

Coordonator
Serv. Căbleuri
Coordonator Judec.

PROIECT ELECTROTEHNIC
SC "Poliserv-Grup" S.R.L.

PROIECT DE EXECUȚIE

**Conectarea sursei autonome pentru IMSP Spitalul Clinic
Municipal de Ftiziopneumologie, str. Grenoble 147, mun. Chisinau
(nr.cad. 01001010016)**

Obiect №:23.02/2023-AEE

Beneficiar: IMSP Spitalul Clinic Municipal de Ftiziopneumologie

Chișinău 2023

PROIECT ELECTROTEHNIC
SC "Poliserv-Grup" S.R.L.

PROIECT DE EXECUȚIE

**Conectarea sursei autonome pentru IMSP Spitalul Clinic
Municipal de Ftiziopneumologie, str. Grenoble 147, mun. Chisinau
(nr.cad. 01001010016)**

DESENE DE EXECUȚIE

Conectarea sursei autonome

Director:



Moisov Anatoli.

Chișinău 2023

Scrisoare de ieșire 0705/012695-20230130

AVIZ DE RACORDARE

Nr. P40302023010053 din 27.01.2023 valabil până la 27.01.2024

NLC 2252068 – conectarea sursei autonome.

Solicitantul: IMSP SPITALUL CLINIC MUNICIPAL DE FTIZIOPNEUMOLOGIE

Adresa: Botanica, Grenoble, 147

Număr cadastral:

Tipul centralei electrice pentru care se solicită racordarea: Generator

Categoria de fiabilitate: III

Condiții referitor la sursa autonomă de alimentare cu energie electrică: Lipsesc

Punctul de racordare la rețeaua electrică este: PDC-19 fid. 2, PT-897S1 fid. 8, CC-10343, PDI

Tensiunea nominală în punctul de racordare: 380 V

Puterea electrică aprobată prin aviz (se include și în contractul de furnizare a energiei electrice drept putere electrică contractată): 40000 W

1. INDICAȚII REFERITOR LA PROIECTAREA INSTALAȚIEI DE ALIMENTARE:

- 1.1. De instalat generatorul (generatoare) ca sursă autonomă de alimentare cu energie electrică. Racordarea la rețelele electrice interne de efectuat prin aparate de comutație care nu permit funcționarea acestora în paralel cu rețelele electrice ale Operatorului.
- 1.2. Se recomandă conectarea generatorului prin dispozitiv de Anclanșare Automata a Rezervei, conform proiectului.
- 1.3. De ajustat (de reconstruit) utilajul existent pentru conectarea sursei autonome, conform proiectului.
- 1.4. De montat numărul necesar de linii electrice 0.4 kV suplimentare, conform proiectului.
- 1.5. De executat conexiunea cablurilor utilizând manșoane și terminale termo retractabile sau retractabile la rece.
- 1.6. Toate liniile electrice care se află în zona de construcție, să fie supuse strămutării (reampasării), conform proiectului.
- 1.7. Denumirea de dispecerat a liniilor electrice supuse strămutării, locul intercalării lor, precum și noile lor trasee, să fie coordonate în prealabil cu reprezentanții Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A. Operatorul sistemului de distribuție va realiza lucrările de proiectare și strămutare a rețelei electrice nemijlocit după încheierea contractului de prestare a serviciilor și a achitării prealabile de către solicitant a costurilor aferente strămutării rețelei electrice. (Conform Articolului 96, alin. (19) al LEGII Nr. 107 din 27.05.2016 cu privire la energia electrică).

2. CERINȚE REFERITOR LA VALOAREA FACTORULUI DE PUTERE: 0.87 – 6-10 kV

3. CERINȚE DE PROTECȚIE CONTRA FULGER: Conform "Normativului în construcții" NCM G.02.02:2018.

4. VALOAREA CALCULATĂ A CURENTULUI DE SCURTCIRCUIT: Str = 125 kVA

5. CERINȚE DE PROTECȚIE PRIN RELEE:

- 5.1. De prevăzut protecții conform cap. 3.2 NAIE.
- 5.2. Generatorul trebuie să dispună de protecții împotriva tuturor tipurilor de defecte și regimuri anormale posibile.
- 5.3. Sursa autonomă, instalațiile electrice interne și instalațiile auxiliare trebuie să fie protejate contra pagubelor ce pot fi provocate de defecte în instalațiile proprii sau la incidente din rețea (scurtcircuite cu și fără punere la pământ, acționări ale protecțiilor în rețea, supratensiuni tranzitorii etc.), cât și în cazul apariției unor condiții tehnice excepționale/anormale de funcționare.
- 5.4. Nivelul perturbațiilor provocate de sursa autonomă (nesimetrie, regim deformant, flicker etc.) vor fi menținute, în limitele valorilor stabilite de standardul în vigoare.

6. CERINȚĂ FAȚĂ DE IZOLAȚIE ȘI PROTECȚIA CONTRA SUPRATENSIUNII:

- 6.1. Pentru receptoarele electrice, alimentate la tensiunea mai mică de 1kV:
 - 6.1.1. De prevăzut conform p. 7.1.22 NAIE, limitatoare a supratensiunilor de impuls (atmosferice) și de comutație;
 - 6.1.2. alte cerințe și măsuri tehnice specifice echipamentului electric al centralei electrice.

7. CERINȚE FAȚĂ DE AUTOMATIZARE:

- 7.1. Centrala electrică trebuie să dispună de următoarele sisteme de automatizare:
 - 7.1.1. reglarea automată a excitației, tensiunii și puterii;
- 7.2. Funcționarea continuă la puterea activă nominală:
 - 7.2.1. În diapazonul de tensiune (0,9 - 1,1) Unom;
 - 7.2.2. în diapazonul de frecvență prevăzut de NAIE.
8. **CERINȚE FAȚĂ DE ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE:** Nu se aplica.
9. Legarea la pământ și îndeplinirea măsurilor contra electrocutării să se efectueze în conformitate cu cap. 1.7 NAIE.
10. **ALTE CERINȚE:** Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice, ce se montează de către electricianul autorizat de Inspectoratul Energetic de Stat, cu operatorul de rețea este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de rețea. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de rețea în termen de cel mult 10 zile calendaristice de la data solicitării.
 - 10.1. Echipamentul electric al sursei autonome trebuie să fie certificat pe teritoriul Republicii.
 - 10.2. Livrarea energiei electrice în rețeaua Operatorului sistemului de distribuție nu se prevede.
 - 10.3. Proiectarea și executarea instalației de racordare să se execute conform Secțiunii 6 al Regulamentului privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice nr. 168/2019 din 31.05.2019.
 - 10.4. La cererea solicitantului, operatorul de sistem proiectează și construiește instalația de racordare după încheierea contractului de racordare și achitarea de către solicitant a costului de proiectare și a tarifului de racordare.
 - 10.5. Solicitantul achită costul de proiectare și tariful de racordare iar operatorul de sistem organizează proiectarea și montarea instalației de racordare.
 - 10.6. În cazul în care solicitantul angajează un proiectant și un electrician autorizat să proiecteze și să execute instalația de racordare, după executarea și recepția instalației de racordare solicitantul achită tariful de punere sub tensiune.
 - 10.7. Instalațiile de racordare executate de operatorul de sistem devin proprietatea operatorului de sistem, care este responsabil de exploatarea, întreținerea și modernizarea acestora. Instalațiile de racordare executate de electricienii autorizați aparțin consumatorilor finali care sînt în drept să le transmită, cu titlu gratuit, în proprietatea operatorului de sistem în condițiile stabilite la pct. (10.10).
 - 10.8. Persoanele fizice și persoanele juridice, indiferent de tipul de proprietate și forma juridică de organizare, care au în proprietate instalații electrice, linii electrice și posturi de transformare sînt în drept să le transmită, cu titlu gratuit, în proprietatea operatorului de sistem.
 - 10.9. În cazul consumatorilor noncasnici/producătorilor, după admiterea în exploatare a instalației, părțile (solicitantul și operatorul de sistem), de comun acord, stabilesc punctul de delimitare a instalațiilor electrice și semnează Actul de delimitare, Procesul verbal de dare în exploatare a echipamentului de măsurare și Convenția de interacțiune, care se prezintă de către operatorul de sistem în ziua finalizării instalației de racordare, conform contractului de racordare.
 - 10.10. Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice cu operatorul de sistem este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de sistem. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de sistem în termen de cel mult 10 zile de la data solicitării. În cazul proiectelor pentru racordarea la rețelele electrice cu tensiunea mai mare sau egală cu 35 kV a centralelor electrice, termenul de coordonare a proiectului este de 30 de zile.
 - 10.11. În cazul prelungirii termenului de valabilitate a avizului de racordare, solicitantul va depune cerere în acest sens la care în mod obligatoriu va anexa Autorizația de construire, eliberată în conformitate cu Legea nr. 163 din 09 iulie 2010, privind autorizarea lucrărilor de construcție. Avizul de racordare se prelungește o singură dată. Avizul de racordare expirat nu poate fi prelungit.

