare a energiei electrice;
- f. masurile de protectie contra electrocutarilor;

- g. planul de amplasare a utilajului electric cu pozarea cablurilor, conductoarelor (inclusiv de protectie);
 - h. specificarea utilajului electric si a materialelor;
 - i. explicati si note.
 - j. Schema-proiect (proiect in volum redus) se va coordona obligatoriu cu operatorul de retea.
- NOTA:Lista poate fi completata in componenta Proiectului de Executie a lucrarilor de constructie elaborat de catre Executantul lucrarilor de constructii.

2.9 Lista incercarilor de laborator obligatorii

- 1. Masurarea rezistentei izolatiei utilajului electric, receptoarelor electrice (corpurile de iluminat, utilajul tehnologic, sistemele de incalzire, ventilare si conditionare, receptoarele frigorifice, etc);
- 2. Masurarea rezistentei izolatiei a cablurilor sub 1000V;
- 3. Masurarea rezistentei prizei de pamint;
- 4. Verificarii continuitatii legaturilor intre priza de pamint si instalatiile legate la ea;
- 5. Verificarea actionarii aparatelor de protectie in instalatiile electrice cu neutrul legat la pamint.

NOTA:Lista poate fi completata in componenta Proiectului de Executie a lucrarilor de constructie elaborat de catre Executantul lucrarilor de constructii.

2.10 Regulile de control al calitatii lucrarilor de constructie

Lucrarile de montaj urmeaza a fi executate in corespundere cu cerintele NCM G.01.03-2016, NCM G.01.02-2015 si in corespundere cu normele de siguranta NCM A.08.02-2014.

Exploatarea intalatiei electrice va fi posibila numai dupa incercarile utilajului si a aparatelor intalatiei electrice.

						22 / 21 - A - IEI / EEF			
						Retelele de alimentare cu apa in orasul Vulcanesti			
Mod.	Nr.part.	Foia	Nr.doc.	Semn.	Data				
						Statia de pompare a apei SP-1 Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forta	Faza	Coala	Coli
							PE	3	
Sp. Principal	A. Seretianean				08.22	Date generale (sfirsit)		"FLUXPROIECT" S.R.L.	
Elaborat	Iu. PASCARI				08.22				

Pentru orice informatii sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 068272240 sau 078065757



Necesarul de cablu (m)

Nota explicativa:

*AL** – Cablu de forta cu fire din aluminiu, fara halogeni, cu propagare redusa a flacarii, in caz de incendiu nu genereaza compusi agresivi sau corozivi;
TD – Tablou de distributie;
PEv – Panou de evidenta;
IARE – Intreruptor automat industrial cu reglaj electronic.

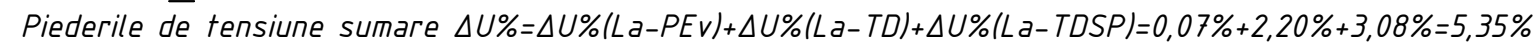
Organizatia

Stampila, data, semnatura, (numele de familie clar)

I.C.S.
„Premier Energy
Distribution“ S.A.

						22 / 21 - A - IEI / EEF				
						Retelele de alimentare cu apa in orasul Vulcanesti				
Mod.	Nr.part.	Foia	Nr.doc.	Semn.	Data					
						Statia de pompare a apei SP-1 Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forta	Faza	Coala	Coli	
							PE	4		
Sp. Principal	A. Seretean				08.22	Schema de alimentare 0,4 kV	"FLUXPROIECT" S.R.L.			
Elaborat	Iu. PASCARI				08.22					

Pentru orice informatii sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 068065757 sau 078065757



Dupa piederile de tensiune																											
Tronson	Unom kV	Pc kW	Ic A	Lc km	Mc kWxkm	Tipul, sectiunea cablului	$\Delta U\%$ facto.	$\Delta U\%$ adm.	Date initiale								Aparatul de protectie										
									Punctul S.C.	Puterea trafo, kVA	$Z_{T/3}$ Ω	Lc km	$Z(f+n)_{f=20^*}$ Ω/km	$Z(f+n)$ Ω	$Z_{cont.}$ Ω	Z_{τ} Ω	Isc A	Sigurata fusibila				Automat					
																		Tip	Ifus. A	tmed. s	tadm. s	Tip	I decl.term. A	I decl.el.m A	Tipul curbei	tmed. s	tadm. s
La-PEv	0,4	40,65	72,7	0,005	0,204	Al* 4x70-1	0,07	7,5	K1	100	0,2600	0,005	2x0,4430	0,0044	0,015	0,2794	823					IARE/3P/100A*	100 (1,0x100)	700 (7,0x100)	-	0,01	<5
La-TD		40,65	72,7	0,020	0,813	Al* 5x50-1	2,27		K2			0,020	2x0,6410	0,0256	0,015	0,3200	718					IARE/3P/100A*	90 (0,9x100)	630 (7,0x90)	-	0,01	<5
La-TDSP		40,0	71,5	0,020	0,800	Al* 5x35-1	5,35		K3			0,020	2x0,8680	0,0347	0,015	0,3697	622					IARE/3P/100A*	80 (0,8x100)	560 (7,0x80)	-	0,01	<0,4

* Intrerupator automat industrial, cu reglaj electronic

IARE - Intreruptor automat industrial cu reglaj electronic.

