

SOCIETATEA CU RĂSPUNDERE LIMITATĂ "EFECT GAS"

str. Igor Vieru nr.8-11, MD 2045, mun.Chișinău Republica Moldova
tel: 069557876 069527989, e-mail: efectgas@gmail.com, www.efectgaz.md

Obiect № 501/24-AGE, AGI



PROIECT DE EXECUȚIE

Construcția centralei termice autonome pentru sediul Primăriei
mun.Orhei pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322, situat în
mun.Orhei str.Vasile Mahu 160

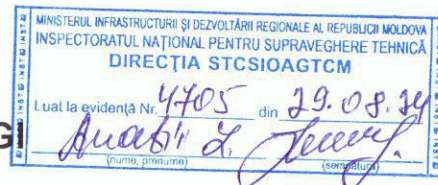
SOCIETATEA CU RĂSPUNDERE LIMITATĂ "EFECT GAS"

str. Igor Vieru nr.8-11, MD 2045, mun.Chișinău Republica Moldova
tel: 069557876 069527989, e-mail: efectgas@gmail.com, www.efectgaz.md

Licența: Seria A MMII Nr. 039785 din 16.05.2012

Camera de Licențiere

Obiect № 501/24-AGE, AGI



PROIECT DE EXECUȚIE

Construcția centralei termice autonome pentru sediul Primăriei
mun.Orhei pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322, situat în
mun.Orhei str.Vasile Mahu 160

CAPITOLUL PROIECTULUI:

Alimentarea cu gaze
Memoriu explicativ
Desene de execuție: AGE,AGI

ETAPA:

Proiect de execuție

Director

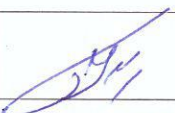
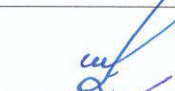
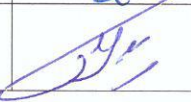


Iu. Tesa

IȘP

Iu. Tesa

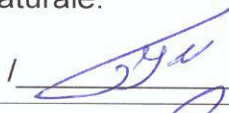
COLECTIV DE CREAȚIE

Capitolul	Funcția	Numele, prenumele	Semnătura	Permis de exercitare
I. Alimentarea cu gaze	IȘP	Tesa I.		Nr. 0783 din 01.10.2021
	Specialist principal	Tessa M.		Nr. 0649 din 11.11.2020
	Elaborat	Tessa M.		Nr. 0649 din 11.11.2020
	Verificat	Tesa I.		Nr. 0783 din 01.10.2021

Documentația de execuție este eliberată în conformitate cu cerințele normelor și regulilor în vigoare, sunt prevăzute măsurile, care asigură siguranța contra incendiului și a exploziei la funcționarea clădirii (instalației) și garantează criteriile de bază a calității, regulamentate de Legea privind calitatea în construcții și Legea privind securitatea industrială a obiectelor industriale periculoase.

- A – rezistență și stabilitate;
- B – siguranță în exploatare;
- C – securitatea la foc;
- D – igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
- E – izolare termică, hidrofugă și economie de energie;
- F – protecția împotriva zgomotului;
- G – utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

Inginer șef de proiect





CONȚINUTUL PROIECTULUI

Marcare	Denumirea	Adnotare
Volumul I	Alimentarea cu gaze. Conducte exterioare.	501/23-AGE
	Alimentarea cu gaze. Conducte interioare.	501/23-AGI

CONȚINUTUL VOLUMULUI

Marcarea	Denumirea compartimentului	Pagina
I	Date generale	5
I.1	Temei pentru proiectare	5
I.2	Caracteristica obiectului	5
I.3	Securitatea antiincendiară	5
I.4	Sursa de alimentare cu gaze	5
I.5	Soluții de proiectare	6
II	Organizarea lucrărilor de construcție	6
III	Rețele de gaze exterioare	6
IV	Post de reglare gaze	6-7
V	Rețele și instalații de gaze interioare	7
VI	Evidența consumului de gaze	8
VII	Protecția anticorozivă	8
VIII	Probe la etanșietate	8-9
IX	Recepția sistemelor de distribuție gaze	9
X	Organizarea lucrărilor de exploatare	9-10
XI	Materiale pentru instalațiile de gaze	10
XII	Ocrotirea mediului ambiant	10
XIII	Securitatea și sănătatea în muncă	11
XIV	Calitatea soluțiilor de proiectare	11-12
XV	Eventualele situații excepționale și măsurile de lichidare a acestora	12-14
	Materiale inițiale	
	Tema de proiect	15-17
	Aviz de racordare Nr. 245 din 21 mai 2024	
	Certificat de Urbanism cu Nr.41 din 09.04.2024	
	Ridicare topografică S 1:500 elaborată de S.C. TOPOCAD din 10.05.2024	

I DATE GENERALE

I.1 TEMEI PENTRU PROIECTARE

Proiectul „**Construcția centralei termice autonome, pentru sediul Primăriei, mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322, situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160**” este elaborat în baza:

- Tema de proiect;
- Aviz de racordare eliberat de "Orhei-Gaz" SRL N°245 din 21 mai 2024
- Ridicare topografică Sc. 1:500 elaborată de SC "TOPOCAD" SRL din 10.05.2025;
- Certificat de Urbanism Nr.41 din 09.04.2024
- Contract;
- Planul încăperilor;
- Planul lotului;

I.2 CARACTERISTICA OBIECTULUI

Alimentării cu gaze naturale se va supune centrala termică nou proiectată. În interiorul centralei termice este prevăzut instalarea a trei Cazane de perete cu tiraj forțat.

Strada și teritoriul aferent asfaltat. Elementele constructive ale clădirii corespund categoriei de rezistență la foc II-III.

Terenul prezintă relief moderat, alunecări, scufundări de teren, soluri tasabile, precum și alte procese geofizice negative nu s-au depistat. Ape freatice lipsesc.

- Seismicitatea raionului 7 grade;
- Seismicitatea terenului 7 grade;
- Sarcina exercitată de stratul de zăpadă 500Pa;
- Sarcina exercitată de vânt 300Pa;
- Adâncimea de îngheț a solului 0,8m;

Datele climaterice conform СНиП 2.01.01–82:

- Zona climaterică – IIIB;
- Temperatura medie a aerului în perioada de încălzire +0,4°C;
- Temperatura medie a aerului în cele mai reci 5 zile –16°C.
- Durata sezonului de încălzire 164 zile

Pentru amplasarea gazoductului subteran, suprateran, de fațadă este condiționat favorabil.

I.3 SECURITATEA ANTIINCENDIARĂ

Centrala termică va fi dotată cu inventar antiincendiar primar individual:

–stingătoare de tip OY-3 – 2 un.

Beneficiarul va asigura păstrarea inventarului antiincendiar într-o stare bună și nu va admite utilizarea acestuia în alte scopuri.

În caz de abatere de la regimul normal de funcționare a utilajului gaze, semnalele vizuale și sonore vor fi transmise în încăperea cu personal permanent de serviciu.

I.4 SURSA DE ALIMENTARE CU GAZE

Ca sursă de alimentare cu gaze naturale servește conducta de gaze suprateran de presiune medie existentă cu $\varnothing 57\text{mm}$ Oț, (de la intrarea în PRG existent).

Gaze naturale conform ГОСТ 5547–87 odorizate, $Q_i = 8000\text{kcal/m}^3$; $\rho = 0,73\text{kg/m}^3$.

I.5 SOLUȚII DE PROIECTARE

Proiectarea se efectuează în conformitate cu normativele legale în vigoare:
NCM G.05.01:2014 „Sisteme de distribuție a gazelor”;
HG Nr.552 din 12.07.2017 „Cerințele minime de securitate privind exploatarea sistemelor de distribuție a gazelor combustibile naturale”;
RT DSE 1.01–2005 Reguli de bază a securității antiincendiară în Republica Moldova”

Proiectul prevede:

- Construcția gazoductului suprateran pe supoarte de presiune medie cu țevi din Oțel;
- Montarea unui Punct de Reglare Gaze PRG de tip dulap cu două regulatoare și a unui contor de tip BK G25T montat în lădiță de protecție;
- Construcția gazoductului interior.

II ORGANIZAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚIE

Conform prevederilor legii № 721-XIII din 02.02.1996 „Privind calitatea în construcții” , legii № 163 din 09.07.2010 „Privind autorizarea executării lucrărilor de construcție” și „NCM A. 07.02-2012”. Proiectul elaborat urmează să fie coordonat și avizat de instanțele cointeresate și transmis spre verificare.

Proiectul verificat, trebuie înregistrat la AST (Agenția pentru Supravegherea Tehnică).

Organizarea lucrărilor de construcții este de competența responsabilului tehnic atestat (în baza unui contract între Investitor și responsabil tehnic). Responsabilul tehnic în numele investitorului în baza caietului de sarcini organizează tender în vederea desemnării antreprenorului general.

Antreprenorul general va dispune de licență și autorizație pentru genul dat de activitate și va dispune de toate autorizațiile conform legislației în vigoare.

Lucrările de construcție demarează după obținerea Autorizației de construcție eliberate de subdiviziunea abilitată a Administrației Publice Locale. Lucrările de construcție se îndeplinesc strict conform proiectului și cu respectarea tuturor actelor normativelor în vigoare.

III REȚELE DE GAZE EXTERIOARE

Lucrările de terasament, pozarea și montarea rețelelor de gaze se va efectua numai după recepția lucrărilor de pichetare și de trasare a axei de pozare a gazoductului de organizația antreprenoare.

La asamblarea rețelelor de gaze de presiune medie supraterane se vor utiliza țevi din oțel GOST 10704-91 $\varnothing 40 \times 3,5$ mm pe supoarte $h=2,5$ m cu pasul 2,5 m-5,4 m.

După punctul de conectare, la intrarea gazoductului suprateran de p/m în PRG se va instala câte un robinet cu flanșe cu $\varnothing 40$ mm.

Protecția anticorozivă a rețelelor și utilajului se va realiza după efectuarea probelor de încercări prin vopsire cu 2 straturi de grund marca ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) și vopsite cu 2 straturi de email ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) de culoare galbenă.

IV POST DE REGLARE GAZE

Pentru reducerea presiunii gazelor naturale, menținerea ei la nivelul stabilit se prevede montarea postului de reglare a presiunii gazelor PRG de tip dulap cu ERG 2MB-50 dublu(se va monta pe piloni la înălțimea de 1,4 m de la nivelul pământului) este fabricat în serie asamblat în firidă metalică, are două linii tehnologice de reglare. Regulatorul de presiune FE cu acționare directă necompensată având 2 trepte de reglare, supapă de siguranță pentru

treapta a doua de reglare și dispozitiv de protecție, care blochează gazul în cazul suprapresiunii, subpresiunii sau la depășirea debitului maxim.

La intrarea în PRG este prevăzut câte un filtru cu mufe pe ambele linii tehnologice de reglare, pentru curățarea gazelor de impurități. Armătura de închidere va corespunde clasei B de ermeticitate conform ГОСТ 9544-93.

Postul de reglare gaze se va îngrădi cu plasă metalică cu $h=2,0\text{m}$. Rezistența conturului de împănintare nu va depăși 10Ω . Suprafața de lucru se va betona, pentru protecția împotriva precipitațiilor atmosferice PRG se va instala copertină din tablă zincată pe toată suprafața îngrădirii. Îmbinările se vor efectua prin sudare autogen sau electric.

Protecția anticorozivă a rețelelor și utilajului se va realiza după efectuarea probelor de încercări prin vopsire cu 2 straturi de grund marca ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) și vopsite cu 2 straturi de email ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) de culoare galbenă.

V REȚELE ȘI INSTALAȚII DE GAZE INTERIOARE

Prezentul capitol prevede montarea gazoductului interior. Centrala termică separată nou proiectată cu un nivel cu mărimile $4,0\text{m} \times 3,0\text{m}$ și înălțimea de $3,0\text{m}/2,7\text{m}$, dispune de geam cu suprafața de $1,8\text{m}^2$. Dispune de ușă cu ieșire direct afară. În interiorul centralei termice este prevăzut racordarea la gazoduct a trei cazane cu tiraj forțat Thermona Therm TRIO 90T cu puterea termică de 90KW destinate pentru încălzirea spațiului Căminului (vezi com. SM). și prepararea apei calde menajere. **$Q_{\min}=4,97\text{m}^3/\text{h}$, $Q_{\max}=10,4\text{m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{tot}}=31,2\text{m}^3/\text{h}$** Evacuarea produselor de ardere și accesul aerului pentru întreținerea arderii este prevăzută prin canalul coaxial cu $\text{dn.}100\text{mm}$, prin peretele exterior (vezi com. IV).

Pentru aspirația aerului din încăpere și evacuarea în exterior se prevede instalarea a unui canal de ventilare cu $\text{dn.}200\text{mm}$, în partea de sus a tavanului. Accesul de aer proaspăt în încăpere, dar și pentru întreținerea arderii se va efectua o grilă de acces în partea de jos a ușii cu mărimile de $400 \times 300\text{mm}$. Sistemul de ventilație proiectat asigură triplu schimb de aer.

Gazoductul interior de presiune joasă se va confecționa din țevi de oțel ГОСТ 3262-75. Fixarea gazoductului pe faadă conform Серия 5.905-8. Îmbinările țevelor se vor efectua prin sudură electrică conform fișei tehnologice a organizației de construcție.

Folosirea gazelor este permisă numai în spații bine ventilate, cu asigurarea debitului de aer necesar arderii și asigurarea evacuării totale, fără riscuri de intoxicare cu produsele arderii.