În atenția solicitantului

1. În cazul în care solicitantul (potențial utilizator de sistem) nu este de acord cu condițiile indicate în aviz, el este în drept să se adreseze la Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică.
2. După obținerea avizului de racordare solicitantul (potențial utilizator de sistem) este în drept să solicite, operatorului de sistem proiectarea și executarea instalației de racordare după încheierea contractului de racordare și achitarea de către solicitant a costurilor de proiectare și a tarifului de racordare.
3. După îndeplinirea condițiilor incluse în avizul de racordare solicitantul (potențial utilizator de sistem):
 - 3.1. procedează conform art.48 din Legea cu privire la energia electrică în vederea obținerii actului de corespundere a instalațiilor electrice ale solicitantului;

Scrisoare de ieșire 0705/012704-20230130

AVIZ DE RACORDARE

Nr. P40302023010052 din 27.01.2023 valabil până la 27.01.2024

NLC 2252071 – conectarea sursei autonome.

Solicitantul: IMSP SPITALUL CLINIC MUNICIPAL DE FTZIOPNEUMOLOGIE

Adresa: Botanica, Grenoble, 147

Număr cadastral:

Tipul centralei electrice pentru care se solicită racordarea: Generator

Categoria de fiabilitate: III

Condiții referitor la sursa autonomă de alimentare cu energie electrică: Lipsesc

Punctul de racordare la rețeaua electrică este: PDC-19 fid. 2, PT-897S1 fid. 9, CC-10345, PDI

Tensiunea nominală în punctul de racordare: 380 V

Puterea electrică aprobată prin aviz (se include și în contractul de furnizare a energiei electrice drept putere electrică contractată): 100 kW

1. INDICAȚII REFERITOR LA PROIECTAREA INSTALAȚIEI DE ALIMENTARE:

- 1.1. De instalat generatorul (generatoare) ca sursă autonomă de alimentare cu energie electrică. Racordarea la rețelele electrice interne de efectuat prin aparate de comutație care nu permit funcționarea acestora în paralel cu rețelele electrice ale Operatorului.
- 1.2. Se recomandă conectarea generatorului prin dispozitiv de Anclanșare Automata a Rezervei, conform proiectului.
- 1.3. De ajustat (de reconstruit) utilajul existent pentru conectarea sursei autonome, conform proiectului.
- 1.4. De montat numărul necesar de linii electrice 0.4 kV suplimentare, conform proiectului.
- 1.5. De executat conexiunea cablurilor utilizând manșoane și terminale termo retractabile sau retractabile la rece.
- 1.6. Toate liniile electrice care se află în zona de construcție, să fie supuse strămutării (reampasării), conform proiectului.
- 1.7. Denumirea de dispeceerat a liniilor electrice supuse strămutării, locul intercalării lor, precum și noile lor trasee, să fie coordonate în prealabil cu reprezentanții Î.C.S „Premier Energy Distribution” S.A.
Operatorul sistemului de distribuție va realiza lucrările de proiectare și strămutare a rețelei electrice nemijlocit după încheierea contractului de prestare a serviciilor și a achitării prealabile de către solicitant a costurilor aferente strămutării rețelei electrice. (Conform Articolului 96, alin. (19) al LEGII Nr. 107 din 27.05.2016 cu privire la energia electrică).

2. CERINȚE REFERITOR LA VALOAREA FACTORULUI DE PUTERE: 0.92 - 0.4 kV

3. CERINȚE DE PROTECȚIE CONTRA FULGER: Conform "Normativului în construcții" NCM G.02.02:2018.

4. VALOARA CALCULATĂ A CURENTULUI DE SCURTCIRCUIT: Str = 2x400 kVA

5. CERINȚE DE PROTECȚIE PRIN RELEE:

- 5.1. De prevăzut protecții conform cap. 3.2 NAIE.
- 5.2. Generatorul trebuie să dispună de protecții împotriva tuturor tipurilor de defecte și regimuri anormale posibile.
- 5.3. Sursa autonomă, instalațiile electrice interne și instalațiile auxiliare trebuie să fie protejate contra pagubelor ce pot fi provocate de defecte în instalațiile proprii sau la incidente din rețea (scurtcircuite cu și fără punere la pământ, acționări ale protecțiilor în rețea, supratensiuni tranzitorii etc.), cât și în cazul apariției unor condiții tehnice excepționale/anormale de funcționare.
- 5.4. Nivelul perturbațiilor provocate de sursa autonomă (nesimetrie, regim deformant, flicker etc.) vor fi menținute, în limitele valorilor stabilite de standardul în vigoare.

6. CERINȚĂ FAȚĂ DE IZOLAȚIE ȘI PROTECȚIA CONTRA SUPRATENSIUNII:

- 6.1. Pentru receptoarele electrice, alimentate la tensiunea mai mică de 1kV:
 - 6.1.1. De prevăzut conform p. 7.1.22 NAIE, limitatoare a supratensiunilor de impuls (atmosferice) și de comutație;
 - 6.1.2. alte cerințe și măsuri tehnice specifice echipamentului electric al centralei electrice.

7. CERINȚE FAȚĂ DE AUTOMATIZARE:

7.1. Centrala electrică trebuie să dispună de următoarele sisteme de automatizare:

- 7.1.1. reglarea automată a excitației, tensiunii și puterii;
- 7.2. Funcționarea continuă la puterea activă nominală:
 - 7.2.1. În diapazonul de tensiune (0,9 - 1,1) Unom;
 - 7.2.2. în diapazonul de frecvență prevăzut de NAIE.

8. CERINȚE FAȚĂ DE ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE: Nu se aplica.

9. Legarea la pământ și îndeplinirea măsurilor contra electrocutării să se efectueze în conformitate cu cap. 1.7 NAIE.

10. ALTE CERINȚE: Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice, ce se montează de către electricianul autorizat de Inspectoratul Energetic de Stat, cu operatorul de rețea este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de rețea. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de rețea în termen de cel mult 10 zile calendaristice de la data solicitării.

10.1. Echipamentul electric al sursei autonome trebuie să fie certificat pe teritoriul Republicii.

10.2. Livrarea energiei electrice în rețeaua Operatorului sistemului de distribuție nu se prevede.

10.3. Proiectarea și executarea instalației de racordare să se execute conform Secțiunii 6 al Regulamentului privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice nr. 168/2019 din 31.05.2019.

10.4. La cererea solicitantului, operatorul de sistem proiectează și construiește instalația de racordare după încheierea contractului de racordare și achitarea de către solicitant a costului de proiectare și a tarifului de racordare.

10.5. Solicitantul achită costul de proiectare și tariful de racordare iar operatorul de sistem organizează proiectarea și montarea instalației de racordare.

10.6. În cazul în care solicitantul angajează un proiectant și un electrician autorizat să proiecteze și să execute instalația de racordare, după executarea și recepția instalației de racordare solicitantul achită tariful de punere sub tensiune.

10.7. Instalațiile de racordare executate de operatorul de sistem devin proprietatea operatorului de sistem, care este responsabil de exploatarea, întreținerea și modernizarea acestora. Instalațiile de racordare executate de electricienii autorizați aparțin consumatorilor finali care sînt în drept să le transmită, cu titlu gratuit, în proprietatea operatorului de sistem în condițiile stabilite la pct. (10.10).

10.8. Persoanele fizice și persoanele juridice, indiferent de tipul de proprietate și forma juridică de organizare, care au în proprietate instalații electrice, linii electrice și posturi de transformare sînt în drept să le transmită, cu titlu gratuit, în proprietatea operatorului de sistem.

10.9. În cazul consumatorilor noncasnici/producătorilor, după admiterea în exploatare a instalației, părțile (solicitantul și operatorul de sistem), de comun acord, stabilesc punctul de delimitare a instalațiilor electrice și semnează Actul de delimitare, Procesul verbal de dare în exploatare a echipamentului de măsurare și Convenția de interacțiune, care se prezintă de către operatorul de sistem în ziua finalizării instalației de racordare, conform contractului de racordare.

10.10. Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice cu operatorul de sistem este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de sistem. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de sistem în termen de cel mult 10 zile de la data solicitării. În cazul proiectelor pentru racordarea la rețelele electrice cu tensiunea mai mare sau egală cu 35 kV a centralelor electrice, termenul de coordonare a proiectului este de 30 de zile.

10.11. În cazul prelungirii termenului de valabilitate a avizului de racordare, solicitantul va depune cerere în acest sens la care în mod obligatoriu va anexa Autorizația de construire, eliberată în conformitate cu Legea nr. 163 din 09 iulie 2010, privind autorizarea lucrărilor de construcție. Avizul de racordare se prelungeste o singură dată. Avizul de racordare expirat nu poate fi prelungit.

