

Numărul proiectului: Obiect №.001/06.2024 - EEF /IEI

Reconstrucția, modernizarea, extinderea stadionul de fotbal și construirea vestiarului tip P, din str.

Romană nr.35 or. Ungheni

Adresa: din str. Romană nr.35 or. Ungheni

Compartimentele: Iluminat electric interior / Echipament electric de forță (EEF/IEI)

Planșele: 1...9

Beneficiar: CONSILIUL RAIONAL UNGHENI

Întreprinderea de proiectare: "GOLDTECH SOLUTION" S.R.L

Specialist principal: Chiriac Ion., certificat Nr. 0639 seria 2020-P din 11.09.2020;

ISP: Chiriac I.

Exigente generale: A, B, C, D, E, F, G

I. Date generale:

Datele inițiale de implementare a proiectării rețelelor electrice interioare pentru vestiar

Proiectul de execuție este elaborat în conformitate cu documentele normative în vigoare.

II. Soluții de proiect:

Sarcina de calcul a obiectului pentru vestiar constituie P-42.00 kW, curentul I-70 A.

Tensiunea în punctul de racordare constituie 220/380 V.

Categoria fiabilității obiectului - III ,iluminatul de evacuare este prevăzut cu acumulatori.

Tensiunea 220 / 380 V.. Sistemul de legare la pământ –TN-C ;–TN-C-S

Rețelele de distribuție interne sunt îndeplinite cu cabluri de tip NYM-J montate în tuburi tehnice de protecție din PVC (clasa de ardere H-L) suspendat pe suprafața peretelui poziționat în clipse .

În panourile de distribuție este instalat două șine pentru conductorul nulului de lucru și conductorul firului de protecție PE

În proiect este prevăzut iluminat de lucru, avarie și evacuare.

Evidența energiei este prevăzut în proiectul AEE, IEI / EEF,

Proiectele pot fi puse în aplicare.

Obiecții si propuneri:

1. Colile au fost șampilate.
2. Obiecțiile au fost înlăturate pe parcursul verificării proiectului.
3. Proiectul este propus spre executare.

Verificator de proiect

[Signature]



/Titarciuc V. /

Specificație Reconstrucția, modernizarea,
extinderea stadionul de fotbal și construirea vestiarului tip P

1	Tablou de distribuție general TDG-1 Vezi proiect AEE (Obiect Nr.001/06.2024 - AEE)				
1.1	Tablou de evidenta si distributie general		buc	1	
1.2	Înterruptor automat cu declanșator combinat (termic, electromagnetic) IP 20, I _{nom} – 50A, 3P Clasa C	BA47-29	buc	1	
1.3	Înterruptor automat cu declanșator combinat (termic, electromagnetic) IP 20, I _{nom} – 32A, 3P Clasa C	BA47-29	buc	1	
1.4	Înterruptor automat cu declanșator combinat (termic, electromagnetic) IP 20, I _{nom} – 16A, 3P Clasa C	BA47-29	buc	1	
2	Tablou de distribuție TDP-1				
2.1	Tablou de evidenta si distributie cu 36 de module IP31 dotat cu :	ЩРН-363-0 36 УХЛ3	buc	1	
2.2	Înterruptor de sarcină IP 20, I _{nom} – 100 A, 3P .	BH-32	buc	1	
2.3	Înterruptor automat cu protecție diferențială IP 20, I _{nom} – 16 A (I _{dif} –30mA), 2P, tip C	ABДТ-32	buc	6	
2.4	Înterruptor automat cu protecție diferențială IP 20, I _{nom} – 16 A (I _{dif} –10mA), 2P, tip C	ABДТ-32	buc	7	
2.5	Înterruptor automat cu declanșator combinat (termic, electromagnetic) IP 20, I _{nom} – 16 A, 1P, tip C	BA 47-29	buc	1	
2.6	Șină PE		buc	1	
2.7	Șină N		buc	1	
3	Tablou de distribuție TDV-1				
3.1	Tablou de evidenta si distributie cu 24 de module IP31 dotat cu :	ЩРН-243-0 24 УХЛ3	buc	1	
3.2	Înterruptor automat cu declanșator combinat (termic, electromagnetic) IP 20, I _{nom} – 25 A, 3P, tip C	BA 47-29	buc	1	
3.3	Declanșator independent	PH-47	buc	1	
3.4	Înterruptor automat cu declanșator combinat (termic, electromagnetic) IP 20, I _{nom} – 16 A, 1P, tip C	BA 47-29	buc	2	
3.5	Înterruptor automat cu declanșator combinat (termic, electromagnetic) IP 20, I _{nom} – 10 A, 1P, tip C	BA 47-29	buc	4	

					Obiect №.001/06.2024 - EEF /IEI		
Mod	Coala	Nr.	Semnăt	Data			
Specialist p.	Chiriac I.			06/24			
Elaborat	Racu R.			06/24			
					Faza	Coala	Coli
						1	3
					"GOLDTECH SOLUTION" S.R.L		

7	Plafoniere				
7,1	Plafonieră P=30 W	ДВО 40304	buc	28	
7,2	Plafonieră P=12 W	ДПО 5132Д	buc	7	
7,3	Plafonieră P =12 W	ДПО 4100Д	buc	3	
7,4	Plafonieră P= 12 W	ДБА 3928	buc	3	
8	Prize/Intrerupatoare				
8,1	Priza monofazata cu contact de protectie 16A,montare aparentă .Grad de protectie IP44	PC623-3-ГБд	buc	3	
8,2	Priza monofazata cu contact de protectie 16A,montare aparentă .Grad de protectie IP44	PC622-3-ГБд	buc	7	
8,3	Priza monofazata cu contact de protectie 16A,montare aparentă .Grad de protectie IP44	PC620-3-ГБд	buc	7	
8,4	Intrerupator monofazat cu 2 clape cu contact de protectie 10A. Montare aparentă IP44	BC20-2-0-фCp	buc	6	
8,5	Intrerupator monofazat cu 2 clape cu contact de protectie 10A. Montare aparentă IP44	BC20-1-0-фCp	buc	11	
9	Accesorii				
9,1	Doze Ø75x40	KM41237	buc	7	
9,2	Clipse pentru țiavă PVC	Ø 40 mm	buc	30	
9,3	Clipse pentru țiavă PVC	Ø 32 mm	buc	30	
9,4	Clipse pentru țiavă PVC	Ø 25 mm	buc	30	
9,5	Clipse pentru țiavă PVC	Ø 20 mm	buc	460	
9,6	Clipse pentru țiavă PVC	Ø 16 mm	buc	515	
9,7	Dibluri	6x40	buc	1065	