Toate încăperile în care se montează aparate de utilizare a gazelor vor fi separate prin pereți și uși de restul încăperilor și vor fi prevăzute cu ferestre. În aceste încăperi este interzis montarea tavanului fals (suspendat).

Este interzisă pozarea conductelor și amplasarea utilajului de gaze în blocurile sanitare, camerele de gunoi, balcoane și spațiile locative. Este interzisă amenajarea spațiului locativ deasupra și sub încăperile unde se folosesc utilaje de gaze.

Armături de închidere sunt prevăzute:

- Înainte de contor și aparatele consumatoare de gaze.

Robinetele se vor amplasa în loc accesibil pentru deservire $H=1,5-1,8\text{m}$, la o distanță de golurile ferestrelor și ușilor de minim $0,5\text{m}$.

Materialul de aport folosit va fi corespunzător țevii cu asigurarea condițiilor de sudabilitate. Este interzisă răcirea forțată a sudurilor.

Fixarea conductelor se va face cu brățări sau console la distanțe ce ar permite controlul sistematic și reparația necesară a conductelor și utilajului de gaze.

Joncțiunile sudate vor corespunde ГОСТ 5264-80, pentru sudură se vor utiliza electrozi Э42А conform ГОСТ 9467-75.

După finisarea lucrărilor de montare rețelele interioare se vor supune încercărilor la etanșeitate conform cerințelor NCM G.05.01:2014 „Sisteme de distribuție a gazelor”.

VI EVIDENȚA CONSUMULUI DE GAZE

Evidența consumului de gaze va fi asigurat de un contor BK G25T montat pe teritoriul PRG, în lădiță de protecție.

Indicații cu privire la instalarea contorului:

- Contoarele vor fi sigilate;
- La contore va avea acces liber angajații organizației de exploatare;
- Responsabilitatea de integritatea sigiliului și a echipamentului de măsurare o poartă consumatorul.

TABELUL PARAMETRILOR TEHNICI						
Destinația a încăperii	Volumul, m ³	Denumirea utilajului gaze	Cantitatea	Consumul maxim de gaze, m ³ N/h		Presiunea gazelor, daPa
				pentru utilaj	total	
Centrala termică	34,2	Cazan cu camera de ardere închisă cu tiraj forțat 90Kw	3	10,4	31,2	250
TOTAL					31,2	

VII PROTECȚIA ANTICOROZIVĂ

Toate elementele metalice vor fi protejate de coroziune conform СНиП 3.04.03-85 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии”, și CP E.04.03-2005 „Protecția anticorosivă a construcțiilor și instalațiilor”.

Gazoductele supraterane și elementele metalice vor fi curățite de impurități și rugină, degreșate cu solvenți organici, apoi vopsite în 2 straturi de grund marca ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) și vopsite cu 2 straturi de email ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) de culoare galbenă.

VIII PROBE LA ETANȘEITATE

Finisate prin construcție sau reconstrucție conductele exterioare și interioare de gaze vor fi testate la etanșeitate cu aer conform din NCM G.05.01:2014.

În cazul în care armatura, utilajul și aparatele nu sânt destinate presiunii de încercare, în locul lor pe perioada încercărilor, trebuie să fie instalate flanșe și capace (pentru contor $P_{max}=0,005\text{MPa}$). Pentru încercări se vor utiliza manometre cu clasa de precizie 0,15 (excepțional 0,4 și 0,6). În cazul presiunii de încercare până la 0,01MPa vor fi utilizate U-manometre cu apă.

Rezultatele încercărilor la etanșeitate trebuie să se considere pozitive, în cazul în care în perioada de testare, presiunea în conducta de gaze nu se modifică (nu există cădere vizibilă a presiunii la manometrul cu clasa de precizie 0,15 și 0,4, iar în cazul manometrului cu lichid căderea de presiune nu depășește o gradație).

După montarea conductei de gaze se vor supune încercărilor la etanșeitate:

Tipul (gazoductului)	Presiunea de lucru	Presiunea de încercare	Durata încercării
Conducte subterane din PE	0,005-0,3MPa	0,6MPa	24 ore
Conducte supraterane	0,005-0,3MPa	0,45MPa	1 ore
Conducte și utilaj PRG	0,005-0,3MPa	0,45MPa	12 ore
Conducte subterane din PE	Pînă la	0,3MPa	24 ore

		0,005MPa		
Conducte supratere		pînă la 0,005MPa	0,3MPa	1 ore
Conducte interioare	supratere	pînă la 0,005MPa	0,1MPa	1 ore

IX RECEPȚIA SISTEMELOR DE DISTRIBUȚIE GAZE

Pentru recepția obiectului finisat prin construcția sistemului de distribuție gaze.

Recepția finală este convocată de investitor. În componența comisiei de recepție se include:

- Beneficiarul (responsabilul tehnic);
- Organizația de proiectare;
- Organizația de construcție și montare;
- Organizația de exploatare;
- Organizația supravegherii de stat.

Antreprenorul general prezintă comisiei setul de documente conform NCM G.05.01:2014.

După finalizarea lucrărilor se întocmește „Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor”.

X ORGANIZAREA LUCRĂRILOR DE EXPLOATARE

În conformitate cu cerințele ”Regulamentul securității în gospodăria de gaze”, exploatarea gazoductelor și instalațiilor de gaze în localități urbane și rurale va fi în sarcina proprietarului rețelelor sau organizației distribuitoare de gaze specializate care dispune de utilaj și personal tehnic-ingineresc instruit și autorizație pentru acest gen de activitate.

Serviciului de exploatare i se asumă obligațiile:

- să asigure livrarea continuă a gazelor în condiții optime și de siguranță, respectând condițiile specificate în contractele economice;
- să ia măsuri de remediere a defectelor constatate cu ocazia controalelor periodice.
- să ia măsuri de înlăturare a pericolului la defecțiunile anunțate;
- să anunțe din timp abonații în cazul limitării sau întreruperii furnizării gazelor;
- să facă instrucțiuni abonaților și să le predea instrucțiuni scrise pentru utilizare gazelor, cu ocazia punerii în funcțiune a instalațiilor;
- să asigure integritatea și întreținerea în stare normală de funcționare a utilajului;
- să nu aprindă focul, să nu fumeze, și să nu conecteze/deconecteze lămpile și aparatele electrice și să utilizeze sonerii electrice.

Numărul lucrărilor pentru deservirea rețelelor și instalațiilor de gaze, este stabilit potrivit NTSG-01-2005 „Norme de timp pentru deservirea tehnică și reparația sistemelor de gaze”, în strictă dependență de periodicitatea deservirii.

Nr	Tipul lucrărilor	Unități de măsură	Cantitatea	Volumul de muncă pe unitate	Numărul personalului
1	Deservirea tehnică (inspectarea) a gazoductelor subterane/supratere din oțel și PE de presiune medie și joasă	Km	0,055	0,03 $\frac{\text{Om}}{\text{Un-an}}$	0,0055
2	Deservirea tehnică (reglarea inspectarea) parametrilor și reparația curentă a PRG și	un	2	0,03 $\frac{\text{Om}}{\text{Un-an}}$	0,06

	PMG				
3	Deservirea tehnică (reglarea inspectarea) parametrilor și reparația curentă a instalațiilor interioare de gaze	un	3	0,092 Om Un-an	0,276
Total					1

XI MATERIALE PENTRU INSTALAȚIILE DE GAZE

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale certificate în Republica Moldova și verificate în ce privește respectarea condițiilor tehnice prevăzute în proiect și corespondența cu standardele sau normele în vigoare.

Nu se vor utiliza materiale care prezintă defecte.

Materialele care nu posedă certificate de uzină vor putea fi folosite numai după determinarea calității acestora de către un laborator de specialitate, care să confirme posibilitatea utilizării acestora.

Armăturile și fittingurile instalate vor corespunde regimului de presiune.

Se admit spre utilizare fittinguri confecționate de organizația de montare, în condiții de atelier, conform desenelor tehnologice sau documentației normative. Vor fi testate hidraulic, iar joncțiunile sudurile examinate prin metode fizice în volum deplin.

Armatura va corespunde minimum clasei "B" de etanșietate conform GOST 9544-93. Utilajul și armatura montată în exterior va fi în varianta climatică "Y" categoria "1" conform GOST 15150-69. La amplasare se va respecta distanța de la utilajul fierbinte în conformitate cu documentația însoțitoare a acestora.

La amplasarea utilajului și armăturii se va respecta cu strictețe poziția de amplasare (orizontală, verticală sau oblică) și direcția fluxului de gaze marcate pe utilaj sau armătură sau indicate în documentația însoțitoare a acestora.

XII OCROTIREA MEDIULUI AMBIANT

Proiectul prevede utilizarea gazelor în sectorul public și privat.

Trecerea consumatorilor pe gaze are ca efect îmbunătățirea substanțială a condițiilor sanitare și igienice, permite diminuarea degajărilor în aerul atmosferic, întrucât produsele arderii gazului natural nu conțin anhidridă sulfurică și particule tari (praf, funingine), iar în comparație cu combustibilul solid conținutul de oxid de azot se reduce cu 15–20%.

Construcția și exploatarea gazoductului nu are nefastă asupra mediului ambiant.

Proiectul asigură:

- protecția spațiilor verzi. La selectarea traseului gazoductului s-au luat în considerație protejarea spațiilor verzi;
- protecția resurselor acvatice. Soluția de proiect nu prevede utilizarea resurselor acvatice și nu acționează negativ asupra acestora;
- protecția solului. Soluția de proiect prevede traseul gazoductului pe sectoare nepracticabile pentru utilizare în scopuri agricole
- radiații ionizante. Soluția de proiect nu prevede utilizarea surselor de radiații ionizante
- protecția faunii. Traseul gazoductului nu acționează direct asupra lumii animale și nu creează obstacol în căile de migrarea animalelor.

XIII SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ

Toate lucrările de exploatare și întreținere a instalației de utilizare a gazelor naturale se îndeplinesc în conformitate cu „Legea securității și sănătății în muncă” NR. 186-XVI din 10.07.2008. În timpul lucrărilor de asamblare a rețelelor interioare lumina electrică se va debransa.

În timpul efectuării lucrărilor de exploatare este necesar un control riguros a stării instalației de gaze și echipamentului personal de protecție. Nu se admite exploatarea sistemelor de gaze și efectuarea diferitor lucrări de reparație dacă acestea pot aduce la urmări grave pentru lucrători.

Muncitorii încadrați în lucrările de exploatare și reparație a sistemelor de gaze, trebuie să fie instruiți în efectuarea acestor lucrări prin metode, lipsite de pericol.

La executarea lucrărilor de construcție montaj este necesar să se respecte:

HG 552 din 12.07.2017 "Cerințe minime de securitate"

NCM G.05.01-2014 "Sisteme de distribuție a gazelor";

CP G.05.01-2014 "Dispoziții generale de proiectare și construcție a sistemelor de distribuție a gazelor din țevi de metal și polietilenă";

CHиП III-4-80 „Tehnica securității în construcții”

NRS 35-05-32:2000 „Reguli privind organizarea efectuării inofensive a lucrărilor cu foc la obiectelor cu pericol de deflagrație și inflamabilitate”.

Pentru a asigura protecția personalului de electrocutare, capetele de metal ale instalațiilor electrice trebuie legate de pământ.

Pentru asigurarea normelor tehnicii de securitate proiectul prevede următoarele măsuri:

- Toate suprafețele ferbinți al utilajului și conductelor cu temperatura peste 45°C se izolează și se vopsesc în culoare de avertizare;
- Exploatarea și remedierea defectelor se permite numai după ce a fost asigurată securitatea lucrătorilor;
- Persoanele care întrețin și repară gospodăria de gaze precum și celea care execută lucrări periculoase cu gaze trebuie să fie atestate cu privire la metodele sigure de lucru și echipate cu îmbrăcăminte și instrumente speciale.

Pe terenul de construcție și sectoarele de lucru vor fi respectate cerințele:

- Tranșeele și gropile vor fi îngrădite;
- Pe îngrădire vor fi instalate semne și inscripții de avertizare;
- Noaptea îngrădirile vor dispune de iluminatie de avertizare;
- Pe tranșee , în treceri se vor monta pasaje provizorii pentru trecerea pietonilor, ambulanței și pompierii.

XIV CALITATEA SOLUȚIILOR DE PROIECT

A. Rezistență și stabilitate

Rezistența gazoductului și utilajului instalat este asigurată prin selectarea țevelor din materialele respective și utilajului, în baza calculelor hidraulice, efectuate cu scopul asigurării cu gaze, conform sarcinii de proiect.

Rezistența și siguranța gazoductelor aeriene este asigurată de calculul și selectarea corectă a suporturilor în corespundere cu seismicitatea raionului și terenului.

Distanța dintre suporturi asigură integritatea gazoductului în cazul decădere excepțională a unuia din suporturi.

B. Siguranță în exploatare

Soluțiile de proiect asigură exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze conform actelor normative în vigoare HG Nr.522 din 12.07.2017 „Cerințele minime de securitate

privind exploatarea sistemelor de distribuire a gazelor combustibile naturale” și “Legea privind securitatea industrială a obiectelor industriale periculoase”

Securitatea în exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze este asigurată de calitatea materialelor prevăzute în proiect, supravegherea tehnică asupra lucrărilor de construcție-montare și măsurilor tehnicii de securitate specificate în proiect.

În zonele seismice pentru controlul ermeticității gazoductelor se instalează tuburi de control la branșamente, precum și este majorat numărul sudurilor supuse metodelor fizice de control.