În atenția solicitantului

1. În cazul în care solicitantul (potențial utilizator de sistem) nu este de acord cu condițiile indicate în aviz, el este în drept să se adreseze la Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică.
2. După obținerea avizului de racordare solicitantul (potențial utilizator de sistem) este în drept să solicite, operatorului de sistem proiectarea și executarea instalației de racordare după încheierea contractului de racordare și achitarea de către solicitant a costurilor de proiectare și a tarifului de racordare.
3. După îndeplinirea condițiilor incluse în avizul de racordare solicitantul (potențial utilizator de sistem):
 - 3.1. procedează conform art.48 din Legea cu privire la energia electrică în vederea obținerii actului de corespundere a instalațiilor electrice ale solicitantului;

Nr. P40302023010052 din 27.01.2023 valabil până la 27.01.2024

- 3.2. stabilește împreună cu operatorul de sistem în baza actului de corespundere a instalațiilor electrice ale solicitantului (potențial utilizator de sistem), punctul de delimitare a instalațiilor electrice, prin întocmirea de către operatorul de sistem a actului de delimitare și semnarea lui de către părți;
- 3.3. achită tariful de punere sub tensiune.
4. Racordarea și punerea sub tensiune a instalațiilor electrice ale solicitantului se efectuează în termen de cel mult 2 zile lucrătoare din momentul achitării tarifului de punere sub tensiune.
5. În cazul în care solicitantul angajează un proiectant să proiecteze instalația de racordare titularul avizului de racordare este obligat să transmită proiectul instalației de racordare operatorului de sistem în termen de **12 luni** din momentul eliberării avizului de racordare, în caz contrar avizul se consideră anulat.

Aprobat: Inginer Solicitări de Conectare

Veretco Ghenadie

Eliberat: _____
(Numele, Prenumele și semnătura)

Primit: _____
(Numele, Prenumele și semnătura solicitantului)

Atenție! Documentul conține date cu caracter personal. Prelucrarea acestora va fi efectuată în condițiile Legii nr. 133 din 08.07.2011. Număr de identificare unic: 0000293.

Aviz de verificare 21/04.2023

Denumirea proiectului: Conectarea sursei autonome pentru IMSP Spitalul Clinic Municipal de Ftiziopneumologie, str. Grenoble 147, mun. Chisinau (nr.cad. 01001010016).

Adresa: mun. Chișinău, str. Grenoble 147.

Compartimentele: Alimentarea cu Energie Electrică (AEE)

Plansele: 23.02 / 2023 - AEE

Beneficiar: IMSP Spitalul Clinic Municipal de Ftiziopneumologie.

Proiectant: SRL Poliserv-Grup

Specialist principal:

ISP Rotari V. Cert. nr. 0118 din 18.09.2018

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

I. Date generale:

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

II. Soluții de proiect:

Раздел проекта (AEE), разработан на основании: задания на проектирование от заказчика, техническими условиями Nr. P40302023010052 и P40302023010053 от 27.01.2023 выданными поставщиком электроэнергии Premier Energy Distribution SA и нормативных документов, действующих на территории Р.М.

Электроснабжение объекта из сети осуществляется от существующей ТП-897 (ЦПП-19, фид. 2, РУ-0,4 kV, ТП-897S1, фид. 8, КЯ-10343) посредством подземных КЛ выполненными кабелями типа АПВВг-1, 3x150+1x70.

Для повышения надёжности электроснабжения смонтирован дизель генератор (независимый источник питания) мощностью 125kVA.

Включение дизель генератора происходит посредством двух щитов АВР (автоматического включения резерва).

Система защитного заземления TN-C-S. В отношении обеспечения надёжности электроснабжения, объект относится к II категории.

Учёт электроэнергии осуществляется посредством трёхфазных счётчиков, установленных в существующих учётных щитах у потребителя.

Наружные сети от генератора до щитов АВР выполнены кабелями типа АПВБШп-1, 5x70, смонтированных в земле.


III. Объекții și propuneri:

- Раздел согласовать с заказчиком, поставщиком электроэнергии и специалистами смежных частей, участвующих в разработке данного проекта.
- Устранить замечания указанных на чертежах.

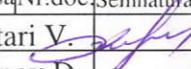
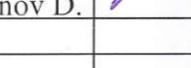
P.S. Замечания устранены во время проверки проекта. Чертежи рекомендуются для выполнения монтажных работ. Чертежи проштампованы и подписаны.

Verificator de proiect



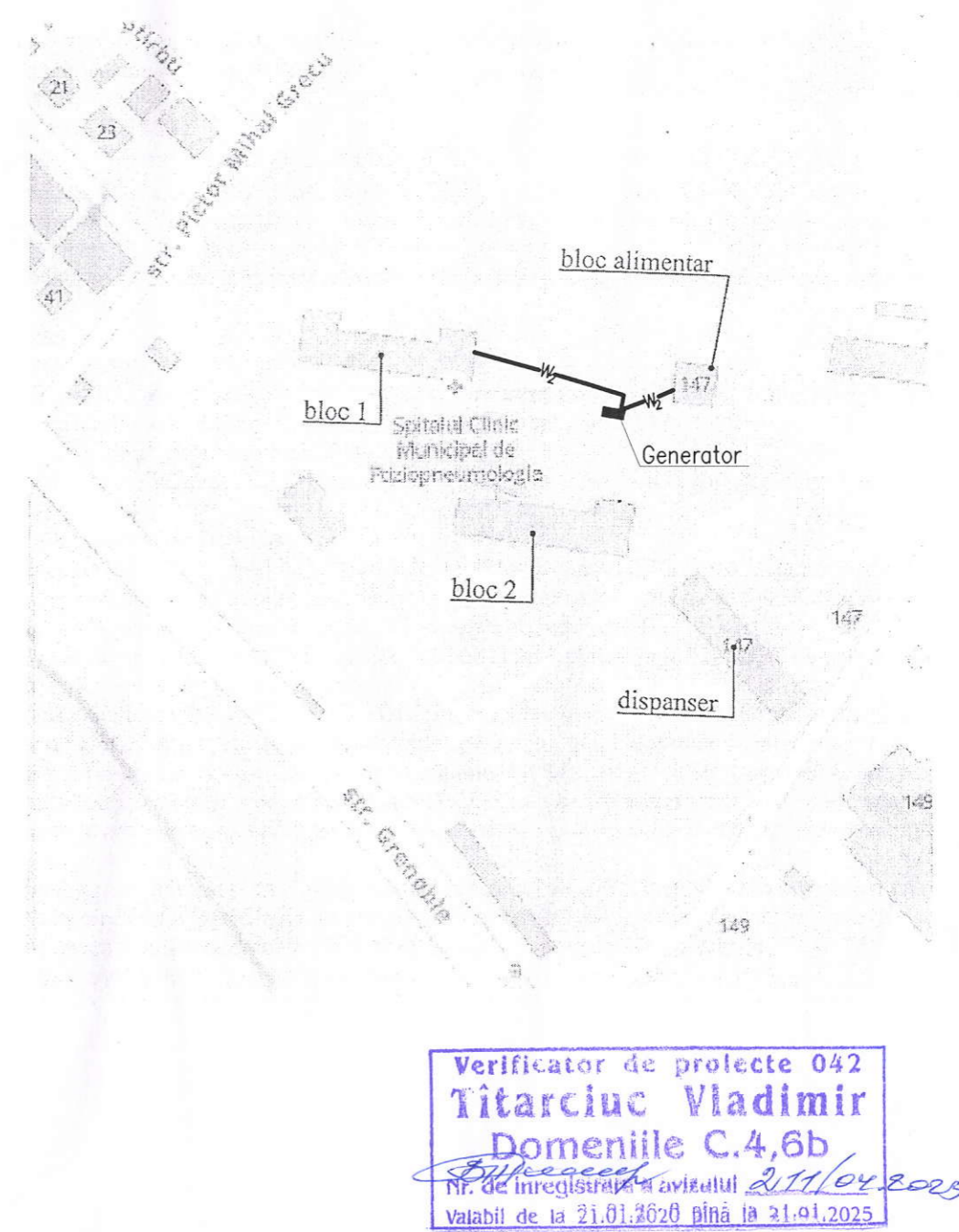
ACORDAT	BORDEROUL SETURILOR PRINCIPALE COMPARTIMENTULUI			BORDEROUL DOCUMENTELOR DE REFERINTA SI ANEXATE		
	Marcare	Denumirea	Observatii	Marcare	Denumirea	Observatii
	23.02/2023-AEE	Rețele exterioare de alimentare cu energie elektrica			Materiale de referinta	
	23.02/2023-PG	Amplasare utilaj		ПУЭ	"Правила Устройства Электроустановок"	
	BORDEROUL PLANSELOR SETULUI PRINCIPAL			ТП А 5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
	Plansa	Denumirea	Observatii	ТП 5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
	1	Date generale (început)		Documentele anexate		
	2	Date generale (continuare)		23.02/2023-AEE.SU	Specificatia utilajului	3 planse
	3	Date generale (sfârșit)		Nr.P40302023010052	Aviz de racordare ICS "Premier Energy din 27.01.2023 Distribution" S.A.	2 planse
	4	Planul amplasarii rețelilor 0,4kV sc. 1:500		Nr.P40302023010053	Aviz de racordare ICS "Premier Energy din 27.01.2023 Distribution" S.A.	2 planse
5	Catalog de cablu					
6	Fundatie pentru generator					
7	Schema împământarii prizei de pamânt la generator					
CONTROL NORMATIV	Lista documentelor normative:					
	1. ПУЭ "Правила устройства электроустановок".					
	2. NCM A.07.02-2012-"Procedura de elaborare, avizare, aprobare si continutul-cadru al documentatiei de proiect pentru constructii. Cerinte si prevederi si principale".					
	3. NCM A.07.02-2012/A1:2017"Procedura de elaborare, avizare, aprobare si continutul-cadru al documentatiei de proiect pentru constructii. Cerinte si prevederi si principale" Amendament					
	4. NCM B.01.05-2019 "Urbanism. Sistematizarea si amenajarea localitatilor urbane si rurale".					
	5. NCM G.01.02:2015 "Proiectarea si montarea instalatiilor electrice în cladirile locative si sociale".					
	6. NCM G.02.03:2017 "Instalatii electrice de automatizare, semnalizare si telecomunicatii. Proiectarea rețelilor electrice orasenesi".					
	7. NCM B.01.03:2016 "Sistematizarea teritoriului si a localitatilor. Planul generale ale întreprinderilor industriale					
	8. NCM F.01.03-2009 "Reguli de executie, controlul calitatii si receptia terenurilor de fundare si fundatiilor					
	Toate solutiile tehnice din compartimentul dat. in cea ce priveste echipamentul, instalatiile si sistemele de constructii sunt elaborate in totala conformitate cu normele si instructiunile in vigoare la data aprobarii proiectului, corespund nivelului de calitate si principalelor cerinte obligatorii A,B,C,D,E,F					
La respectarea normelor de exploatare tehnica precum si a cerintelor normelor tehnicii securitatii, <u>exploatarea instalatiilor conform proiectului dat este sigura.</u>						
Specialist principal	 Rotari V.					
N.invent.scimbat						
Semnatura,data						
N.inv.original						