	Sp. prici.	Chiriac I.		06.24	Obiect №.001/06.2024 - EEF /IEI	Coala
	Elaborat	Racu R.		06.24		
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data		3

Evidența desenelor de lucru a setului de bază

Coala	Denumirea	Remarcă
1	Date Generale	A3
2	Schema electrică generală de distribuție a energiei electrice	A3
3	Schema electrică principală a rețelei de distribuție TDP-1	A3
4	Schema electrică principală a rețelei de distribuție TDV-1	A3
5	Schema electrică principală a rețelei de distribuție TDI-1	A3
6	Echipamet electric de forță cota 0.000	A3
7	Iluminat electric interior cota 0.000	A3
8	Echipamet electric de forță / Ventilare cota 0.000	A3
9	Schema de bază de egalare a potențialelor	A3

Lista documentelor normative și anexate

Marcarea	Denumirea	Remarca
	Documente normative	
СП 76.13330.2016	"Электротехнические устройства"	
ПУЭ	"Правила устройства электроустановок"	
СНиП 12-03-2001	"Техника безопасности в строительстве"	
СП31-110-2003	"Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий"	
NCM G.01.01: 2016	Proiectarea alimentării cu energie electrică a întreprinderilor industriale. Norme de proiectare tehnologică	
NCM C.04.02-2017	Iluminatul natural și artificial	
Серия 5.407-129	Прокладка проводов и кабелей в полихлорвинилхлоридных трубах	
ТП 5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
NCM E.03.02:2014	Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor	
NCM A.08.02.2014	Securitatea și sănătatea muncii în construcții	
NCM B.02.01-2006	Infrastructura sociala	
GOST 21.210-2014	Simboluri grafice ale echipamentelor electrice și planuri de cablare	
	Documente anexate	
Obiect №.001/06.2024 - EEF /IEI	Specificația	

Date generale

- Datele inițiale de implementare a proiectării rețelelor electrice interioare pentru vestiar .
- Documente normative pentru proiectarea în vigoare.

Decizii electrotehnice

Distribuirea energiei electrice pentru vestiar este realizată de la panoul de distribuție TDG-1 poziționat pe fașada clădirii .

Sarcina de calcul a obiectului pentru vestiar constituie P-42.00 kW, curentul I-70 A.

Tensiunea în punctul de racordare constituie 220/380 V.

Categoria fiabilității obiectului - III .

La etapa de proiectare a fost prevăzută proiectarea rețelelor electrice interioare de forță, iluminatul de lucru / evacuare. Iluminat de evacuare este prevăzut cu acumulator pentru asigurarea vizibilității în cazul deconectării energiei electrice .

Rețeaua electrică interioară este îndeplinită după sistemul TN-C-S. În panoul de distribuție este necesar să fie instalate două șine, pentru conductoarele nulului de lucru N și pentru conductoarele firului de protecție PE.

Caracteristica încăperilor:

- după condițiile mediului - uscat;
- după pericolul electrocutării - fără pericol sporit.

Rețelele de distribuție interne sunt îndeplinite cu cabluri de tip NYM-J montate în tuburi tehnice de protecție din PVC (clasa de ardere nr-LS) suspendat pe suprafața peretelui poziționat în clipse .

Cablurile pentru alimentarea iluminatului sunt montate în tub tehnic de protecție din PVC pe perete până la nivelul tavanului și fiind suspendate de tavan până la corpul de iluminat.

Panourile de distribuție sunt proiectate de tip montare aparent .

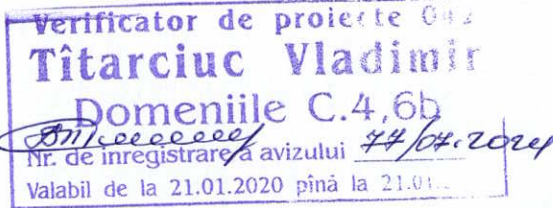
Conexiunile conductoarelor sunt îndeplinite prin sudare sau presare în conformitate cu ГОСТ 10434-82. Montarea conductoarelor pe suprafețele pereților este îndeplinită în tub PVC fixat pe perete .

Echipamentele și materialele utilizate în proiect sunt certificate pe teritoriul republicii Moldova și asigură protecția antiincendiu .Materialele utilizate pot fi înlocuite cu materiale analogice cu aceiași caracteristici de întrebuințare.După procurarea echipamentelor documentația de proiect necesar de concretizată după caz de corectat.

Toate părțile conductoare ale instalațiilor electrice care în regim normal nu se găsesc sub tensiune, dar pot cădea accidental sub aceasta, sunt conectate la firul PE.

Toate schimbările în documentul de proiect de coordonat cu autorul de proiectare.

Exploatarea instalației electrice va fi posibilă, numai după realizarea lucrărilor de ajustare a utilajului și sistemelor ingineresti în întregime.



Proiectul este elaborat în conformitate cu standardele și prevederile actelor legislative și normative în vigoare și asigură realizarea și menținerea pe întreaga durată de existență a construcțiilor a următoarelor exigențe esențiale:

- A - rezistența și stabilitate;
- B - siguranța la exploatare;
- C - siguranța contra incendiu și explozii;
- D - igiena, siguranța pentru sănătatea oamenilor; regenerarea și protecția mediului ambiant;
- E - izolația termică, hidrofoabă și economia de energie;
- F - protecția împotriva zgomotului.
- G- utilizarea sustenabilă a resurselor

Conform legii Nr. 721 - XIII din 02.02.96. Deciziile de proiectare sunt coordonate preventiv cu beneficiarul.