Gazoductele aeriene vor fi vopsite și examinate vizual conform normelor în vigoare.

C. Siguranță la foc

Siguranța antiincendiară este asigurată de secționarea rețelelor de gaze prin instalarea armaturii de închidere, utilizarea armaturii moderne și ermetice, precum și cerințele stricte față de fiabilitatea și ermeticitatea conexiunilor.

Utilizarea conexiunilor sudate și reducerea la maxim a conexiunilor prin filet și flanșă permite excluderea scurgerilor de gaze.

Odorizarea gazelor permite depistarea la timp a scurgerilor de gaze ce permite debranșarea rapidă a gazelor.

D. Igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător

Utilizarea combustibilului gazos are ca efect îmbunătățirea substanțială a condițiilor sanitare și igienice, permite diminuarea degajărilor în aerul atmosferic, întrucât produsele arderii gazului natural nu conțin anhidridă sulfurică și particule tari.

La lucrările de construcție montare și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze nu se utilizează apă și nu se poluează resursele acvatice.

E. Izolație termică, hidrofugă și economie de energie

Izolarea hidrofugă este respectată prin normele de protecție anticorrosivă. Economia de energie este realizată prin evidența și livrarea strict dozată a gazelor și prin regimul econom respectat de consumator.

F. protecție împotriva zgomotului

Normele sanitare privind nivelul zgomotului sânt asigurate prin selectarea vitezei de circulație a gazelor. Calculele hidraulice se efectuează cu condiția respectării vitezei maxime de deplasare a gazelor (presiune joasă 7m/s) fapt ce asigură nivelul scăzut al zgomotului.

G. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Construcțiile trebuie proiectate, executate și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

- reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și a părților componente, după demolare;
- durabilitatea construcțiilor;
- utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul.

XV EVENTUALELE SITUAȚII EXCEPȚIONALE ȘI MĂSURILE DE LICHIDARE A ACESTORA

Conform RG 35-01-68:2005 proiectul prevede elaborarea algoritmului standard de acțiune în caz de situații excepționale

Nr. d/o	Denumirea	Cauzele posibile	Soluționarea
1	Miros de gaze în	1. Deetanșarea joncțiunilor	• Se va debranșa robinetul de

	exerior în preajma gazoductului, contorului și fântinelor comunicațiilor învecinate	prin fileț. 2. Deteriorarea integrității gazoductului. 3. Acționarea clapetei de purjare PRG	la branșament (după necesitate robinetul din punctul de racordare) • Se va apela telefonic la 904. • Vor fi interzise orice manipulații cu sursele de foc, scînteii, obiecte incandescente. • Va fi evacuat personalul din zona respectivă. • Va fi asigurat accesul la gazoduct, PMG și PRG.
2	Miros de gaze în exterior în încăperi	1. Deetânșarea joncțiunilor prin fileț. 2. Deteriorarea integrității gazoductului 3. Defecțiunea instalațiilor de utilizare a gazelor	• Se va debranșa robinetul de siguranță și robinetul de pe gazoductul aferent. • Vor fi deschise ușile și ferestrele pentru a asigura ventilarea • Va fi evacuat personalul din clădire • Se va apela telefonic la 904. • Vor fi interzise orice manipulații cu sursele de foc, scînteii, obiecte incandescente. • Va fi asigurat accesul instalație. • Conectarea și deconectarea instalațiilor electrice, utilizarea telefonului din clădirea dată este interzisă.
3	Intoxicație cu gaze și monoxid de carbon	1. Deetânșarea joncțiunilor prin fileț. 2. Deteriorarea integrității gazoductului. 3. Defecțiunea instalațiilor de utilizare a gazelor. 4. Defecțiunea sistemului de ventilare.	• Se va debranșa robinetul de siguranță și robinetul de pe gazoductul aferent. • Vor fi deschise ușile și ferestrele pentru a asigura ventilarea . • Va fi evacuat sinistraților (inclusiv personalul din clădire). • Se va apela telefonic la 904. • Vor fi interzise orice manipulații cu sursele de foc, scînteii, obiecte incandescente. • Va fi asigurat accesul instalație. • Conectarea și deconectarea instalațiilor electrice, utilizarea telefonului din clădirea dată este

			interzisă. • Acordarea primului ajutor medical și apelarea la serviciul medical de urgență telefonul 112.
4	Incendiu și explozii	Nerespectarea regulilor antiincendiare, accidente, acte teroriste etc.	• Se va debransa robinetul pe gazoductul aferent. • Va fi evacuat personalul din clădire. • Acordarea primului ajutor medical și apelarea la serviciul medical de urgență telefonul 112. • După posibilități evacuarea bunurilor materiale (fără a se expune riscului). • Se va apela telefonic 112. • Se va apela telefonic la 112. • Stingerea incendiului cu sursele proprii până la sosirea pompierilor (fără a se expune riscului). • Va fi asigurat accesul.
5	Deteriorarea clădirilor și instalațiilor	Seismuri, accidente, acte teroriste, explozii, etc.	• Se va debransa robinetul pe gazoductul aferent. • Va fi evacuat personalul din clădire. • Acordarea primului ajutor medical și apelarea la serviciul medical de urgență la telefonul 112. • După posibilități evacuarea bunurilor materiale (fără a se expune riscului). • Se va apela telefonic la 112. • Se va apela telefonic la 904. • Va fi asigurat accesul.
6	Accidente similare în zona adiacentă.	similar	similar

APROBAT



TEMA DE PROIECT
 pentru elaborarea proiectului de execuție
 (conform NCM A.07.02-2012 anexa B)

Obiect: :,, Construcția centralei termice autonome, pentru sediul Primăriei, mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322, situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160”

Capitolul proiectului: **„Rețele de gaze”**

Nr. d/o.	Materiale de bază	Condiții, cerințe, date
1	Temeiul proiectării	-Contract; -Aviz de racordare N°245 din “21” mai 2024 eliberat de „Orhei-gaz” SRL; -Ridicare topografică Sc 1:500 elaborată de SA ”TOPOCAD” SRL din 10.05.2024 - Certificat de urbanism Nr.41 din 09.04.2024 -Tema de proiect; -Planul lotului; -Planul încăperilor.
2	Tipul construcției	Aprovizionarea cu gaze naturale
3	Fazele de proiectare	Proiect de execuție AGE, AGI
4	Modul de proiectare (licitații, variante)	Licitație
5	Condiții speciale privind construirea, regimului economic și juridic	La selectarea traseului a participat beneficiarul Amplasarea gazoductului subteran și suprateran de p/m pe terenul aflat în proprietatea privată și publică. Se va respecta zona de protecție a comunicațiilor existente. Punctul de racordare este gazoductul suprateran de presiune medie $\varnothing 57\text{mm}$ Oț, (pînă la intrarea în PRG existent). Gaze naturale conform ГOCT 5542-87 odorizate, $P=2,5\text{Kpa}$, $Q_i=8000\text{kcal/m}^3$; $q = 0,73\text{kg/m}^3$.
6	Indicatorii tehnico-economici de bază, inclusiv pentru casele de locuit și construcțiile publice.	- Racordarea la conducta de gaze de presiune medie; - Amplasarea gazoductului suprateran de presiune medie din oțal cu $\varnothing 40 \times 3,5\text{mm}$ Oț; - Amplasarea Postului de Reglare a presiunii Gazelor PRG de tip dulap cu ERG 2MB-50 dublu (se va monta pe supoarte la înălțimea de 1,4m de la nivelul pămîntului); - Amplasarea Postului de Măsurare Gaze PMG cu un contor BK G25T cu dispozitiv de luarea datelor la distanță (cartelă GSM cu abonament). - Amplasarea gazoductului de presiune joasă interior în centrala termică nou proiectată destinată pentru încălzirea și prepararea apei calde menajere este prevăzut racordarea a trei Cazane de perete cu tiraj forțat de 90Kw.
7	Competitatea și	Prețul redus al investițiilor capitale cu condiția

	parametrii ecologici a producției	respectării exigențelor de securitate, protecția și restabilirea mediului înconjurător
8	Exigențe privind soluții arhitectural-planimetrice și constructive	La alegerea traseelor condițiile de siguranță au prioritate față de cele de estetică. Se vor lua măsuri de protecție a construcțiilor și rețelelor existente. Instalațiile supraterane a gazoductului nu vor duce la îngustarea străzilor și se vor încadra armonios în teritoriu. Concepția arhitectural-planimetrică de coordonat cu Beneficiarul.
9	Exigențe privind tehnologia, utilajul echipamentul și regimul de funcționare	Proiectarea utilajului și echipamentelor certificate în RM. Utilizarea tehnologiilor moderne conform agrementelor tehnice. Funcționare fiabilă neîntreruptă. Furnizarea neîntreruptă a gazelor la parametrii stabiliți indiferent de consum și situațiile climaterice.
10	Tranșeele și complexe de recepție, condițiile de extindere	Posibilitatea tehnică de construcție a gazoductului pe etape, în dependență de finanțare. Perspectiva racordării consumatorilor, care au refuzat conectarea la etapa inițială.
11	Exigențe privind protecția naturii	Protecția spațiilor verzi. Protecția resurselor acvatice. Protecția solului. Excluderea radiațiilor ionizate. Protecția faunii.
12	Exigențe privind siguranța de exploatare și igiena muncii	Respectarea: HG 552 din 12.07.2017 "Cerințe minime de securitate"; RT DSE 1.01-2005 „Reguli de bază a securității antiincendiară în RM”; Legea N 116 din 18 05 2012 „Legea privind securitatea industrial a obiectelor industrial periculoase”; Elaborarea algoritmului standart de acțiune în caz de situații excepționale conform RG 35-01-68:2005.
13	Exigențe privind protecția vitală	Legea Nr. 186-XVI din 10.07.2008 „Legea securității și sănătății în muncă” СНП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве”
14	Asigurarea condițiilor de activitate vitală a persoanelor cu mobilitate redusă	Pe terenul de construcție și sectoarele de lucru vor fi respectate cerințele: Tranșeele și excavațiile vor fi îngrădite. Pe îngrădire vor fi instalate semne și inscripții de avertizare, prevăzute cu iluminare nocturnă. Pe tranșee, în treceri se vor monta pasaje provizorii pentru trecerea pietonilor, ambulanței și pompierilor.
15	Cerințe privind elaborarea materialelor demonstrative	Nu se cere
16	Condiții speciale	1. Beneficiarul trebuie să prezinte datele inițiale și certificatele propuse pentru instalarea aparatelor de utilizare și a utilajelor. 2. Conform Legii Republicii Moldova privind calitatea în construcții № 721-XIII din 02.02.1996, expertiza

		(verificarea), coordonările, și înregistrarea proiectului sunt efectuate de către beneficiar din cont propriu. 3. Coordonarea amplasării gazoductului și postului de reglare e în competența Beneficiarului. 4. Beneficiarul și organizația de construcție va respecta indicațiile și soluțiile de proiect, precum și normativele în vigoare.
--	--	--

Inginer șef de proiect

Reprezentantul beneficiarului



MD- 3505, Republica Moldova,
mun. Orhei
str. Vasile Mahu nr. 121,
tel.: (235) 2-25-07, fax.: (235) 2-29-70
IBAN: MD04VI0222510700000003MDL
in BCA Victoriabank, fil. nr.7 Orhei,
cod bancar: VICBMD2X836
IDNO: 1003606015705
e-mail: office.orhei@moldovagaz.md,
www.orhei-gaz.md



SRL ORHEI-GAZ

Filiala «Orhei-Gaz»

MD- 3505, Республика Молдова
мун. Орхей
улица Василий Маху № 121,
тел.: (235) 2-25-07, факс.: (235) 2-29-70
IBAN: MD04VI0222510700000003MDL
в АКБ ВикторияБанк, Фил. № 7 Орхей,
код банка: VICBMD2X836
IDNO: 1003606015705
e-mail: office.orhei@moldovagaz.md,
www.orhei-gaz.md

3505, Republica Moldova, or.Orhei
strada V.Mahu, nr.121
tel.: (235) 2-25-07, fax.: (235) 2-29-70
IBAN: MD04VI0222510700000003MDL
in BC Victoriabank SA, fil.7 Orhei,
c/b: VICBMD2X836
IDNO:1003606015705

3505, Республика Молдова город Орхей
улица В.Маху, № 121
тел.: (235) 2-25-07, факс.: № (235) 2-29-70
IBAN: MD04VI0222510700000003MDL
в КБ Victoriabank АО филиал 7 Орхей,
код банка: VICBMD2X836
IDNO:1003606015705

e-mail:office.orhei@moldovagaz.md, www.orhei-gaz.md

AVIZ DE RACORDARE

Nr.245 din 21 mai 2024

valabil până la 20 mai 2025

1. Solicitantul: *Primăria municipiului Orhei*
2. Adresa: *str.V.Mahu 160, mun.Orhei* Telefonul: 0235 21332
3. Obiectul de racordat: *Alimentarea cu gaze naturale a centralei termice autonome pe gaze naturale, pe terenul cu nr. cadastral-6401403.022 situat pe str.V.Mahu 160, mun.Orhei.*
4. Punctul de racordare: *Conducta supratrană existentă de P/M din metal după vana de la PRG, situat pe str.V.Mahu 158, mun.Orhei. $\varnothing=57$ mm. Plucru=0.2 MPa. (Pmax.proiectată =0.3 MPa). Punctul de racordare de stabilit la fața locului. Racordarea sa se efectueze prin sudare.*
5. Presiunea și diametrul conductei de gaze naturale în punctul de racordare *Conducta supratrană existentă de P/M din metal, $\varnothing=57$ mm. Plucru = 0.2MPa, (Pmax.proiectată =0.3 MPa).*
6. Debitul solicitat: *33 m³/h.*
7. Indicații cu privire la proiectarea instalațiilor de utilizare :

Proiectul se prevadă:

- 7.1 Amplasarea rețelilor de gaze în locuri admisibile pe terenuri publice sau cu prezentarea acordurilor de la proprietarii terenurilor.
- 7.2 Armatura de închidere în punctul de racordare.
- 7.3 Post de reglare presiunii gazelor (în continuare PRG), dotat cu dispozitivul de filtrare a gazelor, instalat pînă la linia tehnologică de reglare.
- 7.4 Amplasarea PRG și a Nodului de evidență a consumului de gaze (în continuare NE), în locuri accesibile pe terenuri publice sau cu prezentarea acordurilor de la proprietarii terenurilor, cu acoperiș, îngrădire, betonarea suprafețelor de lucru și a drumului de acces spre PRG și NE.
- 7.5 Sistem de control a gradului de poluare a încăperilor cu deconectarea automată a livrării gazelor.
- 7.6 Protejarea de coroziune atmosferică a conductelor de gaze și construcțiilor aferente.
- 7.7 Ermetizarea comunicațiilor ingineresti.
- 7.8 Utilaje și materiale certificate în Republica Moldova.
- 7.9 Rezerva de țevi în caz de avarie.