Verificator de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de înregistrare a avizului 211/04.2023
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

Certificat Specialist principal:			Beneficiar:		
Nr. 1548, seria 2016-P, din 05.04.2016			IMSP Spitalul Clinic Municipal de Ftizio pneumologie		
23.02/2023-AEE					
Conectarea sursei autonome pentru IMSP Spitalul Clinic Municipal de Ftizio pneumologie, str. Grenoble 147, mun. Chisinau (nr.cad. 01001010016)					
Modif.	Cant.	Plansa	Nr.doc.	Semnatura	Data
Sp.princip		Rotari V.			02.23
Elaborat		Tiunov D.			02.23
Rețele exterioare de alimentare cu energie elektrică				Faza	Planse
				PE	1
				7	
Date generale (început)				SC "Poliserv-Grup" SRL or.Chișinău	

COORDONARE

Orgatizatia	Stampilă, data, semnătura, (numele de familia clar)
I.C.S. "Premier Energy Distribution" S.A.	<p>Coordonat cu conditia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pina a începe lucrarile de excavare se va concretiza plenitudinea retelei si se va invita reprezentantul R.E.D. tel. (022) 43 13 76, (022) 43 14 75 2. La apropierea si intersectia cu cablurile in actiune, in prealabil ele se vor sonda, proteja, lucrarile se vor executa manual, sub supravegherea reprezentantului R.E.C.P.E.D 3. Cablurile existente in zona de executare la lucrarilor se vor preda prin act pentru integritate sefului de lucrari. 4. In zona retelei in actiune se vor executa lucrarile respectind cerintele tehnicii securitatii.
S.A. "Apa-Canal" Chişinău	<p>S.A. "APĂ-CANAL CHIŞINĂU" <i>Până la începutul lucrărilor be</i> COORDONAT <i>invitat reprezentantul</i> reţelele (afere) ingineresti <i>din 14 aprilie 2023 postu</i> <i>Nacul N. Postu</i> tel. 022 524 208 <small>(numele, prenumele, semnătura)</small> <i>022 256 746</i></p>
"Termoelectrica" S.A.	<p><i>N.B. din 19.04.2023</i> <i>Coordonat</i></p>  

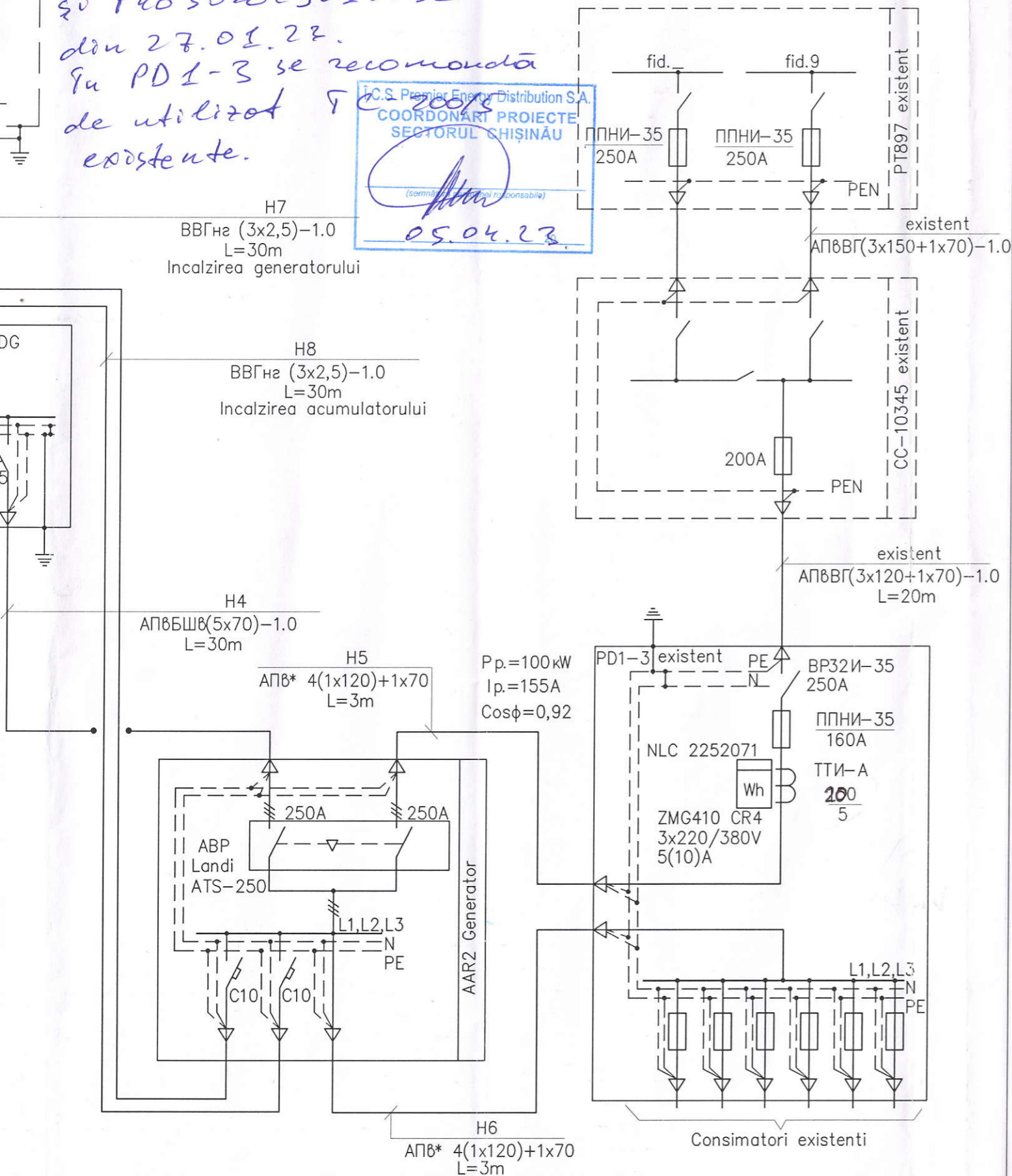


Obținerea tuturor permisivelor pentru instalarea generatorului este funcția Beneficiarului.

23.02/2023-AEE						
Conectarea sursei autonome pentru IMSP Spitalul Clinic Municipal de Ftizio pneumologie, str. Grenoble 147, mun. Chisinau (nr.cad. 01001010016)						
Modif	Cant.	Plansa	Nr.doc	Semnatura	Data	
Sp.princip		Rotari V.			02.23	
Elaborat		Tiunov D.			02.23	
Retele exterioare de alimentare cu energie electrică				Faza	Planşa	Planse
				PE	2	7
Date generale (început)				SC "Poliserv-Grup" SRL or.Chişinău		

Coordonat schema electrică
conform P40302023010053
și P40302023010052
din 27.01.23.
În PD1-3 se recomandă
de utilizat 5C
existente.