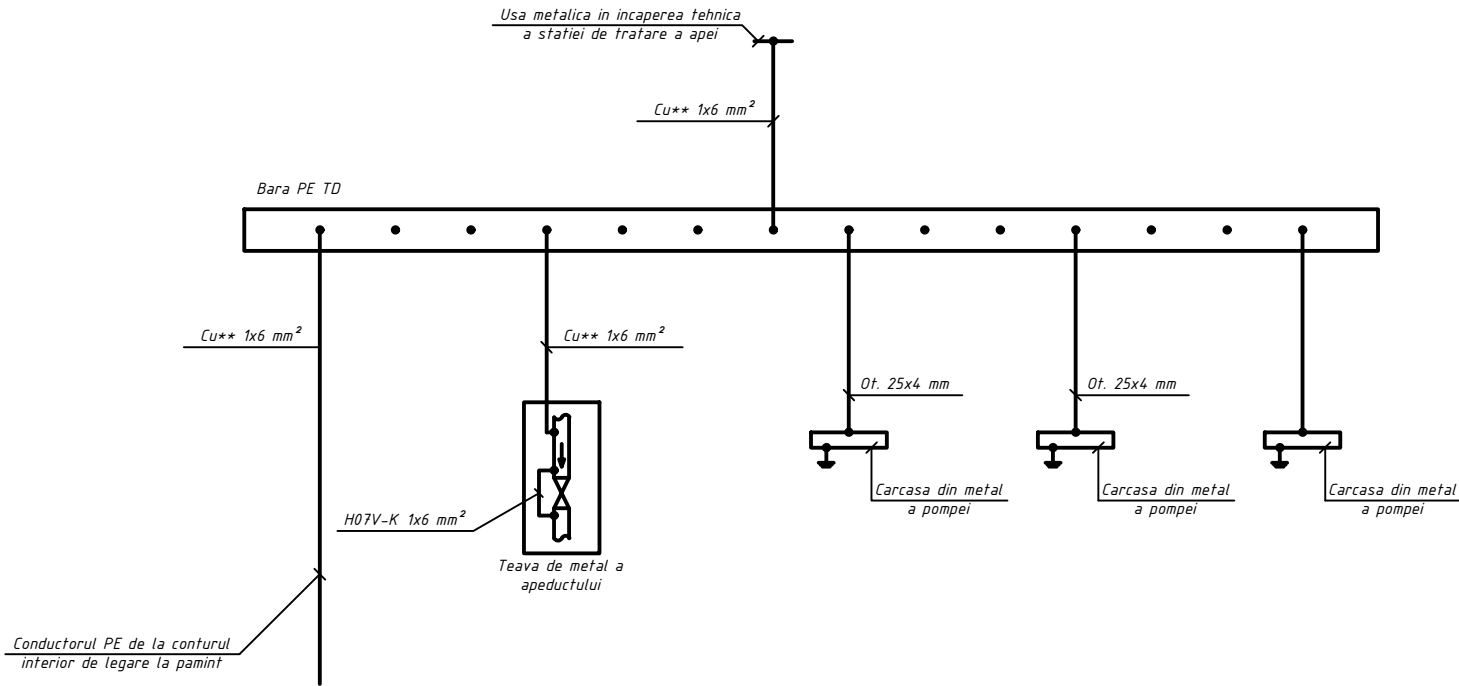
						22 / 21 - A - IEI / EEF			
						Retelele de alimentare cu apa in orasul Vulcanesti			
Mod.	Nr.parf.	Foia	Nr.doc.	Semn.	Data				
						Statia de pompare a apei SP-1	Faza	Coala	Coli
						Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forta	PE	5	
						Schema de calcul a curentilor de s.c.	"FLUXPROIECT" S.R.L.		
Sp. Principal	A. Seretean			08.22		Tabelul de calcul a curentilor de s.c.			
Elaborat	Iu. PASCARI			08.22		monofazat			

						22 / 21 - A - IEI / EEF				
						Retelele de alimentare cu apa in orasul Vulcanesti				
Mod.	Nr.part.	Foaia	Nr.doc.	Semn.	Data					
						Statia de pompare a apei SP-1 Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forta		Faza	Coala	Coli
								PE	6	
Sp. Principal	A. Seretian				08.22	Schema de principiu TD		"FLUXPROIECT" S.R.L.		
Elaborat	Iu. PASCARI				08.22					

N inv.	în locul N inv.
Semnătura, data	
N inv. original	

Pentru orice informatii sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 068065757 sau 078065757

Schema de echivalare a potentialelor



Toate partile metalice nepurtatoare de curent a utilajului electric sunt supuse legarii la pamint in corespundere cu capitolul 1.7 NAIE folosind firele de nul de protectie.

In scopul egalarii potentialelor toate tevile care intra in cladire trebuie unite cu sistemul de egalare a potentialelor.

Sistemul de egalare a potentialelor este realizat prin combinarea urmatoarelor piese conductoare:

- a) conductorul de lucru general (magistral);
- b) conductorul de protectie general (magistral);
- c) tevile de metal a tuturor retelelor obiectului;
- d) piesele metalice din constructie, sistemul centralizat de incalzire si conditionare.

Toate aceste piese conductoare trebuie combinate intre ele la intrare in cladire.