În atenție organizației de proiectare:

- 7.10 De elaborat proiectul conform cerințelor documentelor normativ-tehnice în vigoare.
- 7.11 De coordonat documentația de proiect-deviz cu Primăria Orhei, arhitector-șef a mun.Orhei, organizațiile interesate (rețele de telecomunicare, rețele electrice, rețele de apeducte și canalizare, drumuri ș.a.), filiala «Orhei-gaz», «Orhei-gaz» SRL.
- 7.12 De coordonat nodul de evidență a consumului de gaze (NE) cu Serviciul de evidență gazelor naturale filialei «Orhei-gaz» și cu Secția de evidență gazelor naturale «Orhei-gaz» SRL.

În atenție solicitantului:

- 7.13 De comandat elaborarea proiectului organizației, care dispune de licență corespunzătoare și avizul pozitiv de expertiză eliberat de către Organismul de Expertiză în domeniul Securității Industriale.
- 7.14 De organizat legalizarea terenurilor pentru amplasarea rețelilor de gaze, PRG, NE cu întocmirea documentelor respective și anexarea lor obligatoriu la documentația de execuție. Totodată, înainte de începerea lucrărilor de construcție-montare de obținut Autorizația de construcție pentru realizarea proiectului.
- 7.15 De prezentat documentația de proiectat și deviz la organele abilitate pentru efectuarea expertizei.
- 7.16 De înregistrat proiectul de gazificare înainte de începerea lucrărilor de construcție-montare la Agenția pentru Supraveghere Tehnică Republicii Moldova.

7.17 Pînă la recepția în exploatare a gazoductelor și utilajelor de gaze, de pregătit personalul de deservire și persoana responsabilă prin ordinul întreprinderii.

8. Indicații cu privire la efectuarea lucrărilor de construcție și montare:

8.1 Lucrările de construcție și montare de efectuat în conformitate cu proiectul și normele în vigoare.

În atenție solicitantului / întreprinderii de construcție-montare

8.2 De antrenat la montarea rețelilor de gaze numai organizație care corespunde cerințelor Legii 116 din 18.05.2018 privind securitatea industrială a obiectelor industriale periculoase*.

8.3 Supravegherea tehnică la efectuarea lucrărilor de construcție-montare se va efectua de către beneficiar, care trebuie să dețină personal calificat, instruit și atestat, sau prin contract cu întreprinderea care corespunde cerințelor Legii 116 din 18.05.2018 privind securitatea industrială a obiectelor industriale periculoase* și Legii 721 din 02.02.1996 privind calitatea în construcție.

8.4 De informat în scris, în termen de 10 zile Organul de Securitate Industrială (Agenția pentru Supraveghere Tehnică) și filiala «Orhei-gaz» despre începerea lucrărilor de construcție și montare.

8.5 Pînă la începerea lucrărilor de încheiat contract cu organizația de proiectare cu privire la executarea controlului de autor al obiectului.

9. Cerințe față de echipamentul de măsurare al gazelor naturale:

9.1 Nodul de evidență al consumului de gaze de instalat în punctul de delimitare, în ladă separată, cu echipamente moderne de evidență și anume:

- Contoarele cu membrane – să fie dotate cu termocompensator sau corector electronic cu traductor de temperatură încorporat;
- Contoarele cu rotor sau turbină să fie în complex cu corector electronic cu traductoare pe presiune și temperatură;
- Echipamentele de evidență montate să fie dotate cu dispozitive de citire la distanță a datelor privind consumul de gaze naturale;
- să stocheze datele pe parcursul a cel puțin 35 zile.

Nodul de evidență trebuie să corespundă prevederilor Hotărârii ANRE Nr.385 din 12.08.2010 referitor la aprobarea Regulamentului cu privire la modul de măsurare a gazelor naturale în scopuri comerciale.

10. La cererea solicitantului operatorul de rețea va monta instalația de racordare după încheierea contractului pentru montarea instalației de racordare cu operatorul de rețea și achitarea de către solicitant a cheltuielilor pentru montarea instalației de racordare. Cheltuielile pentru montarea instalației de racordare se stabilesc în baza devizului de cheltuieli întocmit de operatorul de rețea.

11. Contractul privind montarea instalației de racordare se încheie după executarea de către solicitant a instalației de utilizare.

12. În cazul în care solicitantul consideră că în devizul de cheltuieli sînt incluse cheltuieli exagerate și care nu corespund principiilor Metodologiei de determinare, aprobare și revizuire a prețurilor la serviciile auxiliare prestate de întreprinderile titulare de licență pentru distribuția de gaze naturale, el contestă devizul de cheltuieli la Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică.

13. Solicitantul achită cheltuielile pentru montarea instalației de racordare și operatorul de rețea organizează proiectarea și montarea instalației de racordare.

14. După montarea instalației de racordare de către operatorul de rețea sau de către alte persoane autorizate, părțile (solicitantul/potențialul consumator noncasnic și operatorul de rețea), de comun acord, stabilesc punctul de delimitare a instalațiilor de gaze naturale, prin întocmirea de către operatorul de rețea a actului de delimitare și semnarea lui de către părți.

15. Alte cerințe. Elaborarea și coordonarea proiectului instalației de gaze naturale ce se montează la locul de consum al solicitantului este obligatoriu. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de rețea în termen de cel mult 10 zile de la data solicitării.

16. Indicații suplimentare:

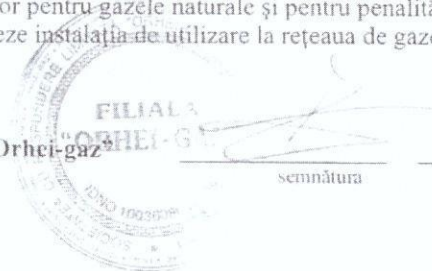
16.1 Să prezinte schema geodezică de execuție și ridicarea topografică de control a rețelilor de gaze exterioare construite în format electronic (scara 1:500), conform p.10.6.2. al NCM G.05.01.2014

Spre atenția solicitantului!

1. În cazul în care solicitantul (potențial consumator final) nu este de acord cu condițiile indicate în aviz, el este în drept să se adreseze la Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică.

2. În cazul existenței datoriilor pentru gazele naturale și pentru penalități la alte locuri de consum, operatorul de rețea este în drept să nu racordeze instalația de utilizare la rețeaua de gaze naturale.

INGINERUL-ŞEF a filialei "Orhei-gaz"



semnătura

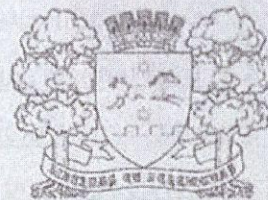
Gr. Erhan

numele, prenumele



Republica Moldova
Primarul municipiului Orhei

MD-3505, mun. Orhei, str. Vasile Mahu, nr. 160
tel: (+373) 235-2-27-67; fax: (+373) 235-2-03-78
e-mail: primaria@orhei.md
pagina web: www.orhei.md



CERTIFICAT DE URBANISM PENTRU PROIECTARE

nr. 48 din 09.04. 2024

Ca urmare a Deciziei Consiliului municipal Orhei nr. 16.10 din 11.12.2023 „Cu privire la probarea bugetului municipiului Orhei pentru anul 2024 în lectura a doua” cu modificările și completările ulterioare, în baza prevederilor Legii nr. 163/2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție,

CERTIFIC:

următoarele cerințe, stabilite prin Planul urbanistic general al mun. Orhei, aprobat prin decizia Consiliului local nr. 10.43 din 30.10.2009, pentru elaborarea documentației de proiect pentru

centrală termică autonomă pe gaze naturale

pe terenul nr. cadastral 6401403.322, situat în mun. Orhei, sect. Centru-1, str. Vasile Mahu, nr. 160, după cum urmează:

1. Regimul juridic:

Terenul este situat în intravilanul municipiului Orhei, sectorul Centru-1, unitatea teritorială de referință UTR-16, subzona funcțională a obiectivelor de utilitate publică C-16. Potrivit Registrului bunurilor imobile, terenul cu suprafața 0,3287 ha și modul de folosință pentru construcții este proprietate publică a administrației publice locale a municipiului Orhei.

2. Regimul economic:

Folosința actuală a terenului: pentru construcții, aferent obiectivului public și administrativ.

3. Regimul tehnic:

Teren echipat cu rețele edilitare. Imobilele se conectează la toate rețelele edilitare necesare funcționării acestora. Racordarea la rețele edilitare sau modificarea bransamentelor existente de efectuat în baza Avizelor de racordare/Condițiilor tehnice eliberate de către furnizori (deținători de utilități). Conform situației hidrogeotehnice, terenul se include în zona A –favorabilă pentru construcții.

4. Regimul arhitectural-urbanistic:

Centrală termică autonomă pe gaze naturale. Procentul de ocupare a terenului (P.O.T.) maxim admis: nu este cazul. Coeficientul de utilizare a terenului (C.U.T.) maxim admis: nu este cazul. Schița de proiect de prezentat spre aprobare arhitectului-șef al municipiului Orhei. Documentația de proiect de elaborat în baza avizului de racordare/condițiilor tehnice eliberate de către furnizor, în strictă conformitate cu prevederile documentelor normative și legislației din domeniu, cu asigurarea exigențelor esențiale și respectarea cerințelor urbanistice, anti-incendiare, sanitare și ecologice în vigoare.

Prezentul certificat **nu** permite executarea lucrărilor de construcție.

Primar
Tatiana COCIU

Secretar
Grigore MÎRA

Arhitect-șef
Oleg MAEVSCHI



Achitată suma de ____ lei. Chitanța nr. ____ din ____ .202__. Prezentul
certificat a fost transmis solicitantului (beneficiarului) la data de ____ .202__ direct/prin poștă.