Schema de alimentare cu energie electrică 0.4kV
a blocului alimentar



ÎCS Premier Energy Distribution S.A.
COORDONAT PROIECTE
SECTORUL CHIȘINĂU
05.04.23

Indicatii generale

Proiectul "Conectarea sursei autonome pentru IMSP Spitalul Clinic Municipal de Ftiziopneumologie, str. Grenoble 147, mun. Chișinău (nr. Cad 01001010016)" este elaborat în baza:

- sarcinii de proiectare;
- contractului N _____ din _____
- avizul de racordare ÎCS "Primier Energy Distribution" S.A. Nr. P40302023010053 din 27.01.2023
- avizul de racordare ÎCS "Primier Energy Distribution" S.A. Nr. P40302023010052 din 27.01.2023

Proiectul este elaborat în baza planului topografic Sc. 1:500.

Sarcină calculată este 120 kW. Tensiunea U=380/220V, sistemul de tratare a neutriului TN-C-S. Categoria de fiabilitate a alimentării cu energie electrică a spitalului clinic municipal este a II-a. Pentru a asigura consumatorii I-ai categoriei de fiabilitate în proiect a fost prevăzută instalarea generatorului electric cu puterea de 125 kVA.

- Proiectul prevede:
- montarea panoului AAR1 lângă panoul existent PD1-1 (blocul 1);
 - montarea cablului de tipul BBГнрLS(5x35)mm2 de la panoul existent PD1-1 pînă la panoul AAR1 pe perete în jgheab cu capac;
 - montarea panoului AAR2 lângă panoul existent PD1-3 (blocul alimentar);
 - montarea cablului de tipul АПВ 4(1x120)mm2 de la panoul existent PD1-3 pînă la panoul AAR2 pe perete în jgheab cu capac;
 - montarea generatorului electric de 125 kVA;
 - montarea panoului PDG lângă generatorului electric în construcții metalice;
 - montarea cablului de tipul КГнр 4 (1x 50) mm2 de la generatorului electric pînă panoului PDG în jgheab cu capac ;
 - montarea liniei subterane în cablu de tipul АПВБШВ(5x70)mm2 de la panoul AAR1 și AAR2 pînă panoului PDG în tranșee;
 - montarea a doua linii în cablu de tipul BBГнр (3x2,5) mm2 și a unui cablu de comanda de tipul КББГнр (19x2,5) mm2 de la panoul AAR2 pînă la generator în tranșee în țevi curagate cu pereții dubli;
 - montarea cablului de tipul BBГнрLS(5x35)mm2 de la panoul AAR1 pînă la panoul PD1-1 pe perete în jgheab cu capac;
 - montarea cablului de tipul АПВ 4(1x120)mm2 de la panoul AAR2 pînă la panoul PD1-3 pe perete în jgheab cu capac.

Locul de amplasare a panourilor proiectate se concretizează pe loc în timpul lucrărilor de montare.

Lucrările de săpare a tranșeului de efectuat conform cerințelor NCM F.01.03-2009. Lucrările de excavare în zona de protecție a comunicațiilor subterane de efectuat numai după precizare poziției lor prin săpare sondaj de control.

Cablul de amplasat la adâncimea de 0,7 m de la cota de nivelare, la intersecția cu rețelele inginereste în țevi din polietilenă.

Toate partile metalice ale construcțiilor și echipamentelor care nu se află sub tensiune în regim normal și care pot nimeri sub tensiune trebuie să fie legate la conductorul PE. Generatorul de legat la pământ. Rezistența instalației de legare la pământ trebuie să corespundă cerințelor ПУЭ, și să fie nu mai mare de 4Ω.

- Pînă la începutul executării lucrărilor beneficiarul este obligat să îndeplinească următoarele condiții:
- să întocmească autorizația de construcție pentru executarea lucrărilor în ordinea corespunzătoare;
 - să invite reprezentanții întreprinderilor respective la balanța cărora se afla rețelele ingineresti;
 - să determine locul real de pozare a rețelelor ingineresti.
- În timpul lucrărilor este necesar:
- să execute planul topografic a rețelelor ingineresti pozate în tranșee la astuparea lor;
 - să întocmească procesele-verbale pentru lucrările efectuate.

- În mod obligator se întocmesc procesele-verbale pentru următoarele lucrări de construcții și montare:
- primirea tranșeei și astuparea acesteia;
 - primirea cablurilor pozate în tranșee;
 - măsurarea valorii rezistenței prezei de pământ.

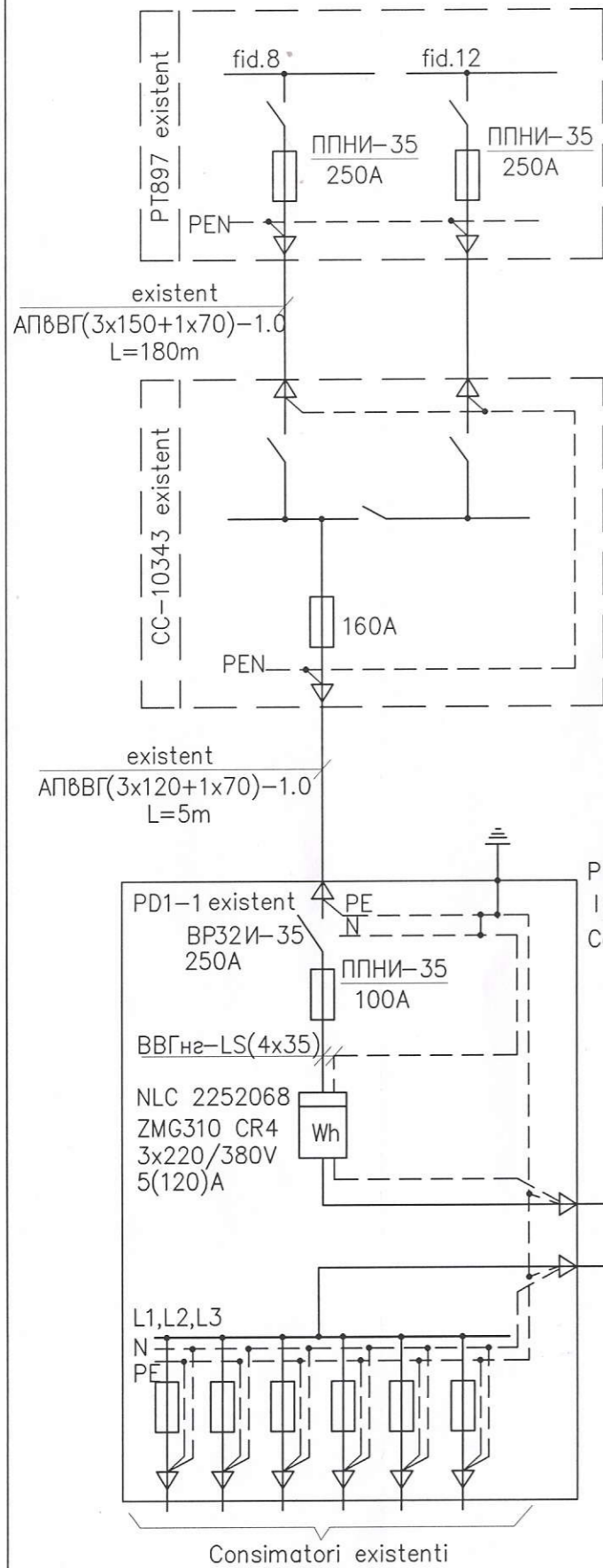
Verificator de proiecte 042
Titarcuc Vladimir
Domeniile C.4,6b
Nr. de înregistrare a avizului 211/02.2023
Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025



		23.02/2023-AEE	
Conectarea sursei autonome pentru IMSP Spitalul Clinic Municipal de Ftiziopneumologie, str. Grenoble 147, mun. Chișinău (nr.cad. 01001010016)			
Modif. Cant.	Plansa Nr.doc	Semnatura	Data
Sp.princip	Rotari V.		02.23
Elaborat	Tiunov D.		02.23
Retele exterioare de alimentare cu energie electrică		Faza	Plansa
		PE	3
		Planse	7
Date generale (sfârșit)		SC "Poliserv-Grup" SRL or.Chișinău	