Toate conexiunile de contact in sistemul de echivalare a potentialelor trebuie sa corespunda clasei 2 in conformitate cu tab. 1 ГОСТ 10434-82 “Соединения контактные электрические”.

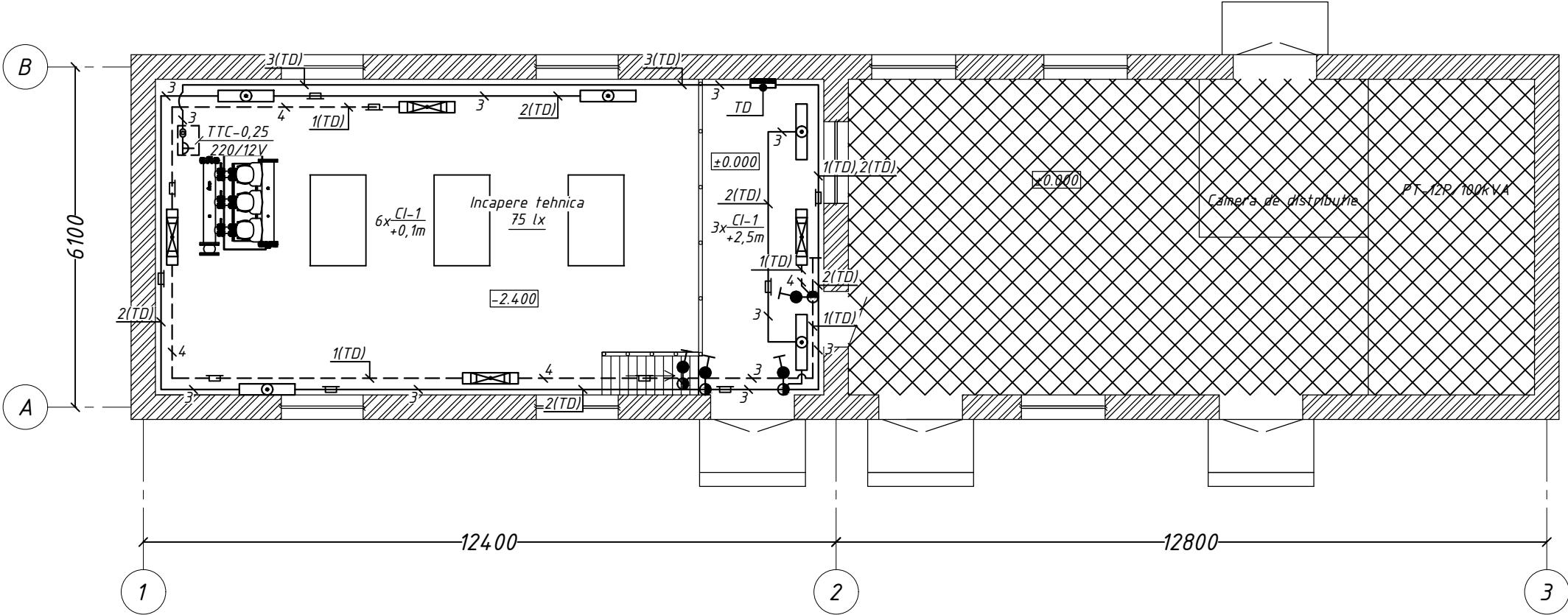
Izolatia conductoarele din sistemul de echivalare a potentialelor trebuie sa posede dunga de culoare galben-verde.

Nota:
Trasarea tuturor conductoarelor de protectie si conectarea lor, instalarea cutiilor se executa de catre o organizatie de montaj specializata. Locurile unde ele se conecteaza la alte parti conductoare de curent electric se pregatesc de catre organizatia executanta de lucrari tehnico-sanitare si alte lucrari speciale, inclusiv si punctele de conexiune.

Daca pe tevile de otel sunt instalate contoare, vane sau imbinari de flanse prin buloane atunci, in aceste locuri e necesar de a instala puncti din conductoare de sectiunea corespunzatoare cerintelor de echivalare a potentialelor.

						22 / 21 - A - IEI / EEF			
						Retelele de alimentare cu apa in orasul Vulcanesti			
Mod.	Nr.part.	Foia	Nr.doc.	Semn.	Data	Statia de pompare a apei SP-1 Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forta	Faza	Coala	Coli
							PE	7	
Sp. Principal	A. Seretinean				08.22	Schema de echivalare a potentialelor	"FLUXPROIECT" S.R.L.		
Elaborat	Iu. PASCARI				08.22				

Plan cota -2.600 / ±0.000 Sc.1:100



Remarca:

- Pe etaj toate cablurile sunt pozate in cablu-canal din otel zincat;
- Coborarile catre intrerupatoare si corpurile de iluminat se realizeaza in cablu-canal din otel zincat;
- Dimensiunile si lungimile cablu-canal din otel zincat, sunt prevazute in specificatie.