VALABILITATEA PRELUNGITĂ CU ____ LUNI

Primar

Secretar

Arhitect-șef

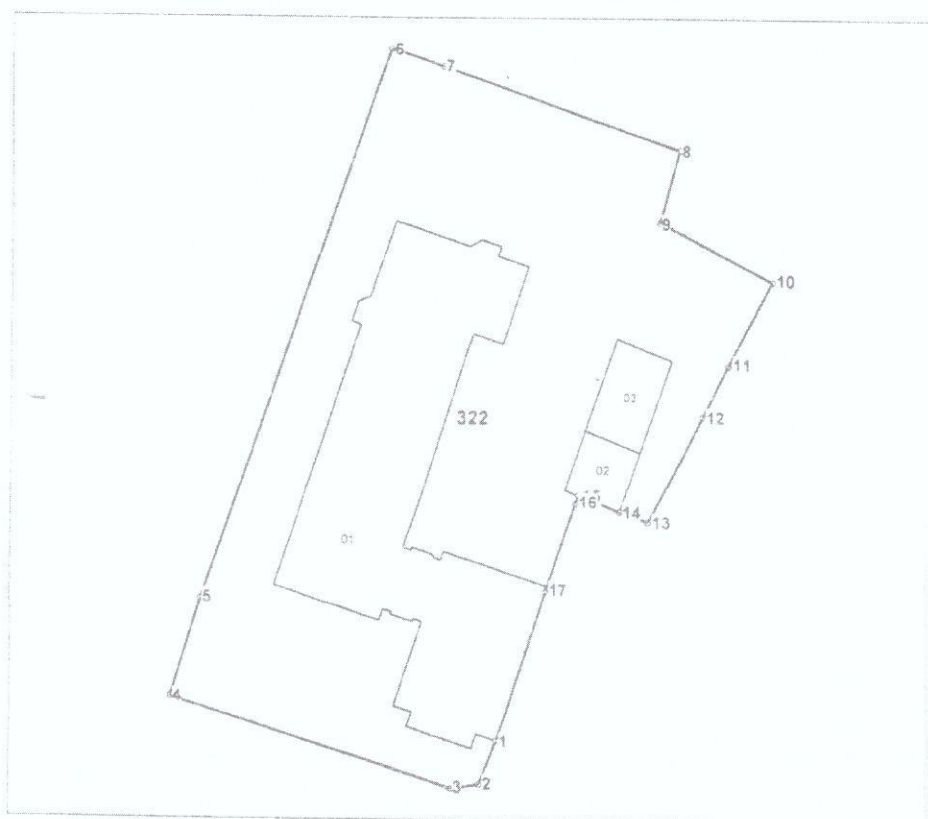
Data ____ . ____ . ____

Întreprinderea de Stat Cadastru
Oficiul Cadastral Teritorial _____ Orhei

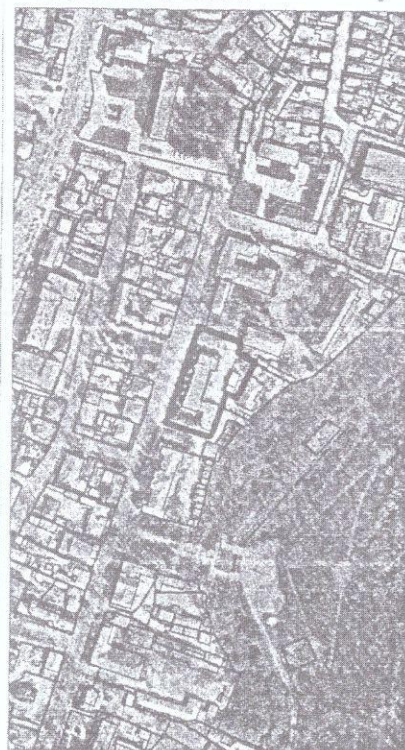
PLANUL GEOMETRIC
AL BUNULUI IMOBIL

Numărul cadastral 6401403.322

Adresa bunului imobil: str. Vasile Mahu nr. 160/1, or. Orhei, r-l Orhei



Amplasamentul bunului



Scara tiparului: 1:800

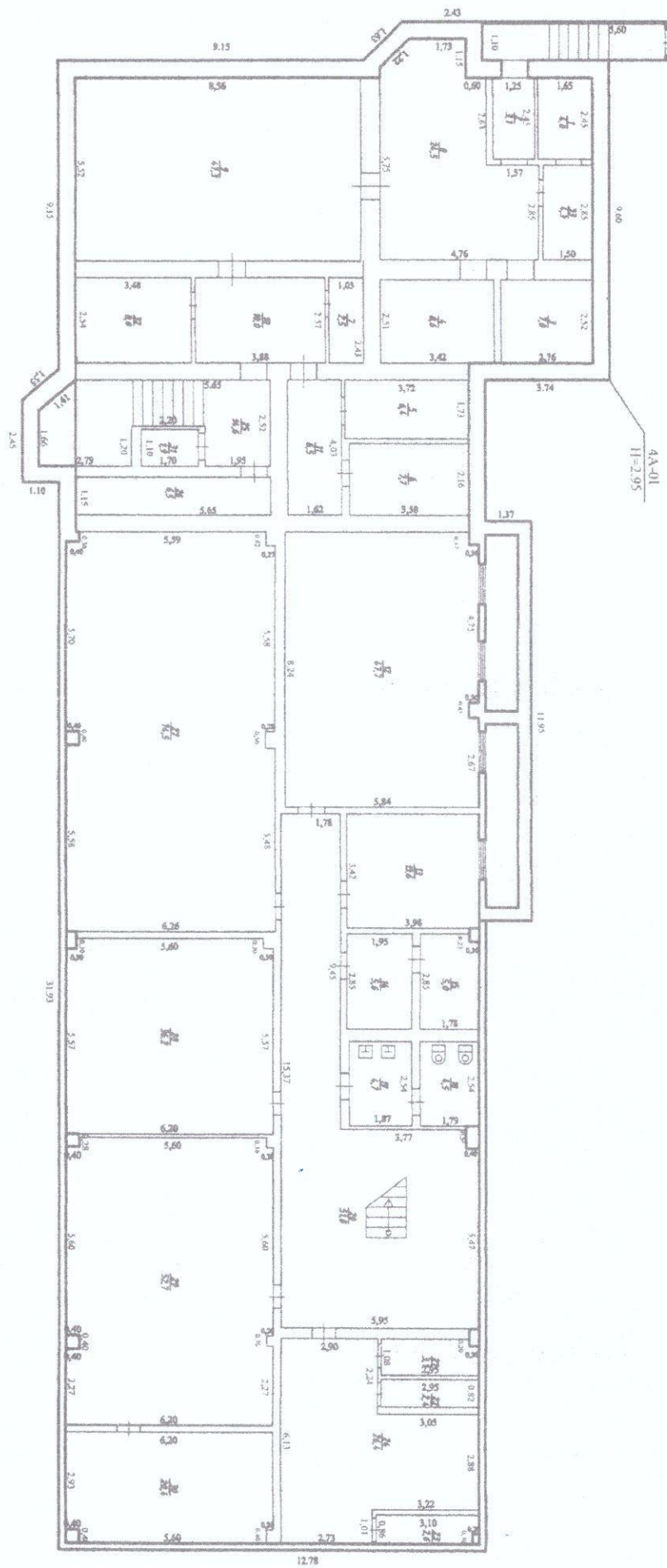
Caracteristicile tehnice generale ale bunului imobil

Numar_cadastral	Tipul_bunului	Mod_de_folosinta	Supr_terenului
6401403.322	Teren	pentru constructii	0.3287 ha
6401403.322.01	construcție	administrativa	901.9 m.p.
6401403.322.02	construcție	garaj	48.9 m.p.
6401403.322.03	construcție	garaj	74.8 m.p.

Adiacenții:

(segmentul de hotar - nr.cadastral și titularul de drepturi al terenului adiacent):

~~Niet~~: Demisol



24

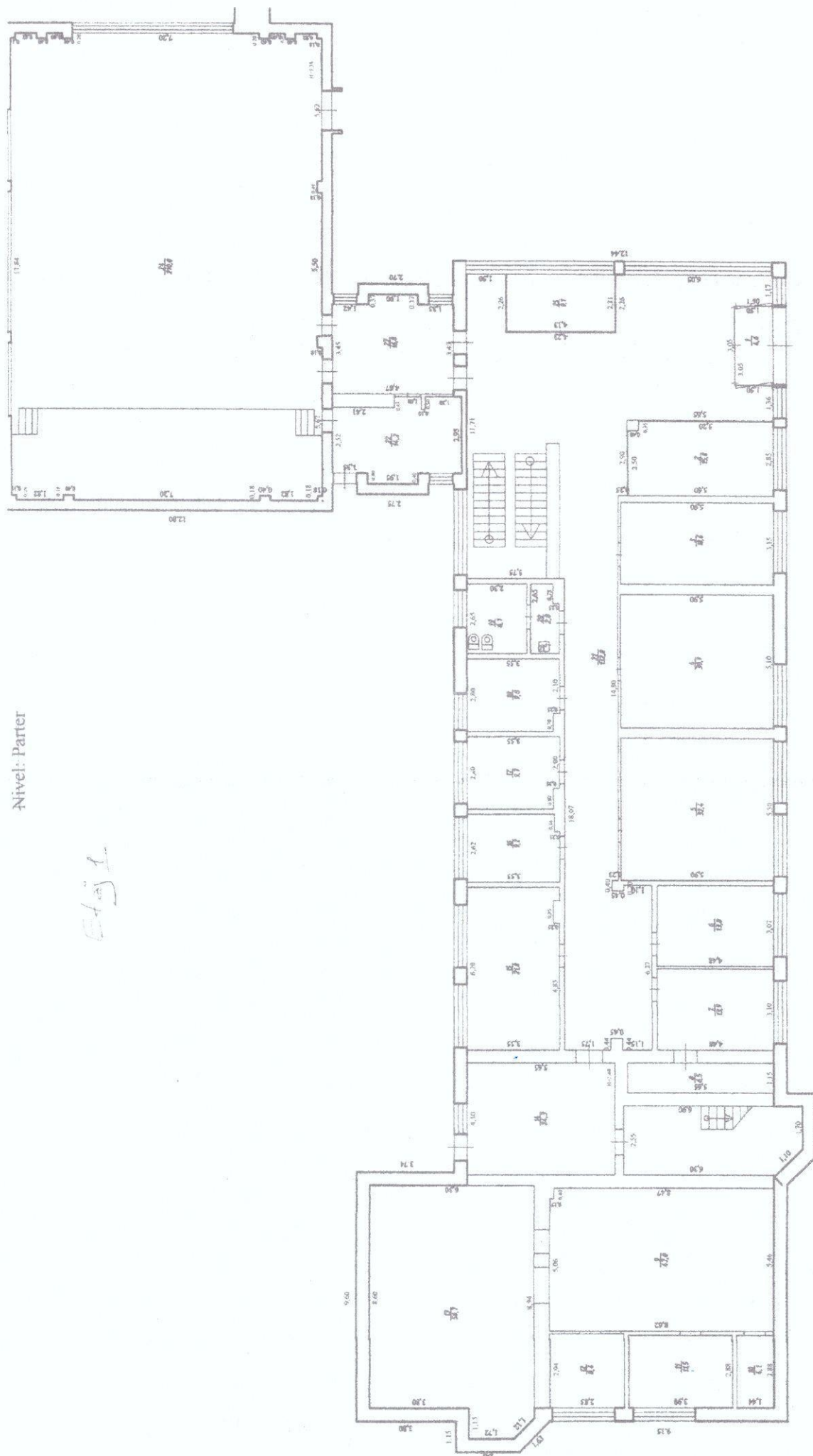
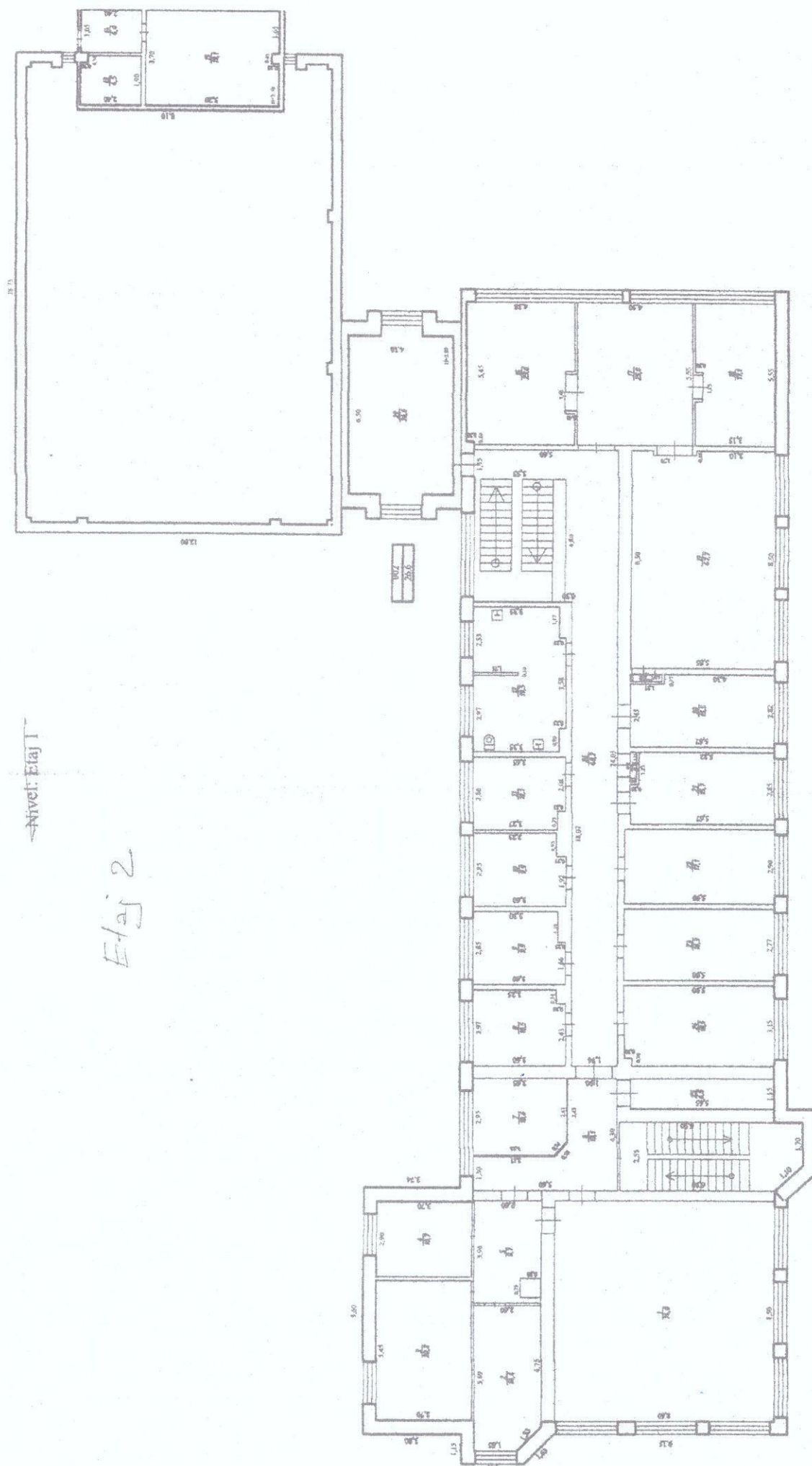


Fig. 2



[illegible]

11. 2. 1945
10. 5. 88 Byrman

Aviz de verificare nr.09 / 24

proiect : „ Construcția centralei termice autonome pentru Sediul Primăriei mun. Orhei pe terenul cu nr. cadastral 6401403.322, situat în mun. Orhei str. Vasile Mahu, 160 ”.

capitol : Alimentarea cu gaze naturale. Numărul obiectului (proiectului) 501 / 24 – AGE, AGI.