Proiectul de execuție este elaborat în conformitate cu normele și regulile în vigoare pe teritoriul Republicii Moldova și asigură criteriile de calitate de bază în construcții principale ale Legii "Privind calitatea în construcții"

Certificat: № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020

Beneficiar: CONSILIUL RAIONAL UNGHENI



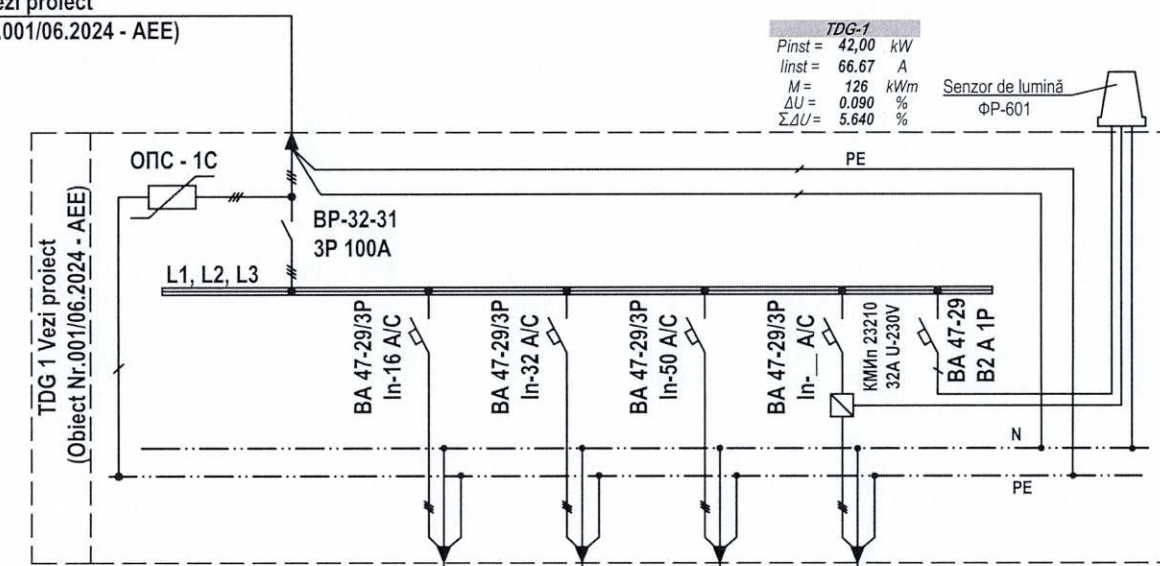
	N. Document	Semnătura	Data
Sp. princi.	Chiriac I.		07.24
Executat	Racu R		07.24

Obiect №.001/06.2024 - EEF /IEI

Reconstrucția, modernizarea, extinderea stadionului de fotbal și construirea vestiarului tip P, din str. Romană nr.35 or. Ungheni

	FAZA	COALA	COLI
Vestiar	P.E.	1	9
Echipamet electric de forță cota 0.000	"GOLDTECH SOLUTION" S.R.L		

Vezi proiect
(Obiect Nr.001/06.2024 - AEE)



TDG-1
P_{inst} = 42,00 kW
I_{inst} = 66,67 A
M = 126 kWh
ΔU = 0,090 %
ΣΔU = 5,640 %

C1 BBΓ_{HR}-LS 5x2,5 mm²
L = 25 m,
Montat în Țiavă PVC Ø25
TDI-1

C2 BBΓ_{HR}-LS 5x10 mm²
L = 24 m,
Montat în Țiavă PVC Ø32
TDV-1

C3 BBΓ_{HR}-LS 5x16 mm²
L = 23 m,
Montat în Țiavă PVC Ø40
TDP-1

P_{calc} = 1,53 kW P_{calc} = 7,57 kW P_{calc} = 28,62 kW
I_{calc} = 2,55 A I_{calc} = 12,62 A I_{calc} = 47,70 A

P_{calc} = 4,50 kW
I_{calc} = 7,50 A

Vezi proiect
(Obiect Nr.001/06.2024 - AEE)

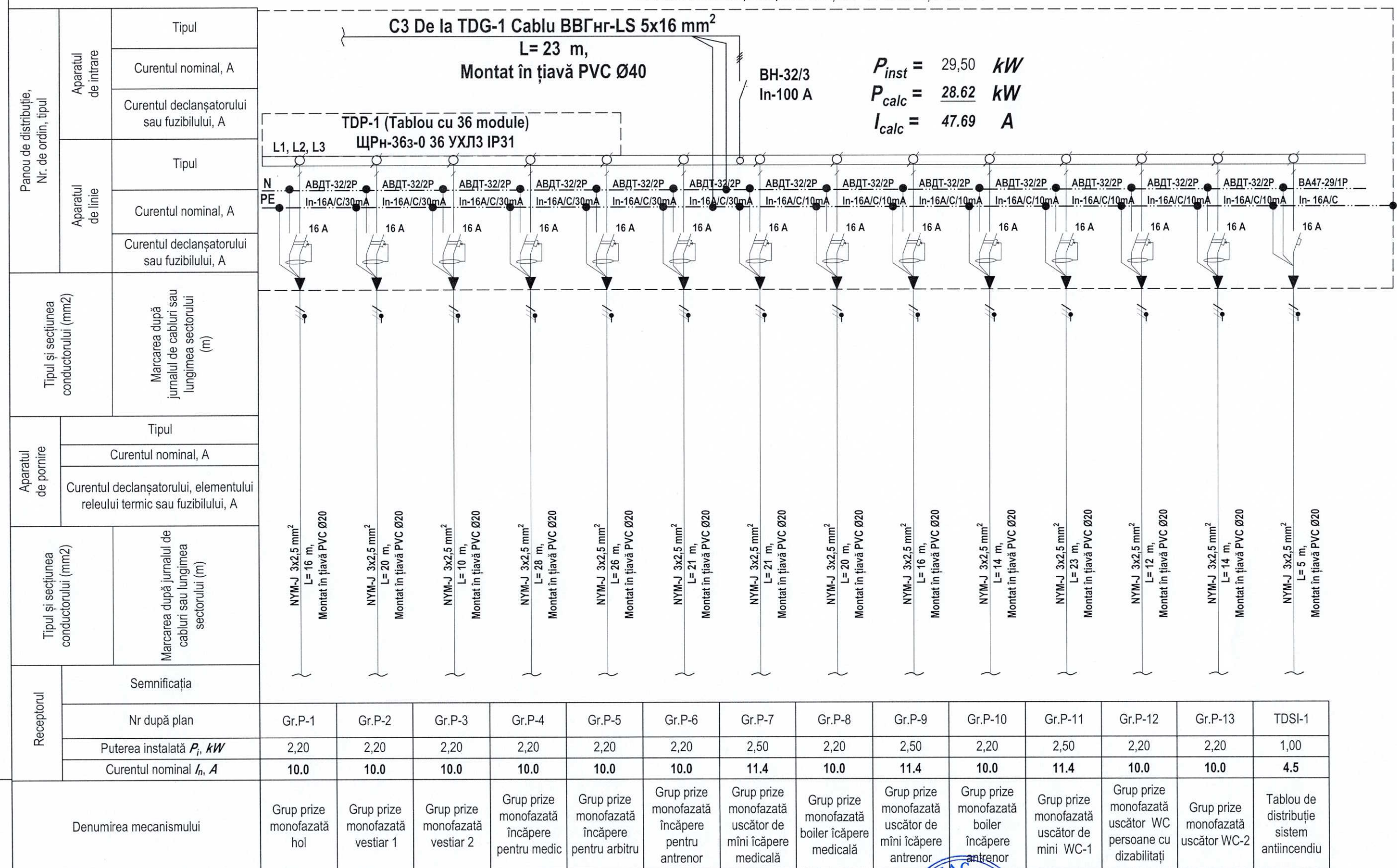


Verificator de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
Domeniile C.4,6b
Nr. de înregistrare a avizului 74/04.2024
Valabil de la 21.01.2020 până la 21.01.2025