Inscriptii conventionale:

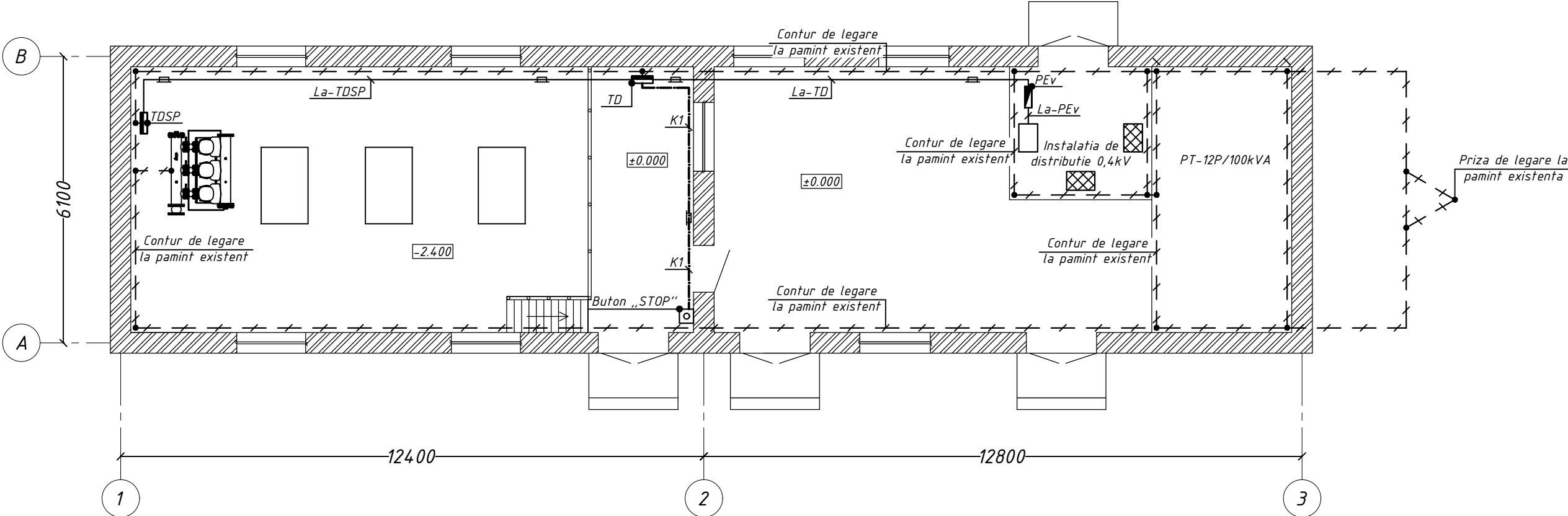
- CI - Corpuri de Iluminat;
- TD - Tablou de Distributie (proiectat);
- TTC - Transformator de tensiune de coborire.

Semne conventionale

N inv.	original	Semnatura, data	în locul N inv.		CI-1	Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, IP65, IK02, cu montare aparenta pe perete, modul LED 32W, reflector opal, flux luminos 3300Lm, 4000K, tensiunea de alimentare 230V.
						Corp de iluminat de avarie pentru iluminatul general de interior, IP65, IK02, cu montare aparenta pe perete, modul LED 32W, reflector opal, flux luminos 3300Lm, 4000K, tensiunea de alimentare 230V.
N inv.	original	Semnatura, data	în locul N inv.		-	Intreruptor cu o clapa, pentru montare aparenta, IP44, inaltimea de montaj h=1,5m (fata de cota pardoselei finite)
						Tablou cu transformator de coborire, IP54, tensiunea primara 220V, tensiunea secundara 42V, puterea 250 VA
N inv.	original	Semnatura, data	în locul N inv.		TTC	Cutie pentru conexiune electrica, plastic, 250x250x100 mm, IP44
						Tablou de distributie, IP54, h=1,5m (fata de cota pardoselei finite)
N inv.	original	Semnatura, data	în locul N inv.		-	Cablul pozat in cablu-canal metalic din otel zincat cu capac

22 / 21 - A - IEI / EEF					
Retelele de alimentare cu apa in orasul Vulcanesti					
Statia de pompare a apei SP-1					
Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forta					
Planul de amplasare a utilajului iluminatului si de pozare a retelelor electrice					
Faza Coala Coli					
PE 8					
"FLUXPROIECT" S.R.L.					
Sp. Principal A. Seretian 08.22					
Elaborat Iu. PASCARI 08.22					

Plan cota -2.600 / ±0.000 Sc.1:100



Remarca:

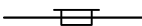
- Pe etaj toate cablurile sunt pozate in cablu-canal din otel zincat;
- Coborarile catre intrerupatoare si corpurile de iluminat se realizeaza in cablu-canal din otel zincat;
- Dimensiunile si lungimile cablu-canal din otel zincat, sunt prevazute in specificatie.

Semne conventionale

	Panou de evidenta, IP54, h=1,5m (fata de cota pardoselei finite)
	Tablou de distributie, IP54, h=1,5m (fata de cota pardoselei finite)
	Celula existenta a instalatiei de distributie 0,4kV
	Celula de racordare existenta de la instalatia de distributie 0,4kV
	Buton de deconectare in caz de urgenta „STOP”
	Cablu pozat in cablu-canal metalic din otel zincat cu capac
	Cablu de control
	Linia conturului de legare la pamint existent

Inscriptii conventionale:

- TDSP - Tablou de dirijare a statiei de pompare;
- PEv - Panou de evidenta;
- TD - Tablou de Distributie (proiectat).