Elaborat în mai 2024.

Data prezentării proiectului spre verificare: august 2024

Documentele care se verifică:

desenele: memoriu explicativ – 14 foi, date inițiale – 11 foi.

marca AGE – 5 planșe, specificația utilajului marca AGE.SU - 2 foi;

marca AGI – 4 planșe, specificația utilajului marca AGI.SU - 1 foaie.

I. Date generale: executant – proiectant, certificat nr., soluții de proiect;

Organizația de proiectare – „ EFECT GAS ” S.R.L.

Inginer șef de proiect: - Tessa Mihail – certificat 2020 – P Nr.0649 din 11.11.2020.

Specialist principal: - Tesa Iurie – certificat 2020 – P Nr.0783 din 01.10.2021.

Beneficiar: - „ EFECT GAS ” S.R.L.

II. Soluții de proiect definitive;

III. Obiecții și propuneri;

IV. Concluzii (A, B, C, D, E, F, G).

Temei pentru elaborarea proiectului.

- Certificatului de Urbanism pentru proiectare Nr.41 din 09.04.2024 eliberat de Primarul mun. Orhei;
- Temei de proiectare avizată de beneficiar;
- Avizului de racordare la rețelele de gaze naturale nr.245 din 21.05.2024 eliberat de S.R.L. „Orhei Gaz” filiala „Orhei Gaz”;
- Copia planului topografic S 1:500 elaborat în mai 2024 de S C “ Topocad ” SRL .

Lucrarea se verifică în sensul următoarelor exigențe esențiale: (A, B, C, D, E, F, G conform Legii Nr. 721–XIII din 02.02.1996 “Privind calitatea în construcții ”).

Proiectul prevede Construcția centralei termice autonome pentru Sediul Primăriei mun. Orhei pe terenul cu nr. cadastral 6401403.322, situat în mun. Orhei str. Vasile Mahu, 160.

Sursa de alimentare cu gaze naturale este conducta de gaze supraterană existentă, de presiune medie din oțel Ø 57mm, de la ieșirea din sol, de după vană de la PRG existent, situat pe str. Vasile Mahu, 158.

Presiunea în punctul de racordare: $P \leq 0,3 \text{ MPa}$.

Presiunea gazelor înaintea utilizatorilor de gaze este asigurată de minimum 2000 Pa (2,0 KPa).

Consumul de gaze pentru Centrala termică a Sediului Primăriei mun. Orhei pe terenul cu nr. cadastral 6401403.322, situat în mun. Orhei str. Vasile Mahu, constituie: 4,97 - 31,2 m³/h.

Proiectul prevede:

1. Racordarea în conducta de gaze supraterană existentă de presiune medie din oțel Ø 57mm, de la ieșirea din sol, de după vană de la PRG existent, situat pe str. Vasile Mahu, 158;
2. Instalarea supraterană în punctul de racordare a dispozitivului de închidere Dn40mm (robinet cu flanse);
3. Asamblarea supraterană cu fixarea pe piloni de metal h=2,5m (dea lungul gardului), a conductei de gaze de presiune medie din oțel GOST 10704 - 91 Ø 40x3,5mm, L =55,0m;
4. Instalarea postului de reglare a presiunii gazelor PRG 0,3 / 0,003MPa, dotat cu două linii de reglare, regulate combinate de tip ERG 2MB - 50 (Q=50m³/h), armaturi. PRG se va amplasa pe suporturi, în feridă de metal și va fi anodat. Aria de amplasare a postului de reglare se va ingradi cu plasa metalica cu h=2,0m, suprafata de lucru se va betona;
5. Instalarea supraterană a dispozitivelor de închidere în amonte și aval de PRG;
6. Instalarea nodului de evidență (după PRG), a consumului de gaze pentru Centrala Termică, cu contor tip BK G 25T (Q_{max}=40m³/h), cu corector MidiELCOR, cu citirea datelor la distanță, instalat din exterior, pe suporturi, în lădiță de protecție;



7. Asamblarea conductelor interioare de gaze de presiune joasă a Centralei Termice (CT), cu racordarea la gazoduct a 3 cazane murale tiraj forțat capacitatea 90,0 kW (fiecare) din țevi de oțel GOST 10704-91 Ø108x3,5mm, L=3,0m, Ø57x3,5mm, L=3,5m și GOST 3262-75 Dn20x2,8, L=5,0m.

Caracteristicile tehnice a instalațiilor consumatoare de gaze.

Centrala Termică (C T) reprezintă o încăpere separată nou proiectată cu un nivel, cu dimensiunile 4,0x3,0m, înălțimea H=3,0 / 2,7m, volumul de V=34,2m³, cu ieșire directă în exterior, și este vitrată prin intermediul geamurilor sticluite într-un strat cu S = 1,8m².

În CT se prevede instalarea a trei cazane de perete cu tiraj forțat Thermona Therm TRIO 90T cu capacitatea termică N = 90,0 KW fiecare.

Evacuarea produselor de ardere și accesul aerului pentru întreținerea arderii, prin pereții exterior, prin coșurile coaxiale de fum individuale orizontale livrate în set cu cazanele.

În exteriorul centralei termice pe conducta de gaze după contor se prevede instalarea flansei electroizolante.

Pe gazoductul de intrare a CT este prevăzută instalarea supapei de blocare normal închisă, acționată de senzorul de metan și oxid de carbon și sensor seismic. Se va închide automat gazul și în cazul lipsei energiei electrice, în caz de incendiu, și în caz de pătrundere neautorizată. Înainte de fiecare cazan sunt prevăzute robinete de închidere.

De la cel mai îndepărtat loc al colectorului de gaz este prevăzută conducta de purjare cu robinet și portfurtun pentru probe, ridicată mai sus de acoperișul clădirii cu 1m.

CT funcționează automatizat, fără supravegherea permanentă a personalului de deservire.

Sistemul de ventilație pentru CT este triplă, naturală organizată. Aspirarea naturală a aerului prin canal de ventilație diametrul Dn200mm. Refularea naturală pentru compensarea aspirației prin grilaj în partea de jos a ușii cu dimensiunile 400x300mm.

În memoriu explicativ sunt descrise soluțiile principale de proiect, cerințele principale privind asamblarea, măsurile privind securitatea și sănătatea în muncă, ocrotirea mediului ambiant și exploatarea gospodăriei de gaze.

Soluțiile semnalizarea scurgerii de gaze, incendiu și pază a CT sunt relatate în compartimentele respective elaborate ca parte componentă a proiectului.

Proiectul este coordonat cu S.R.L. „Orhei Gaz” filiala „Orhei Gaz” și cu Arhitect – șef al municipiului Orhei.

Obiecții și propuneri.

Obiecții nu sunt.

Concluzii asupra verificării: Sa constatat că proiectul corespunde exigențelor în domeniul calității în construcție și se recomandă spre aprobare și implementare.

Planșele desenate marca AGE și AGI au fost semnate și ștampilate.



Stampila, semnătura, 22.08.2024

Verificator: Roșca Ion. Certificat ser. 2022 – VP Nr.0124 din 22.06.2022. Tel. 079574858

LISTA DESENELOR DE EXECUȚIE A COMPLETULUI

N°	DENUMIREA	ADNOTARE
1	Date generale. Coordonări.	
2	Planul traseului de gaze de presiune medie S 1:500.	
3	Schema axonometrică a traseului de gaze suprateran de presiune medie S 1:50	
4	Planul amplasării PRG ERG SE-50(2 reg.) Secțiunea A-A.	
5	Schema tehnologică a PRG ERG SE-50(2 reg.)	

LISTA ACTELOR DE BAZĂ A DESENELOR DE EXECUȚIE

MARCAREA	DENUMIREA	ADNOTARE
	Documente referitoare	
Серия 5.905-15	Utilaje, noduri și elemente a rețelelor de gaz exterioare supraterane și subterane.	
Серия 5.905-8	Instalarea dispozitivelor și aparatelor de gaze în casele de locuit și în clădirile de deservire comună.	
Серия 5.905-11	Posturi de reglare a presiunii gazelor de tip dulap.	
NCM G.05.01:2014	Sisteme de distribuție gaze.	
HG Nr.552 din 12.07.2017	Cerințe minime de securitate privind exploatarea sistemelor de distribuire a gazelor combustibile naturale.	
	Acte alăturate	
501/24-AGE.SU	Specificația capitolului "Alimentarea cu gaze. Conducte exterioare".	

Lista lucrărilor ce devin ascunse pentru care se vor întocmi procese verbale de verificare calității lucrărilor:

- pregătirea patului de nisip pe fundul tranșei;
- adâncimea de pozare a gazoductului, intersecția cu comunicații ingineresti;
- amplasarea panglicii de semnalizare și a firului trosor;
- calitatea izolării elementelor metalice subterane;
- betonarea suporturilor metalice pentru PRG și îngrădire;
- vopsirea rețelei de gaze și a tuburilor de protecție.

Documentația de execuție este eliberată în conformitate cu cerințele normelor și regulilor în vigoare, sunt prevăzute măsurile, care asigură siguranța contra incendiului și a exploziei la funcționarea clădirii (instalației) și garantează criteriile de bază a calității, reglementate de Legea privind calitatea în construcții și Legea privind securitatea industrială a obiectelor industriale periculoase.

- A – rezistență și stabilitate;
 B – siguranța în exploatare;
 C – siguranță la foc;
 D – igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
 E – izolație termică, hidrofugă și economie de energie;
 F – protecția împotriva zgomotului;
 G – utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.
- Inginer șef de proiect



DATE GENERALE

Proiectul de execuție "Construcția centralei termice autonome pentru sediul Primăriei mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160" este elaborat în baza:

- Temei de proiect
- Avizului de racordare eliberat de "Orhei Gaz" SRL N°245 din 21 mai 2024
- Ridicarea topografică Sc. 1:500 elaborată de SC "TOPOCAD" SRL din 10.05.2024
- Certificat de urbanism pentru proiectare Nr. 41 din 09.04.2024;
- Planul lotului.

Proiectul prevede construcția centralei termice autonome pentru sediul Primăriei mun.Orhei. Asamblarea gazoductului de presiune medie suprateran cu dn.40x3,5mm Oț GOST 10704-91 pe supoarte h=2.5m cu pasul de 2.5m-5.4m pentru presiunea gazului pînă la 0.3MPa și a PRG de tip dulap cu ERG 2MB-50 dublu. **Punctul de racordare:** Conducta de gaze supraterană dn.57x3,5mm Oț de presiune medie existentă, de la intrarea în PRG existent și după robinetul existent. Presiunea gazelor în punctul de racordare: Pmax=0,3 MPa.

Evidența consumului de gaze va fi asigurat de un contor BK G25T cu corector încorporat Midi ELCOR + dispozitiv de luarea datelor la distanță (cartelă GSM cu abonament, CRS-02) montat pe teritoriul PRG, în lădiță de protecție.

PRG de tip dulap cu ERG 2MB-50 dublu (se va monta pe supoarte) (se va monta pe supoarte) este fabricat în serie asamblat în firidă metalică, are două linii tehnologice de reglare. Regulatorul de presiune FRG cu acționare directă necompensată avînd 2 trepte de reglare, supapă de siguranță pentru treapta a doua de reglare și dispozitiv de protecție, care blochează gazul în cazul suprapresiunii, subpresiunii sau la depășirea debitului maxim. La intrarea în PRG este prevăzut cîte un filtru cu mufe pe ambele linii tehnologice de reglare pentru curățarea gazelor de impurități. Armătura de închidere va corespunde clasei B de ermeticitate conform GOCT 9544-93. Postul de reglare gaze și contorul de gaze se va îngrădi cu plasă metalică cu h=2.0m. Rezistența conturului de împămîntare nu va depăși 10Ω. Suprafața de lucru se va betona, pentru protecția împotriva precipitațiilor atmosferice se va instala copertină din tablă zincată pe toată suprafața îngrădirii.

Îmbinările se vor efectua prin sudare autogen sau electric. Pe părțile laterale a îngrădirii se vor efectua inscripțiile "Inflamabil", "Gaze". La PRG vor avea acces liber colaboratorii "Orhei Gaz" SRL.

După finisarea lucrărilor de montare rețelele și utilajul se vor supune încercărilor la etanșeitate conform cerințelor NCM G.05.01:2014 „Sisteme de distribuție a gazelor”:

- Presiunea medie din polietilenă 0,6 MPa în decurs de 24 ore;
- PRG și PMG cu 0,45 MPa în decurs de 12 ore;

Protecția anticorozivă a rețelelor și utilajului se va realiza după efectuarea probelor de încercări prin vopsire cu grund de lac 2 straturi ПФ-170 și 2 straturi de email ПФ-115 GOCT 6465-76.