Mod.	Lit.	N. Document	Semnatura	Data
Sp. princ.		Chiriac I.		07.24
Executat		Racu R		07.24

Obiect №.001/06.2024 - EEF /IEI			
Reconstrucția, modernizarea, extinderea stadionul de fotbal și construirea vestiarului tip P, din str. Romană nr.35 or. Ungheni			
FAZA		COALA	COLI
P.E.		2	9
Schema electrică generală de distribuție a energiei electrice			"GOLDTECH SOLUTION" S.R.L

Schema electrică principală a rețelei de distribuție TDP-1



Verificator de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de înregistrare a avizului 749/04.2
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

		P-2020 Nr.0639 C.4		
Mod.	Lit.	N. Document	Semnatura	Data
Sp. princi.	Chiriac I.		[Signature]	07.2
Executat	Racu R		[Signature]	07.2

Object №.001/06.2024 - EEF /IEI

Reconstrucția, modernizarea, extinderea stadionul de fotbal și construirea
vestiarului tip R, din str. Romană nr.35 or. Ungheni

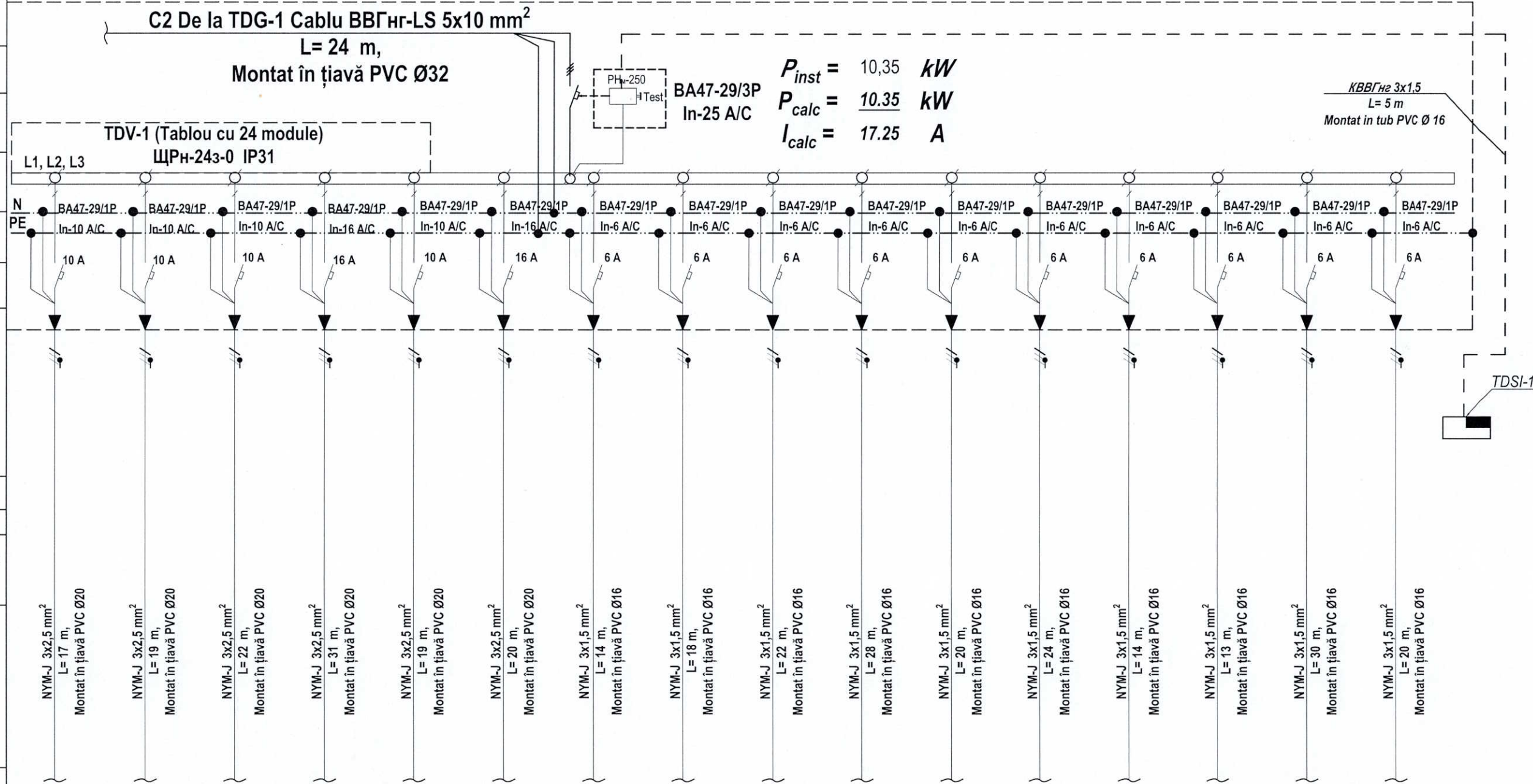
	FAZA	COALA	COLI
	P.E.	3	9

Schema electrică principală a rețelei de distribuție TDP-1	"GOLDTECH SOLUTION" S.R.L.
--	----------------------------

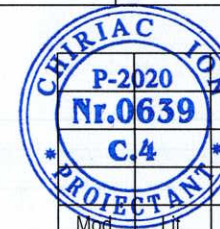
Notă:

- Nota:**
1. Traseele de cabluri sunt efectuate în jgheab metalic, iar de la jgheab până la receptor aceste sunt îndeplinite în tub tehnic de protecție din PVC;
 2. Taierea cablurilor la montare pentru fiecare receptor individual conform lugimilor indicate în proiect se va realiza după verificarea acestor lungimi la fața locului;

Schema electrică principală a rețelei de distribuție TDV-1

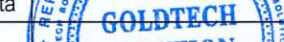
[illegible]

Verificator de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
Domeniile C.4,6b
Nr. de înregistrare a avizului _____
Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025