N inv. original	Semnătura, data	în locul N inv.		Panou de evidenta, IP54, h=1,5m (fata de cota pardoselei finite)
				Tablou de distributie, IP54, h=1,5m (fata de cota pardoselei finite)
				Celula existenta a instalatiei de distributie 0,4kV
				Celula de racordare existenta de la instalatia de distributie 0,4kV
				Buton de deconectare in caz de urgenta „STOP”
				Cablu pozat in cablu-canal metalic din otel zincat cu capac
				Cablu de control
	Linia conturului de legare la pamint existent			

1. TDSP - Tablou de dirijare a statiei de pompare;

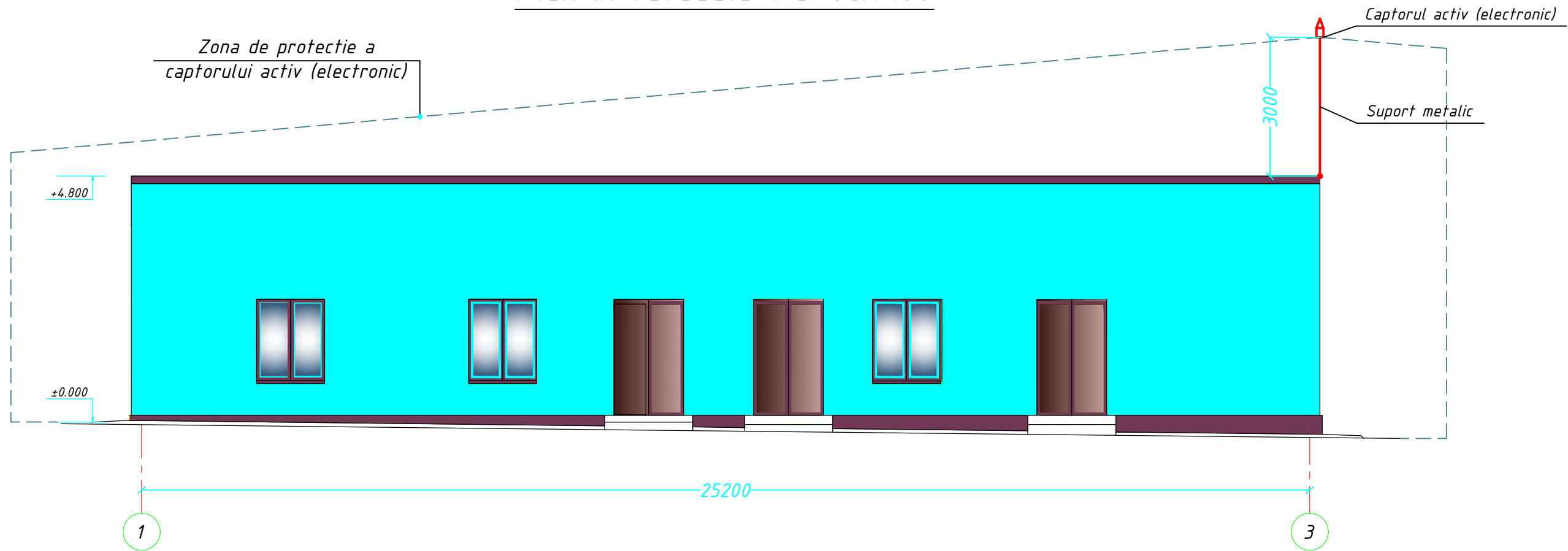
2. PEv - Panou de evidenta;