COORDONĂRI

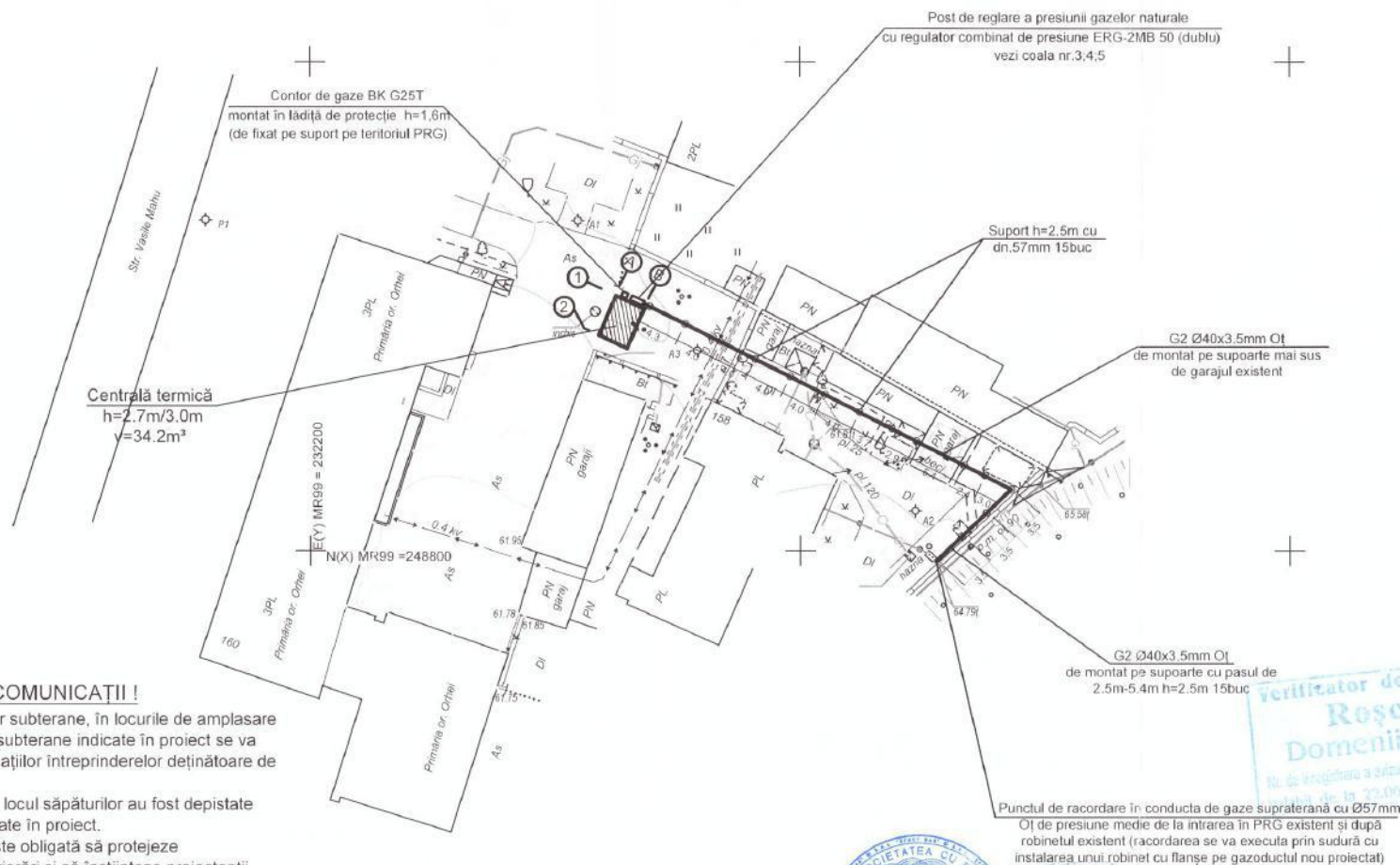
Întreprinderea, organizația	Ștampila, data, semnătura
SRL „Orhei Gaz”	Coordonat: Inghel, Ștampila: Orhei-Gaz, în. Chisinau
Beneficiar	ARHITECT-SEF AL MUNICIPIULUI ORHEI



ISP: Nr. 0783 din 01.10.2021					Licența: SeriaA.MMII Nr.039785 din 16.05.2012		
Sp.pr. Nr. 0649 din 11.11.2020					501/24-AGE		
					Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160		
Scb	Nr sect	Foia	Nr doc	Semn	Data	Alimentarea cu gaze, Conducte exterioare.	Etapa Coala Coli
							PE 1 5
ISP	Tessa I.				05.24	Date generale Coordonări	SRL "Efect gaS" or.Chisinau
Sp.pr.	Tessa M.				05.24		
Execut	Tessa M.				05.24		
Verificat	Tessa I.				05.24		

PLANUL TRASEULUI DE GAZE DE PRESIUNE MEDIE

Sc 1:500



ATENȚIE COMUNICAȚII !

Înainte de începerea lucrărilor subterane, în locurile de amplasare a comunicațiilor și construcțiilor subterane indicate în proiect se va solicita prezența la teren a delegaților întreprinderilor deținătoare de instalațiile subterane.

Analogic de acționat, dacă în locul săpăturilor au fost depistate comunicații și construcții neindicate în proiect.

Organizația antreprenoare este obligată să protejeze comunicațiile subterane de deteriorări și să înștiințeze proiectanții.

SEMNE CONVENȚIONALE

	Gazoduct existent de presiune medie
	Gazoduct de presiune medie proiectat
	Intersecția gazoductului cu Apeductul
	Intersecția gazoductului cu Canalizarea
	Intersecția gazoductului cu Rețelele Termice
	Intersecția gazoductului cu Cablul Electric



501/24-AGE

Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160

Scb	Nr sect	Foia	Nr doc	Semn	Data	Alimentarea cu gaze. Conducte exterioare.	Etapă	Coala	Coli
ISP	Tesa I.				05.24		PE	2	
Sp.pr.	Tessa M.				05.24	Planul traseului de gaze de presiune medie			
Elaborat	Tessa M.				05.24	S 1:500			
Verificat	Tesa I.				05.24				

SRL "Efect gaS"
or.Chisinau

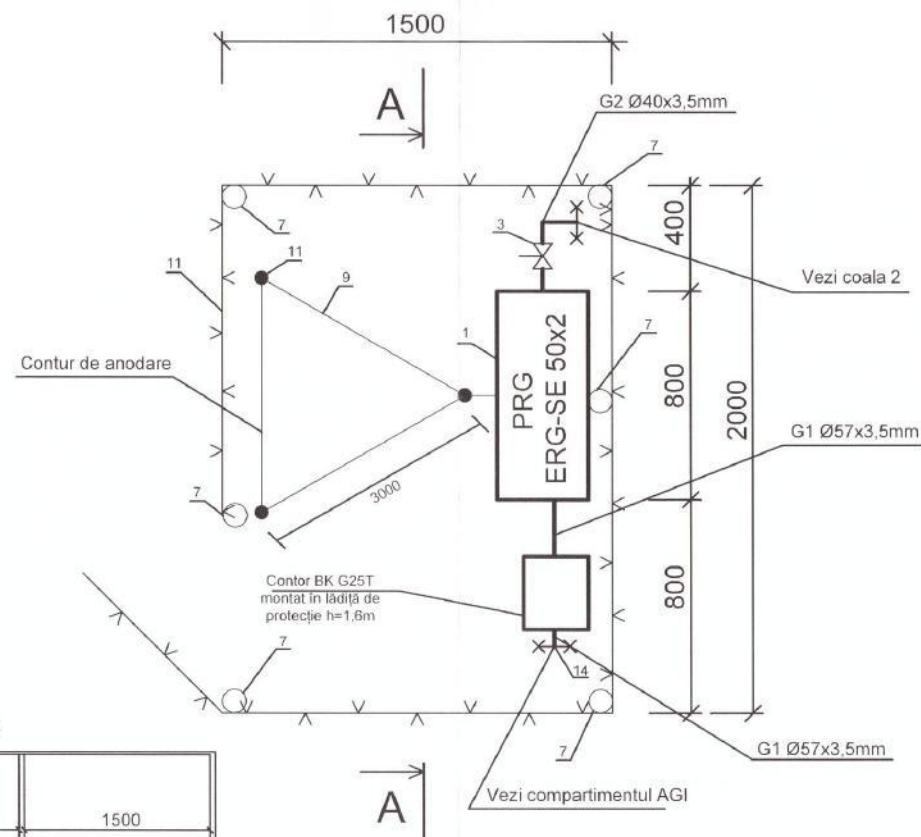
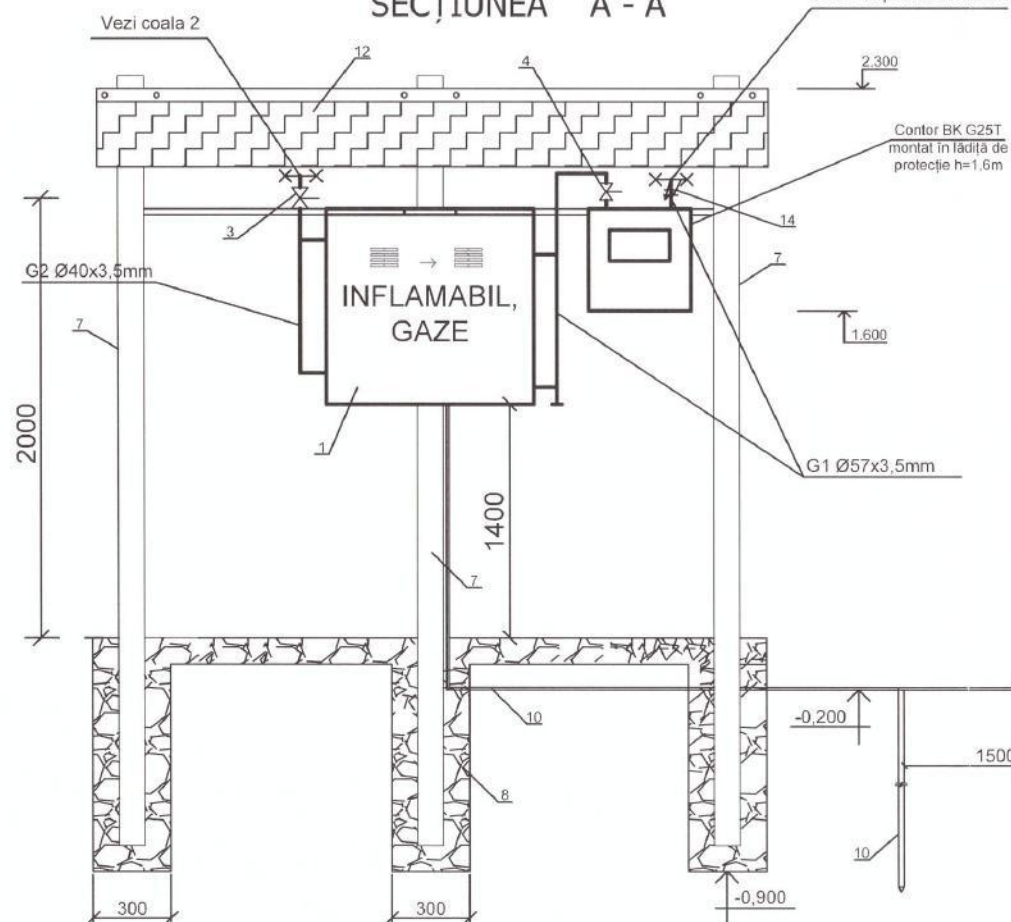
MEDIE ȘI JOASĂ
Sc 1:50



						501/24-AGE
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160
Sob.	Nr.sect.	Foia	Nr.doc.	Semn	Data	
						Etapă Coala Coli
ISP	Tessa I.				05.24	PE 3
Sp.pr.	Tessa M.				05.24	SRL "Efect gaS" or.Chisinău
Elaborat	Tessa M.				05.24	
Verificat	Tesa I.				05.24	
						Alimentarea cu gaze. Conducte exterioare.
						Schema axonometrică a traseului de gaze de presiune medie S 1:50

PLAN

Vezi compartimentul AGI



1. Prezentul nod de reglare este înzestrat cu regatoare de presiune: ERG-SE 50-2 reg.;
2. Postul de reglare gaze se va monta pe piloni 2 buc, se va îngrădi cu plasă metalică cu $h=2.0m$, suprafața de lucru se va betona, conform normelor NCM G.05.01:2014;
3. Utilajul instalat este calculat la lucru stabil, cu intervalul de temperatură $-40^{\circ}C$ și $80^{\circ}C$ și umiditatea de 96%.
4. Stâlpii îngrădirii de asamblat din țevi din oțel conform GOST 3262-75 ancorate pe fundații din beton clasa B 12,5 pe un strat de prundiș de 100mm.
5. Pentru a proteja instalația de precipitații atmosferice de prevăzut copertină din țiglă metalică, pe carcase din cornier din oțel.
6. Conturul de anodare prezintă trei electrozi verticali $L=3000mm$ la distanță reciprocă de 3,0m și cuplați printr-un electrod orizontal. Electrozii se vor confecționa din tije cilindrice din oțel d20mm. Rezistența conturului de anodare nu va depăși 10 Ω .
7. Lucrările de montaj, încercările la etanșietate și rezistență vor fi efectuate conform cerințelor NCM G.05.01:2014 și conform instrucțiunilor uzinei producătoare.
8. Pe părțile laterale a îngrădirii se vor efectua inscripțiile "INFLAMABIL", "GAZE".
9. Presiunea la ieșirea din postul de reglare gaze va fi de $P=250 daPa$.