Object №.001/06.2024 - EEF /IEI

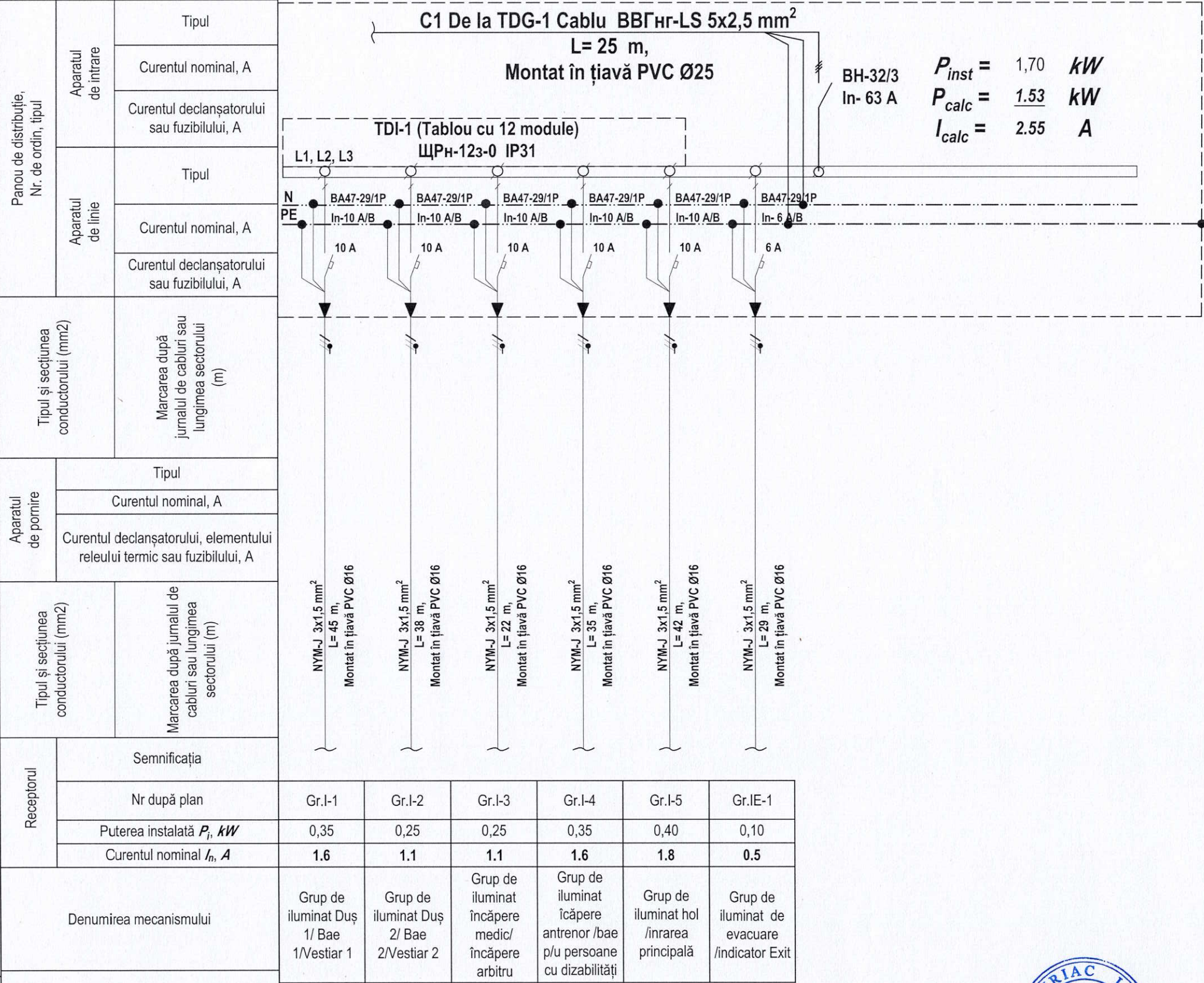
Reconstrucția, modernizarea, extinderea stadionul de fotbal și construirea
vestiarului tip P, din str. Romană nr.35 or. Ungheni

Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data		FAZA	COALA	COLI
						Vestiar	P.E.	4
Sp. princ.		Chiriac I.		07.24	Schema electrică principală a rețelei de distribuție TDV-1	"GOLDTECH SOLUTION" S.R.L.		
Executat		Racu R		07.24				

Notă:

1. Traseele de cabluri sunt efectuate în jgheab metalic, iar de la jgheab până la receptor aceste sunt îndeplinite în tub tehnic de protecție din PVC;
2. Taierea cablurilor la montare pentru fiecare receptor individual conform lugimilor indicate în proiect se va realiza după verificarea acestor lungimi la fața locului;

Schema electrică principală a rețelei de distribuție TDI-1



Verificator de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
Domeniile C.4,6b
Nr. de înregistrare a avizului 44/04.2024
Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

CHIRIAC ION P-2020 Nr.0639 C.4 PROIECTANT Mod. Lit. N. Document Semnătura Data					Obiect №.001/06.2024 - EEF /IEI Reconstrucția, modernizarea, extinderea stadionul de fotbal și construirea vestiarului tip P, din str. Romană nr.35 or. Ungheni GOLDTECH SOLUTION REPUBLICA MOLDOVA, MUNICIPIUL CHIȘINĂU SOCIETATE CU RĂSPUNDERE LIMITATĂ 1024600015 Vestiar					FAZA	COALA	COLI	
Sp. princ. Chiriac I. 07.24 Executat Racu R 07.24					P.E.	5	9						
Schema electrică principală a rețelei de distribuție TDI-1					"GOLDTECH SOLUTION" S.R.L								