3. TD - Tablou de Distributie (proiectat).

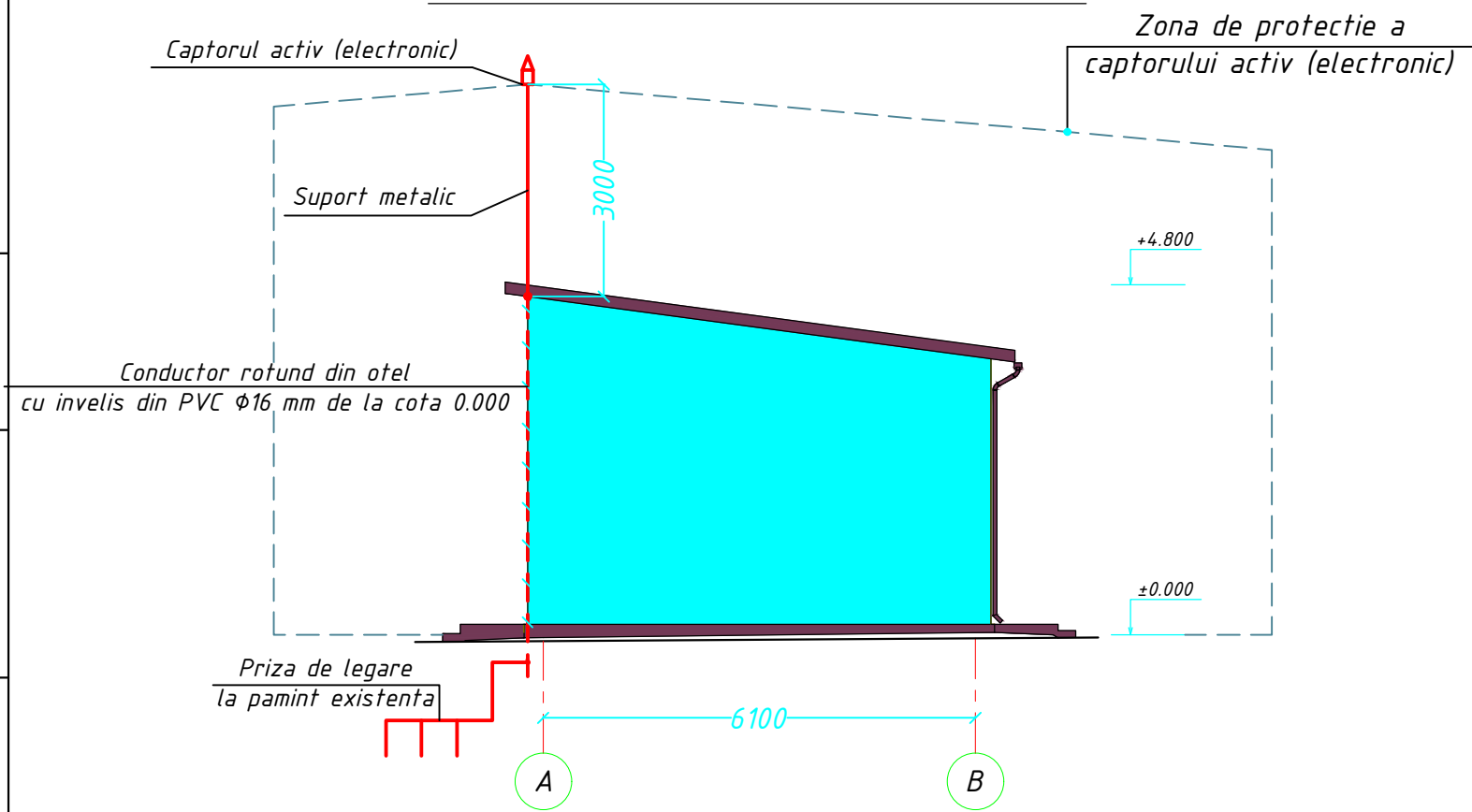
						22 / 21 - A - IEI / EEF			
						Rețelele de alimentare cu apa in orasul Vulcanesti			
Mod.	Nr.part.	Foia	Nr.doc.	Semn.	Data		Faza	Coala	Coli
						Statia de pompare a apei SP-1 Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forta	PE	9	
							Planul de amplasare a utilajului electric de forta si de pozare a rețelelor electrice		
Sp. Principal	A. Seretian				08.22		"FLUXPROIECT" S.R.L.		
Elaborat	Iu. PASCARI				08.22				

Pentru orice informatii sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 068272240 sau 078065757

Plan in fatadele 1-3 Sc.1:100



Plan in fatadele A-B Sc.1:100



Instructiuni privind realizarea lucrarilor de montaj electric:

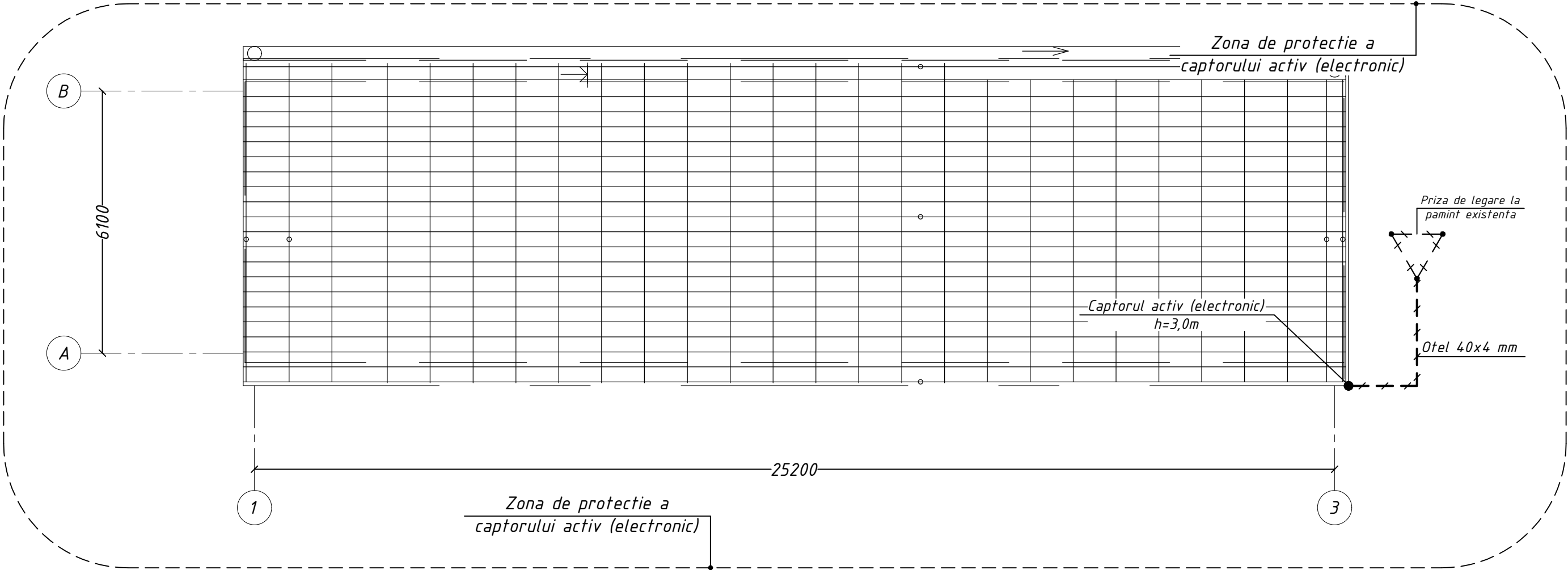
1. Pe acoperis obiectului se va monta un captor activ pentru protectia contra loviturilor directe de trasnet.
2. Coborirea de la captor pina la prizele de pamint se va realiza prin conductor rotund din otel cu invelis din PVC Ø16 pozat sub fatada cladirii in furtun metallic.
3. Conectarea conductorului din otel inox cu invelis din PVC Ø16mm cu platbanda prizei de pamint se va realiza prin intermediul clemei de imbinare.
4. In calitate de priza de pamint a captorului activ se va utiliza priza de pamint existenta a cladirii.