* - Montat in tub tehnic de protectie PVC

Schema de alimentare cu energie electrica 0.4kV
a blocului N1



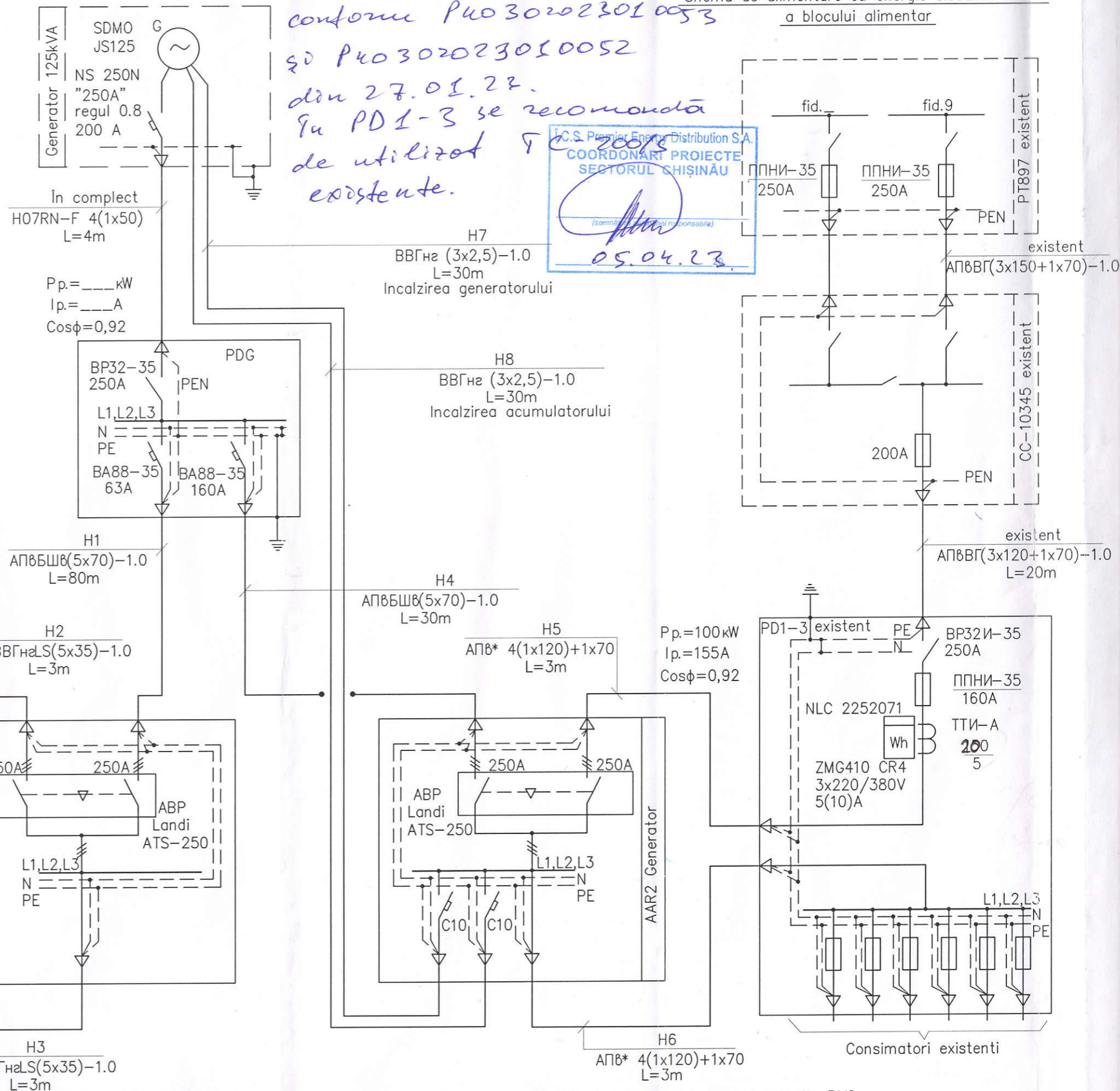
Pp.=40 kW
Ip.=66 A
Cosφ=0,92

** - Montat in tub tehnic ПВХ P3-ЦП 50

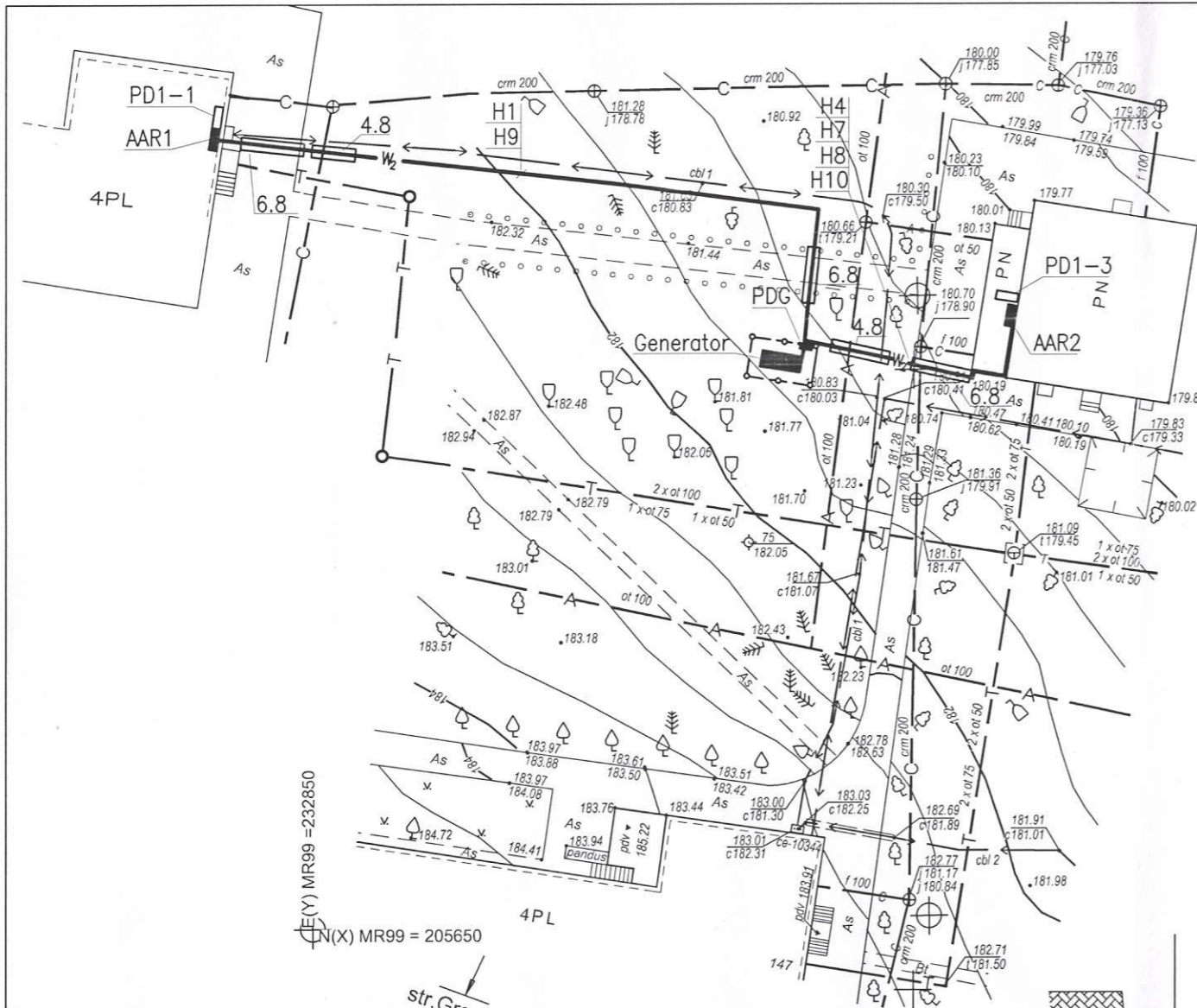
Coordonat schema electrica
conform Р40302023010053
și Р40302023010052
din 27.01.22.
In PD1-3 se recomandă
de utilizat TCA-20078
existente.



Schema de alimentare cu energie electrica 0.4kV
a blocului alimentat

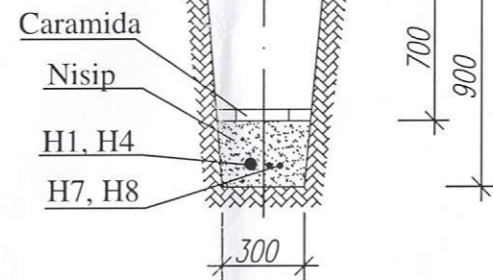


* - Montat in tub tehnic de protectie PVC



Specificarea intersecțiilor

Nr	Denumirea lucrărilor	Unitate de măsură	Cantitatea
1	Tranșeu pentru cablu subteran, T2	m	70
2	Tranșeu pentru cablu subteran, T3	m	
3	Intersecție cu cablu	buc	1
4	Intersecție cu conductă (de apă, gaz)	buc	2
5	Intersecție cu rețeaua de termoficare	buc	
	Intersecție cu drumul sau treceri în interiorul cartierului:		
6	metoda deschisă	buc	3
7	metoda închisă	buc	
8	Teavă din polietilenă Ø 110x63mm	m.lin	25
9	Teavă curagate cu pereț dubli	m.lin	



Nota:- Dacă cotele rețelilor ingineresti nu corespund cu poziția lor reală, determinată prin săpare sondaj, este necesar de corectat documentația de proiect.