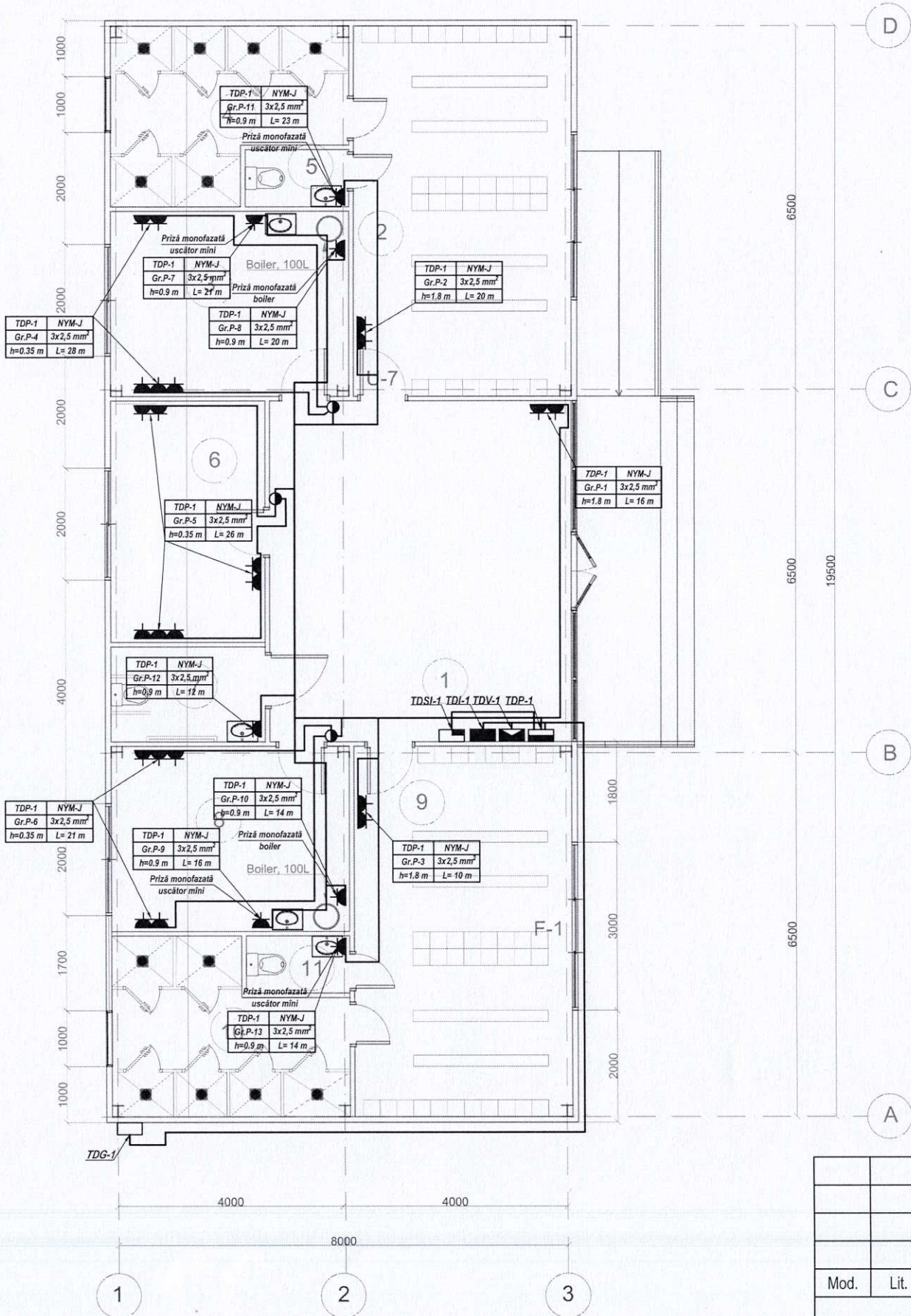
Notă:

- Traseele de cabluri sunt efectuate în jgheab metallic, iar de la jgheab până la receptor aceste sunt îndeplinite în tub tehnic de protecție din PVC;
- Tăierea cablurilor la montare pentru fiecare receptor individual conform lungimilor indicate în proiect se va realiza după verificarea acestor lungimi la fața locului;

Echipamet electric de forță cota 0.000

Explicația încăperilor

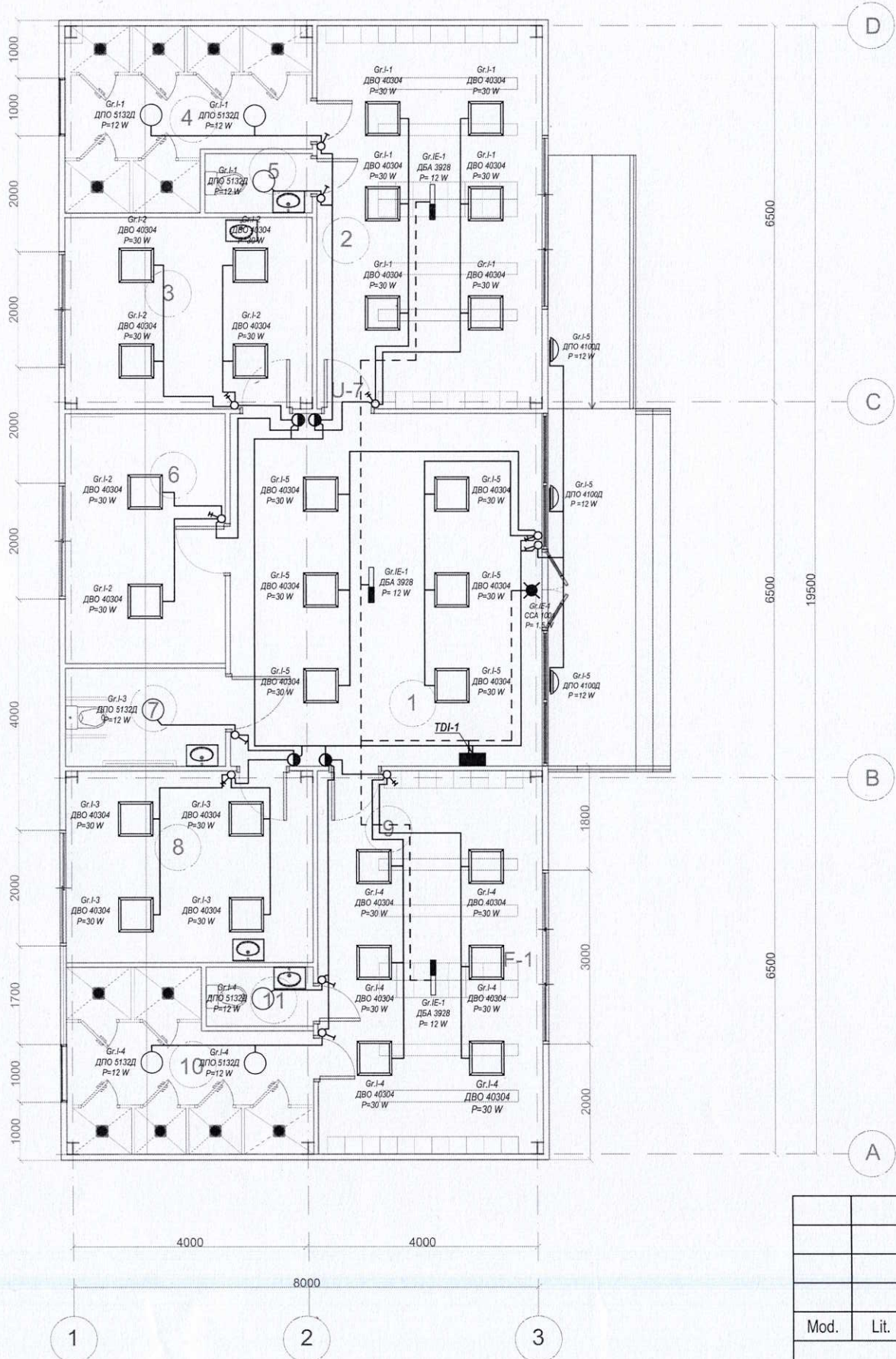
Nr. pe plan.	Denumirea	Aria m ²
1	Hol	32,76
2	Vestiar 1	25,80
3	Incapere pentru medic	14,00
4	Dus 1	11,45
5	WC 1	1,82
6	Incapere pentru arbitru	11,85
7	WC p/u persoane cu dezabilitati	4,66
8	Incapere pentru antrenor	14,00
9	Vestiar 2	25,80
10	Dus 2	11,45
11	WC 2	1,82
		155,42