						22 / 21 - A - IEI / EEF			
						Retelele de alimentare cu apa in orasul Vulcanesti			
Mod.	Nr.part.	Foai	Nr.doc.	Semn.	Data	Statia de pompare a apei SP-1 Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forta	Faza	Coala	Coli
							PE	10	
Sp. Principal	A. Seretian				08.22	Protectia contra loviturilor directe de trasnet (inceput)	"FLUXPROIECT" S.R.L.		
Elaborat	Iu. PASCARI				08.22				

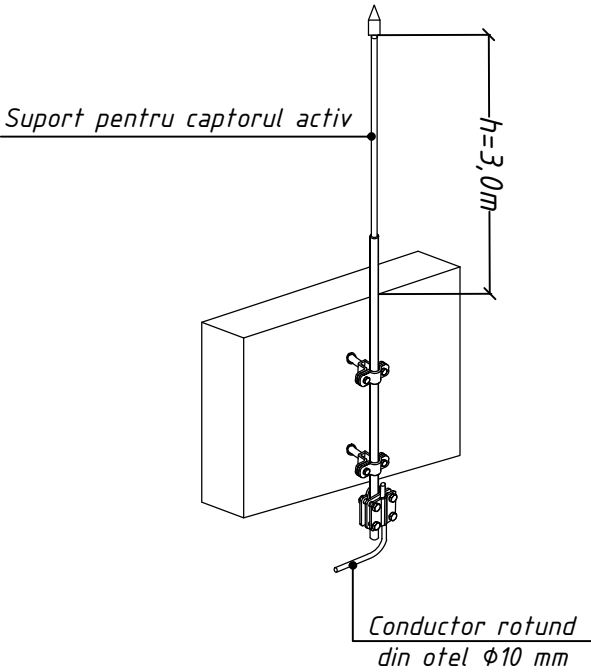
N inv. original	
Semnătura, data	
în locul N inv.	

Pentru orice informații sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 060272240 sau 078065757

Plan acoperis Sc.1:100



Vederea generala a captorului activ fixat pe perete



Instructiuni privind realizarea lucrarilor de montaj electric:

1. Pe acoperis obiectului se va monta un captor activ pentru protectia contra loviturilor directe de trasnet.
2. Coborirea de la captor pina la prizele de pamint se va realiza prin conductor rotund din otel cu invelis din PVC $\phi 16$ pozat sub fatada cladirii in furtun metallic.
3. Conectarea conductorului din otel inox cu invelis din PVC $\phi 16mm$ cu platbanda prizei de pamint se va realiza prin intermediul clemei de imbinare.
4. In calitate de priza de pamint a captorului activ se va utiliza priza de pamint existenta a cladirii.

						22 / 21 - A - IEI / EEF			
						Rețelele de alimentare cu apa in orasul Vulcanesti			
Mod.	Nr.part.	Foaia	Nr.doc.	Semn.	Data	Statia de pompare a apei SP-1 Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forta	Faza	Coala	Coli
							PE	11	
Sp. Principal	A. Seretinean			08.22	Protectia contra loviturilor directe de trasnet (sfirsit)		"FLUXPROIECT" S.R.L.		
Elaborat	Iu. PASCARI			08.22					

N inv. original	Semnătura, data	în locul N inv.

Pentru orice informatii sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 068272240 sau 078065757

Nr	Denumirea si specificarea tehnica a: - Utilajului - Uzina producatoare (distribuitoare)	Tipul utilajului	Unitatea de masura		Cantitatea	Nota
			Denumirea	Articol		
1	2	3	4	5	6	7
	1. Tablouri de distributie					
1.1	Panou din metal, pentru montare aparenta, IP54, 650x500x220, completat cu:		buc.		1	
	- la intrare: separator de sarcina industrial, tripolar, sub conductori cu	SSI/3P/100 A	buc.		1	
	sectiunea pina 50mm ² In=100A					
	- separator de sarcina modular, tripolar, In=20A, Un=400V	SSM/3P/20A	buc.		1	
	- la iesire: intrerupator automat, monopolar, cu caracteristica "B", In=6A, U=230V	IAM/1P/B6	buc.		3	
	- intrerupator automat, tripolar, cu caracteristica "C" In=100A, cu reglaj electronic,	IARE/3P/C-100A Ir=80A	buc.		1	
	setarea declansatorului termic 0,4...1, setarea declansatorului electromagnectic					
	1,25...11 + declansator independent					
	Pictograma pe panou TD					
1.2	Panou din metal, pentru montare exterioara, 900x650x275 completat cu:		buc.		1	
	- la intrare: separator de sarcina industrial, tripolar, sub conductori cu	SSI/3P/100 A	buc.		1	
	sectiunea pina 50mm ² In=100A					
	- intrerupator automat, tripolar, cu caracteristica "C" In=100A, cu reglaj electronic,	IARE/3P/C-100A Ir=90A	buc.		1	

N inv. original	Semnătura, data	în locul N inv.