Borderoul volumului lucrărilor de construcții și montaj

Nr	Denumirea lucrărilor	Unitate de măsură	Cantitatea
1	Săpare manuală a tranșeului (pământ tare)	m ³	19
2	Strat de nisip	m ³	6
3	Umplerea tranșeului și compactare	m ³	13
4	Transportarea pământului	m ³	6
5	Desfacerea B=0.5/Restabilirea trotuarelor B=0.7	m.l	11/11
5.1	tăiere cu freza a beton.asf.	m.l	22
5.2	beton asfaltic SMV g-1.8, h=3.0cm	m ²	4/5
5.3	Pietris M-300, h=10cm	m ²	4/5
6	Cărămidă	buc.	560
7	Săpare manuală p-u bloc FS (pământ tare)	m ³	1
8	Пробивка отверстия Ø 150mm в бетонной стене толщиной 600mm	buc.	2
9	Пробивка отверстия Ø 150mm в кирпичной стене толщиной 200mm	buc.	1

Semne convenționale

- linia subterană în cablu LEC-0,4 kV proiectată;
- marcarea liniei în cablu conform catalogul de cablu;
- 4.8 - Nr.poziției conform specificării intersecțiilor;
- LEC-0,4 kV proiectată, pozată în teavă din polietilen;
- panou, AAR1, AAR2;
- punct de distribuție, PD1-1, PD1-3;

Verificator de proiecte 042
Titarciuc Vladimir
 Domeniile C.4.65
 Nr. de înregistrare a avizului 1/04.2023
 Valabil de la 21.01.2020 până la 21.01.2025

Modif	Cant.	Plansa	Nr.doc	Semnatura	Data
Sp.princip		Rotari V.			02.23
Elaborat		Tiunov D.			02.23

23.02/2023-AEE

Conectarea sursei autonome pentru
 IMSP Spitalul Clinic Municipal de Ftizio pneumologie,
 str. Grenoble 147, mun. Chisinau (nr.cad. 01001010016)

Retele exterioare de alimentare cu energie electrică	Faza	Plansa	Planșe
	PE	4	7

Planul amplasării rețelilor 0,4kV
 sc. 1:500
 SC "Poliserv-Grup" SRL
 or.Chisinau

Marcarea cablului	Tronson		Modul de pozare al cablului							Cablul conform proiectului			
	Început	Sfarsit	aerian	subpod	în transee	în jgheab pe constrictii	în teava		în jgheabi pozata in canal vizitabil	pe constructii	Tipul	Numarul de cabluri, numarul de fire, sectiunea si tensiunea nominala	Lungimea (cu rezerva 6%)
							din polietilena	din metal					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
H1	PDG	AAR1	-	-	60	-	10	-	5	5	АПВБШВ	(5x70)-1.0	80
H2	AAR1	PD1-1	-	-	-	-	-	-	3	-	АПВ	4(1x120)	3
H3	PD1-1	AAR1	-	-	-	-	-	-	3	-	АПВ	4(1x120)	3
H4	PDG	AAR2	-	-	10	-	10	-	5	5	АПВБШВ	(5x70)-1.0	30
H5	AAR2	PD1-3	-	-	-	-	-	-	3	-	АПВ	4(1x120)	3
H6	PD1-3	AAR2	-	-	-	-	-	-	3	-	АПВ	4(1x120)	3
H7	AAR2	Generator	-	-	10	-	10	-	5	5	ВВГнгз	(3x2.5)-1.0	30
H8	AAR2	Generator	-	-	10	-	10	-	5	5	ВВГнгз	(3x2.5)-1.0	30
H9	PDG	AAR1	-	-	-	-	20	-	5	5	КВВГнгз	(7x2.5)-1.0	80
H10	PDG	AAR2	-	-	-	-	70	-	5	5	КВВГнгз	(7x2.5)-1.0	30

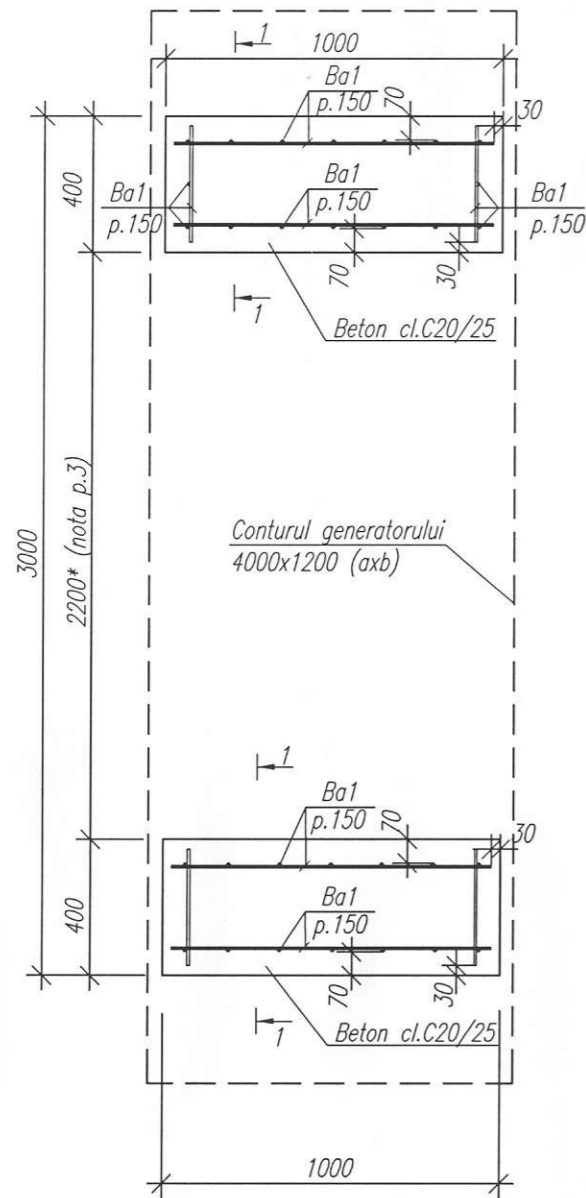
Tabelul de alegere a sectiunii cablului electric 0,4 kV

	Regim normal										Cablul ales			I adm. cu suprasarcina (20%), A			
	Pc, kW	Ic, A	Pac, kW	Iac, A	Cosφ	Sectiunea cablului, mm ²	Mod de pozare	Numerul cablurilor, buc.	Kcorectie K1...K5	I adm. Kcorect A	K inc. cablu	Conform pierderilor de tensiune			Tipul	Numarul de cabluri Numarul de fire, Sectiunea si tensiune nominala	
												Momentul, kW x m	ΔU, %				Sectiunea, mm ²
H1	40	66			0,92	70	în pamînt	1	1	-				70	АПВБШВ	(5x70)-1.0	
H4	100	155			0,92	70	în pamînt	1	1	-				70	АПВБШВ	(5x70)-1.0	

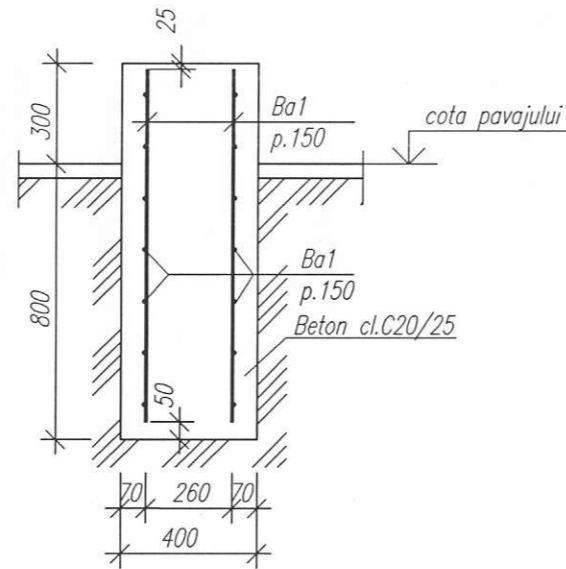
Verificator de proiecte 042
Titarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de inregistrare a avizului 211/04.2023
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

				23.02/2023-AEE			
				Conectarea sursei autonome pentru IMSP Spitalul Clinic Municipal de Ftizio pneumologie, str. Grenoble 147, mun. Chisinau (nr.cad. 01001010016)			
Modif. Cant.	Plansa Nr. doc.	Semnatura	Data	Retele exterioare de alimentare cu energie electrică	Faza	Plansa	Planse
Sp.princip Elaborat	Rotari V. Tiunov D.		02.23 02.23		PE	5	7
				Catalog de cablu	SC "Poliserv-Grup" SRL or.Chisinau		

Plan fundatii sub generator



Sect. 1-1



Consum de materiale pentru doua fundatii din b/a p-u generator

ZONA	POZ.	INDICARE	DENUMIRE	cantit.	MASA UN.,KG	MASA TOTALA
			Fundatii p-u generator 1000x400x1100 (axbxh)	2 buc.		
	Ba1		Ø10 A400 SM SR EN 10080:2014 L=m.l	36x2=72	0.62	44.7
			Beton cl.C20/25 m³	0.45x2		0.9