Verificator de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
Domeniile C.4,6b
Nr. de înregistrare a avizului 74/04.2024
Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

Obiect №.001/06.2024 - EEF /IEI					
Reconstrucția, modernizarea, extinderea stadionul de fotbal și construirea vestiarului tip P, din str. Romană nr.35 or. Ungheni					
Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data	Vestiar
Sp. princi.	Chiriac I.			07.24	FAZA
Executat	Racu R			07.24	COALA
Echipamet electric de forță cota 0.000					COLI
					P.E.
					6
					9
					"GOLDTECH SOLUTION" S.R.L

Iluminat electric interior cota 0.000



Explicația încăperilor

Nr. pe plan.	Denumirea	Aria m ²
1	Hol	32,76
2	Vestiar 1	25,80
3	Incapere pentru medic	14,00
4	Dus 1	11,45
5	WC 1	1,82
6	Incapere pentru arbitru	11,85
7	WC p/u persoane cu dezabilitati	4,66
8	Incapere pentru antrenor	14,00
9	Vestiar 2	25,80
10	Dus 2	11,45
11	WC 2	1,82
		155,42

Proiect de proiecte 042
Istarcuic Vladimir
Domeniile C.4,6b
de înregistrare a avizului 44/04.2024
valabil de la 21.01.2020 până la 21.01.2025



Obiect №.001/06.2024 - EEF /IEI			
Reconstrucția, modernizarea, extinderea stadionul de fotbal și construirea vestiarului tip P, din str. Romană nr.35 or. Ungheni			
Vestiar		FAZA	COALA
		P.E.	7
		COLI	9
Iluminat electric interior cota 0.000		"GOLDTECH SOLUTION" S.R.L	

Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data
Sp. princi.		Chiriac I.		07.24
Executat		Racu R		07.24

Echipamet electric de forță / Ventilare cota 0.000

Explicația încăperilor

Nr. pe plan.	Denumirea	Aria m ²
1	Hol	32,76
2	Vestiar 1	25,80
3	Incapere pentru medic	14,00
4	Dus 1	11,45
5	WC 1	1,82
6	Incapere pentru arbitru	11,85
7	WC p/u persoane cu dezabilitati	4,66
8	Incapere pentru antrenor	14,00
9	Vestiar 2	25,80
10	Dus 2	11,45
11	WC 2	1,82
		155,42

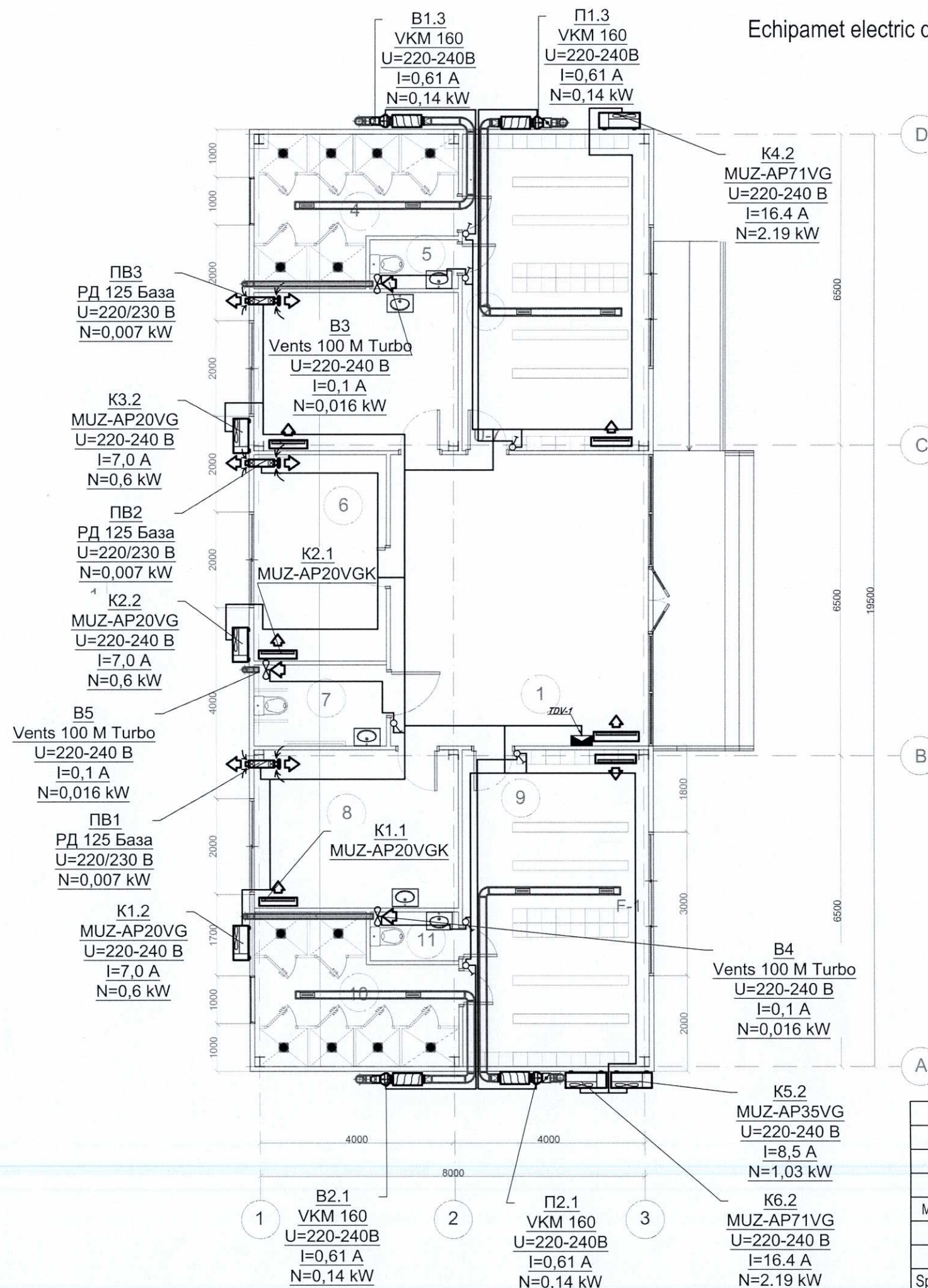
Verificator de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de inregistrare a avizului _____
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025