Pentru orice informatii sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 068272240 sau 078065757

1	2	3	4	5	6	7
	setarea declansatorului termic 0,4...1, setarea declansatorului electromagnetice					
	1,25...11					
	- contor electronic pentru puterea activa si reactiva, 3f, 230/380V, 5...120A		buc.		1	
	- bara de conexiune a firului de N pentru 10 conexiuni, In=100A		buc.		1	
	- bara de conexiune a firului de PE pentru 10 conexiuni, In=100A		buc.		1	
	Pictograma pe panou PEv					
1.3	Reconstructia ID-0,4kV a PT-12P					
	- intrerupator automat, tripolar, cu caracteristica "C" In=100A, cu reglaj electronic,	IARE/3P/C-100A Ir=100A	buc.		1	
	setarea declansatorului termic 0,4...1, setarea declansatorului electromagnetice					
	1,25...11					
	2. Echipamente de iluminat					
2.1	Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, IP65, IK02,	CI-1	buc.		9	
	cu montare aparenta, modul LED 32W, reflector opal, flux luminos 3300Lm, 4000K,					
	tensiunea de alimentare 230V.					
2.2	Sursa de alimentare de rezerva, p/t corpul de 32W, autonomie de functionare 3 ore		buc.		4	
	3. Ansamblu de cabluri					
	Cablu de forta cu fire din aluminiu, fara halogeni, cu propagare redusa a flacarilor,					
	in caz de incendiu nu genereaza compusi agresivi sau corozivi, cu sectiunea:					
Statia de pompare a apei SP-1 / orasul Vulcanesti			22 / 21 - A - IEI / EEF.SU			Coala 2

N inv. original	Semnătura, data	în locul N inv.

Pentru orice informatii sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 068272240 sau 078065757

1	2	3	4	5	6	7
3.1	5x35 mm ²	Al* - 1	m		20	
3.2	5x50 mm ²	Al* - 1	m		20	
3.3	4x70 mm ²	Al* - 1	m		5	
	Cablu de forta cu fire din cupru, fara halogeni, cu propagare redusa a flacarii,					
	in caz de incendiu nu genereaza compusi agresivi sau corozivi, cu sectiunea:					
3.4	3x1,5 mm ²	Cu* - 1	m		55	
	Cablu de forta cu fire din cupru, fara halogeni, rezistent la foc, cu propagare redusa					
	a flacarii, in caz de incendiu nu genereaza compusi agresivi sau corozivi, cu sectiunea:					
3.5	3x1,5 mm ²	Cu** - 1	m		10	
3.6	4x1,5 mm ²	Cu** - 1	m		25	
	Cablu de control cu fire din cupru, fara halogeni, cu propagare redusa a flacarii,					
	in caz de incendiu nu genereaza compusi agresivi sau corozivi, cu sectiunea:					
3.7	2x1,0 mm ²	KCu* - 1	m		10	
	4. Accesorii electrice					
4.1	Intreruptor cu o clapa, pentru montare aparenta, IP44, h=1,5 m (de la nivelul podelei)		buc.		4	
4.2	Cutie de distributie, (pentru cabluri), IP44, cu montare aparenta (pentru cabluri)		buc.		4	
4.3	Cutie cu transformator de tensiune de coborire 220/12 V, IP54	TTC-0,25/220/12 V	buc.		1	
4.4	Lanterna electrica portabila cu baterie		buc.		1	
4.5	Modul cu buton de comanda rosu (STOP), montare aparenta, U=230V, IP54		buc.		1	
Statia de pompare a apei SP-1 / orasul Vulcanesti			22 / 21 - A - IEI / EEFSU			Coala 3

N inv. original	Semnătura, data	în locul N inv.

Pentru orice informatii sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 068272240 sau 078065757

1	2	3	4	5	6	7
	5. Accesorii pentru montarea cablurilor					
5.1	Cablu-canal metalic, (Lat)200x(h)100, otel zincat galvanic		m		65	
5.2	Capac cablu-canal metalic, (Lat)200x(h)100, otel zincat galvanic		m		65	
5.3	Accesorii de imbinare		buc.		100	
5.4	Furtun metalic izolat $\phi 40$		m		10,0	
	6. Sisteme contra loviturii directe de trasnet					
6.1	Platbanda din otel zincat 40x4 mm		m		10,0	
6.2	Conductor rotund din otel inox cu invelis din PVC $\phi 16$ mm		m		10,0	
6.3	Clema de imbinare universala a platbandei cu conductorul rotund din otel inox $\phi 16$ mm		buc.		1	
6.4	Suport pentru captor (electronic) H=3,0m, cu platforma conica pentru suport		buc.		1	
6.5	Captor activ (electronic), raza de actiune R=34 m la inaltimea de h=3,0 m		buc.		1	
	7. Altele					
7.1	Abtibild-uri pentru corpuri de iluminat de avarie cu inscriptia "A"		buc.		4	
Statia de pompare a apei SP-1 / orasul Vulcanesti			22 / 21 - A - IEI / EEI.SU			Coala
						4