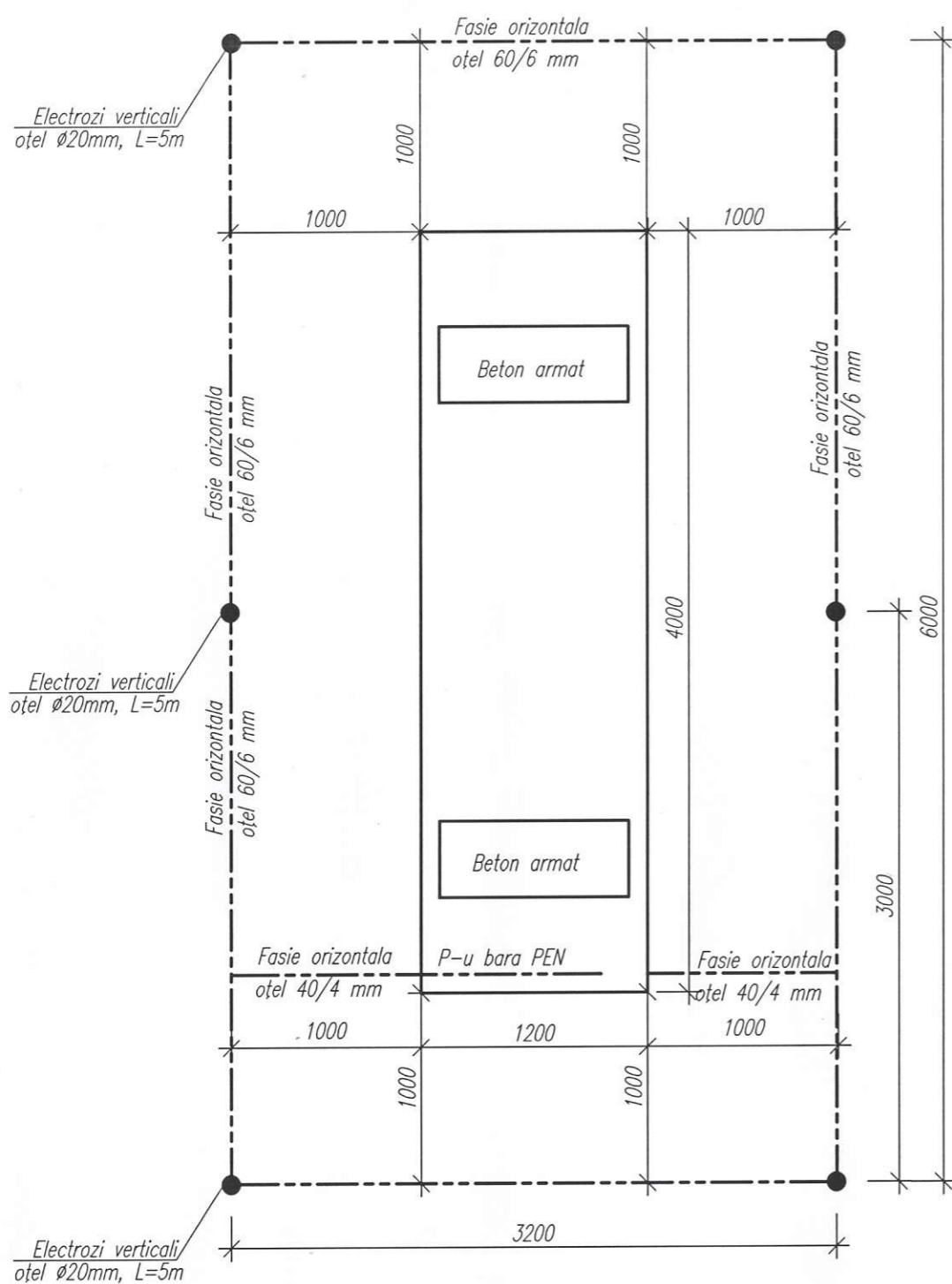
NOTE:

1. Stratul de protectie pentru armarea fundatiei este a=70mm.
2. Consumul de materiale este dat pentru 2 fundatii, ce corespund un generator.
3. Dimensiunea notata cu " * " de concretizat in functie de tipul si dimensiunea generatorului procurat.

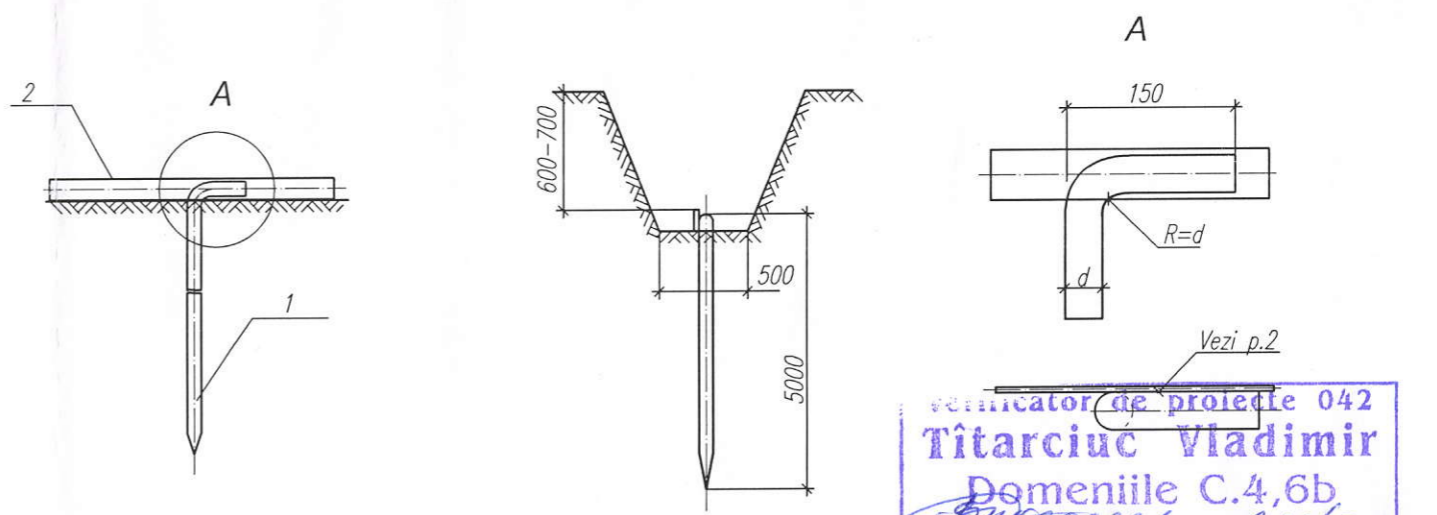
Verificator de proiecte 042
Titarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de inregistrare a avizului 211/04.2023
 valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

Modif	Cant.	Plansa	Nr.doc	Semnatura	Data	23.02/2023-AEE		
						Conectarea sursei autonome pentru IMSP Spitalul Clinic Municipal de Ftiziopneumologie, str. Grenoble 147, mun. Chisinau (nr.cad. 01001010016)		
Sp.princip		Rotari V.			02.23	Retele exterioare de alimentare cu energie electrică	Faza	Planse
Elaborat		Tiunov D.			02.23		PE	6 7
						Fundatie pentru generator	SC "Poliserv-Grup" SRL or.Chisinau	

Priza de pământ a blocului generator



Schema împământării prizei de pământ



Proiectant de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de înregistrare a avizului 211/09.2023
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

1. Lungimea sudurii trebuie să fie nu mai mică de 6d. Înălțimea sudurii va fi nu mai mică de 4mm.
2. Porțiunile sudurii vor fi acoperite cu lac de bituum, pentru protecție de acțiunea coroziei.
3. Tranșeul împământării este necesar să fie astupate cu sol uniform, să nu conțină petriș, bolovani sau alte deșeuri. Solul după astupare este necesar să fie tasat.
4. Conductorii din exterior, care fac legătura cu prizei de pământ, este necesar să fie vopsite cu vopsea anticorozivă de culoare neagră.
5. Sudarea este necesar să fie îndeplinită cu electrozi Э-46 ГОСТ 9467-75.

Poz.	Semnificarea sau tipul	Denumirea	Cantit.	Notă					
1	5.407-11	Electrod de împământare vertical, îndeplinit din vergea metalică.							
2		Banda orizontală plată ГОСТ 103-76							
23.02/2023-AEE									
Conectarea sursei autonome pentru IMSP Spitalul Clinic Municipal de Ftziopneumologie, str. Grenoble 147, mun. Chisinau (nr.cad. 01001010016)									
Modif	Cant.	Plansa	Nr.doc	Semnatura	Data	Retele exterioare de alimentare cu energie electrică	Faza	Plansa	Planse
Sp.princip		Rotari V.			02.23		PE	7	7
Elaborat		Tiunov D.			02.23				
Schema împământării prizei de pământ la generator							SC "Poliserv-Grup" SRL or.Chisinau		