Obiect №.001/06.2024 - EEF /IEI

Reconstrucția, modernizarea, extinderea stadionul de fotbal și construirea vestiarului tip P, din str. Romană nr.35 or. Ungheni

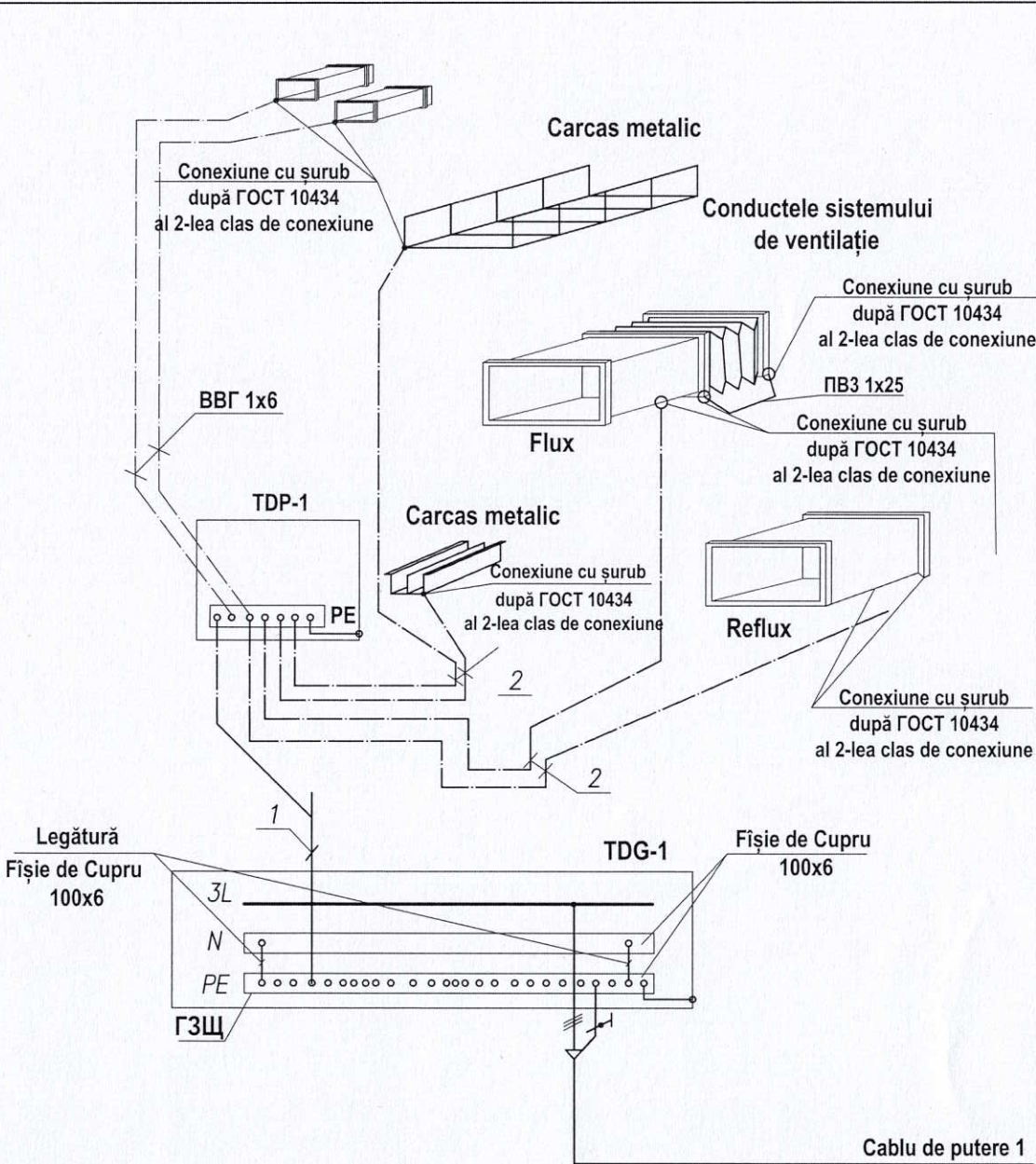
Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data	FAZA	COALA	COLI
Sp. princ.		Chiriac I.		07.24	P.E.	8	9
Executat		Racu R		07.24			
Echipamet electric de forță / Ventilare cota 0.000					"GOLDTECH SOLUTION" S.R.L.		



Schema de bază de egalare a potențialelor

Notă: La țevile metalice în locurile instalării contoarelor de apă, robinetelor sau unirlor prin piulițe, este necesar de aplicat o fișie din oțel cu secțiunea nu mai mică de 100 mm2.

Montarea conductorilor de protecție și conectarea acestora este necesar să fie îndeplinită de organizația electroenergetică, iar locurile de conectare către părțile conductoare aferente încăperii (țevi, armătură, etc), de către organizația care îndeplinește lucrările de montaj sanitar, canalizare aprovizionare cu apă etc.



- 1 - Firul de protecție PE (din componența cablului)
2 - Conductor principal a sistemului de egalare a potențialelor ПБ-1 25 (galben-verde)

Verificator de proiecte 042
Titarciuc Vladimir
Domeniile C.4,6b
Nr. de înregistrare a avizului 44/04.2024
Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025



Mod.	Lit.	N. Document	Semnătură	Data
Sp. princi.		Chiriac I.		07.24
Executat		Racu R		07.24

Obiect №.001/06.2024 - EEF /IEI

Reconstrucția, modernizarea, extinderea stadionul de fotbal și construirea vestiarului tip P, din str. Romană nr.35 or. Ungheni



FAZA	COALA	COLI
P.E.	9	9

Schema de bază de egalare a potențialelor "GOLDTECH SOLUTION" S.R.L