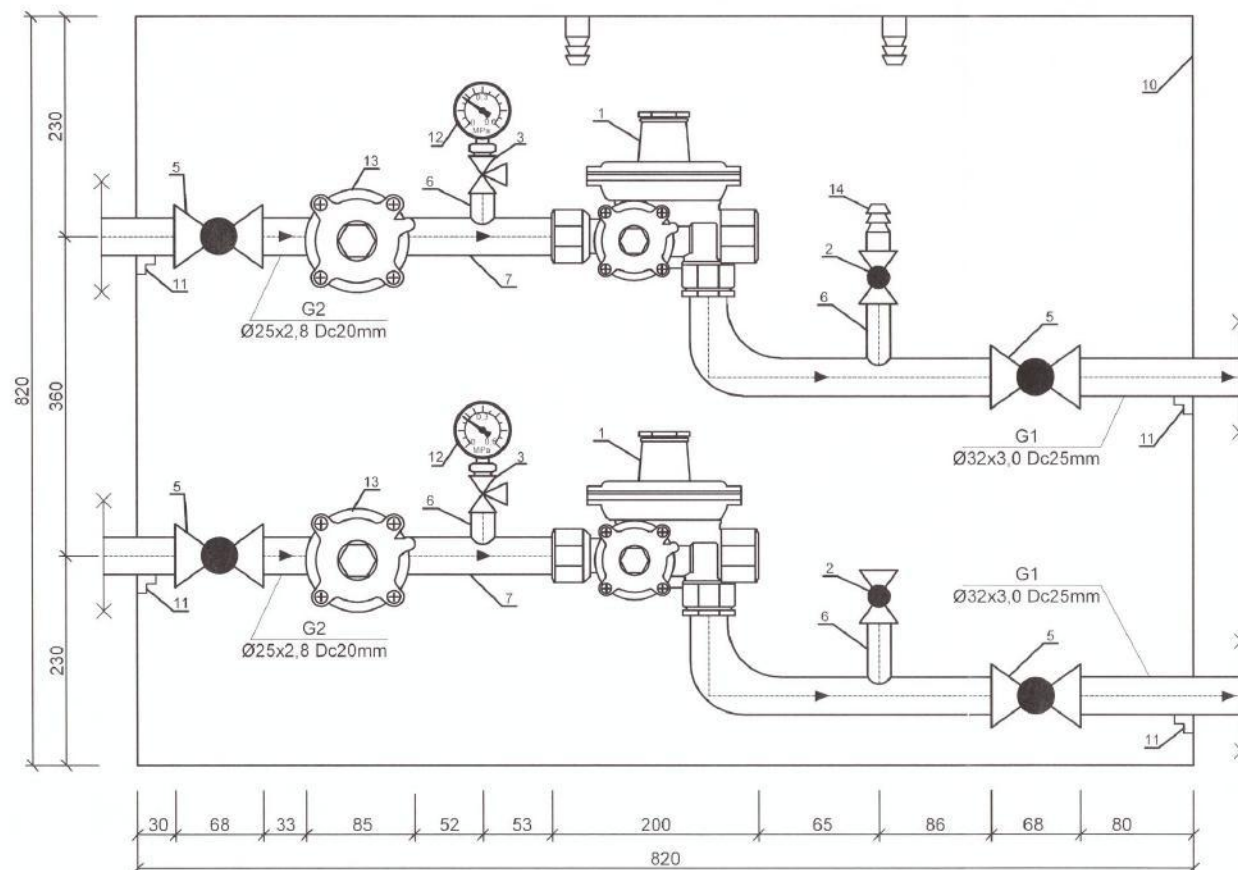
501/24-AGE

Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160

ISP	Tesa I.	05.24	Alimentarea cu gaze. Conducte exterioare. Planul amplasării PRG ERG SE-50(2 reg.) Secțiunea A - A	Etapa	Coala	Coli
Sp.pr.	Tessa M.	05.24		PE	4	
Execut	Tessa M.	05.24		SRL "Efect gaS" or.Chisinau		
Verificat	Tesa I.	05.24				

Schema tehnologică a postului de reglare ERG-SE 50x2

SPECIFICAȚIE



Nr. d/o	Denumirea	U.M.	Cant.	Notă
1	Regulator combinat de presiune 0.3/0.005	buc.	2	ERG-SE-50 GOCT 11881-76
2	Robinet sferic cu mufe Ø15mm cl. et. "B"	buc.	2	11627n GOCT 9702-87
3	Robinet cu trei căi Ø15mm cl. et. "A"	buc.	2	KM 1.00 GOCT 22223-76
4	Robinet sferic cu mufe Ø20mm cl. et. "B"	buc.	-	11627n GOCT 9702-87
5	Robinet sferic cu mufe Ø25mm cl. et. "B"	buc.	4	11627n GOCT 9702-87
6	Teavă din oțel Ø20x2,5mm Dc 15 GOCT 10704-91	ml.	0.5	GOCT 10704-91 Cr3
7	Teavă din oțel Ø25x2,5mm Dc 20 GOCT 10704-91	ml.	2	GOCT 10704-91 Cr3
8	Teavă din oțel Ø32x3,0mm Dc 32 GOCT 10704-91	ml.	-	GOCT 10704-91 Cr3
9	Teavă din oțel Ø38x3,0mm Dc 32 GOCT 10704-91	ml.	-	GOCT 10704-91 Cr3
10	Dulap metalic 820x250x820mm	buc.	1	
11	Element de fixare	buc.	4	Conform normativelor
12	Manometru indicator 0-0.4 MPa cl. pr. 0,25	buc.	2	OBM 100-6 GOCT 2403-89
13	Filtru cu mufe Ø25mm	buc.	2	OBM 100-6 GOCT 2403-89
14	Portfurtun Ø10mm (cu capac cu filet)	buc.	1	GOCT 227-92

Nr. de ordine	Parametrii	Valoarea
1	Mediul	Gaz natural GOST 5542-87
2	Presiunea maximă admisibilă (absolută)	0.4 MPa
3	Daclanșarea mecanismului de protecție	P _{final} ≥ 50mbar; P _{final} ≤ 50mbar
4	Media timpului de bună funcționare	20000 ore
5	Precizia reglării	±10%
6	Debitul minim	0.6 m³/h
7	Debitul maxim la P _{max}	50 m³/h
8	Dn, diametrul intrare/ieșire	25/25
9	Poziția de funcționare	indiferent
10	Dimensiunile	150x145x135
11	Masa	1.5kg
12	Condiții climatice de exploatare	de la -40°C până la +80°C
13	Temperatura gazului	de la -10°C până la +40°C
14	Acționarea supapei de siguranță-blocare	P2(min)=1200Pa; P2(max)=3125Pa
15	Acționarea supapei de siguranță-purjare	P2=2875Pa



501/24-AGE					
Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160					
Scb	Ne sect	Foia	Ne doc	Semn	Data
ISP	Tesa I.				05.24
Sp.pr.	Tessa M.				05.24
Elaborat	Tessa M.				05.24
Verificat	Tesa I.				05.24
Alimentarea cu gaze. Conducte exterioare.				Etapă	Coala
				PE	5
Schema tehnologică a PRG ERG-SE-50 (2 reg.)				SRL "Efect gaS" or.Chisinau	

[illegible]

						501/24-AGE.SU			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Sch	Nr sect	Foia	Nr doc	Semn	Data				
						Alimentarea cu gaze. Conducte exterioare.	Etapa	Coala	Coli
							PE	1	2
ISP		Tesa I.			05.24	Specificație	SRL "Efect gaS" or.Chisinău		
Sp.pr.		Tessa M.			05.24				
Execut		Tessa M.			05.24				
Verificat		Tesa I.			05.24				

SPECIFICAȚIE (AGE)

[illegible]

						501/24-AGE.SU			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Scb	Nr sect	Foaiă	Nr doc	Semn	Data	Alimentarea cu gaze. Conducte exterioare.	Etapa	Coala	Coli
							PE	2	
ISP	Tesa I.				05.24	Specificație	SRL "Efect gaS" or.Chisinău		
Sp.pr.	Tessa M.				05.24				
Elaborat	Tessa M.				05.24				
Verificat	Tesa I.				05.24				

LISTA DESENELOR DE EXECUȚIE A COMPLETULUI

Nº	DENUMIREA	ADNOTARE
1	Date generale.	
2	Plan de amplasare a rețelilor interioare.	
3	Secțiunea A – A S 1:50	
4	Schema axonometrică S 1:50	

LISTA ACTELOR DE BAZĂ A DESENELOR DE EXECUȚIE

MARCAREA	DENUMIREA	ADNOTARE
	Documente referitoare	
Серия 5.905–15	Utilaje, noduri și elemente a rețelilor de gaz exterioare supraterane și subterane.	
Серия 5.905–8	Instalarea dispozitivelor și aparatelor de gaze în casele de locuit și în clădirile de deservire comună.	
Серия 5.905–11	Posturi de reglare a presiunii gazelor de tip dulap.	
NCM G.05.01:2014	Sisteme de distribuție gaze.	
HG Nr.552 din 12.07.2017	Cerințe minime de securitate privind exploatarea sistemelor de distribuire a gazelor combustibile naturale.	
	Acte alăturate	
501/24-AGI.SU	Specificația capitolului "Alimentarea cu gaze. Instalații interioare".	

CEREINȚE SPECIALE

În vederea exploatării inofensive a instalațiilor de gaze de încheiat contract, cu organizație specializată, privind întreținerea și deservirea în stare funcțională a cazanelor automatizate.

ÎNTOCMIREA ACTELOR DE VERIFICARE A CALITĂȚII ȘI DE RECEPȚIE A RUCRĂRIILOR ASCUNSE ȘI/SAU ÎN FAZELE DETERMINANTE LA CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII AFERENTE

Conform CP A.08.01-96 „Instrucțiuni de verificare a calității și de recepție a lucrărilor ascunse și/sau în fazele determinante la construcții și instalații aferente” se vor întocmi:

-Asamblarea, vopsirea tubului de protecție la traversarea peretelui;

-Asamblarea elementelor de fixare;

Documentația de execuție este eliberată în conformitate cu cerințele normelor și regulilor în vigoare, sunt prevăzute măsurile, care asigură siguranța contra incendiului și a exploziei la funcționarea clădirii (instalației) și garantează criteriile de bază a calității, reglementate de Legea privind calitatea în construcții și Legea privind securitatea industrială a obiectelor industriale periculoase.

A – rezistență și stabilitate;

B – siguranța în exploatare;

C – siguranță la foc;

D – igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;

E – izolație termică, hidrofugă și economie de energie;

F – protecția împotriva zgomotului ;

G – utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

Inginer șef de proiect



DATE GENERALE

Proiectul de execuție "Construcția centralei termice autonome pentru sediul Primăriei mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160" este elaborat în baza:

-Temei de proiect

-Avizului de racordare eliberat de "Orhei Gaz" SRL N°245 din 21 mai 2024

- Ridicarea topografică Sc. 1:500 elaborată de SC "TOPOCAD" SRL din 10.05.2024

- Certificat de urbanism pentru proiectare Nr. 41 din 09.04.2024;

- Planul lotului.

Prezentul capitol prevede montarea gazoductului interior. Centrala termică separată nou proiectată cu un nivel cu mărimile 4,0mx3,0m și înălțimea de 3,0/2,7m, dispune de geam cu suprafața de 1,8m2. Dispune de ușă cu ieșire direct afară. În interiorul centralei termice este prevăzut racordarea la gazoduct a trei cazane cu tiraj forțat Thermona Therm TRIO 90T cu puterea termică de 90KW destinate pentru încălzirea spațiului sediului Primăriei (vezi com. SM).

Evacuarea produselor de ardere și accesul aerului pentru întreținerea arderii este prevăzută prin canalele coaxiale cu dn.100mm, prin peretele exterior (vezi com. SM).

Consumul de gaze pe fiecare cazan constituie – Qmin-4,97m3/h și Qmax – 10,4m3/h, Qtot=31,2m3 Evidența consumului de gaze va fi asigurat de un contor BK G25T cu corector încorporat Midi ELCOR + dispozitiv de luarea datelor la distanță (cartelă GSM cu abonament, CRS-02) montat pe teritoriul PRG, montat în lădiță de protecție.

Regimul de funcționare a centralei termice: va funcționa fără personal permanent de deservire.

Ventilarea încăperilor destinate pentru instalarea aparatelor de utilizare a gazelor:

Pentru aspirația aerului din încăpere și evacuarea în exterior se prevede instalarea a unui canal de ventilare cu dn.200mm, în partea de sus a tavanului.

Accesul de aer proaspăt în încăpere, dar și pentru întreținerea arderii se va efectua o grilă de acces în partea de jos a ușii cu dimensiunile 400x300mm. Sistemul de ventilație proiectat asigură triplu schimb de aer (vezi com. SM).

Pentru depistarea eventualelor scurgeri de gaze, proiectul prevede la intrarea conductei de gaze în interiorul centralei termice, se va instala o clapetă de siguranță normal închisă, acționată de un sensor semnalizator a concentrației de gaze. Se va închide automat gazul în caz de depășire a concentrației de oxid de carbon (CO) și metan (CH₄), a lipsei energiei electrice, în caz de incendiu și în caz de pătrundere neautorizată (vezi com.SIP).

La asamblarea rețelelor de gaze se vor utiliza țevi din oțel conform ГОСТ 3262–75.

Îmbinările se vor efectua prin sudare autogen sau electric. Înaintea intrării conductei de gaze în centrala termică se prevede instalarea flanșei izolante.

Înaintea fiecărui utilaj pe conducta de gaze se va instala robinet de obturare la înălțimea de 1,0m de la pardosea.

Armătura de închidere va corespunde clasei B de ermeticitate conform ГОСТ 9544-93.

După finalizarea lucrărilor de montare rețelele se vor supune încercărilor la etanșeitate conform cerințelor NCM G.05.01:2014 „Sisteme de distribuție a gazelor”.

Protecția anticorozivă a rețelilor și pilonilor se va realiza după efectuarea probelor de îndetecare prin vopsire pe grund de lac 2 straturi ПФ–170 și 2 straturi de email ПФ 115 ГОСТ 6.456–78.

ISP Nr. 0783 din 01.10.2021

Sp.pr. Nr. 0649 din 11.11.2020

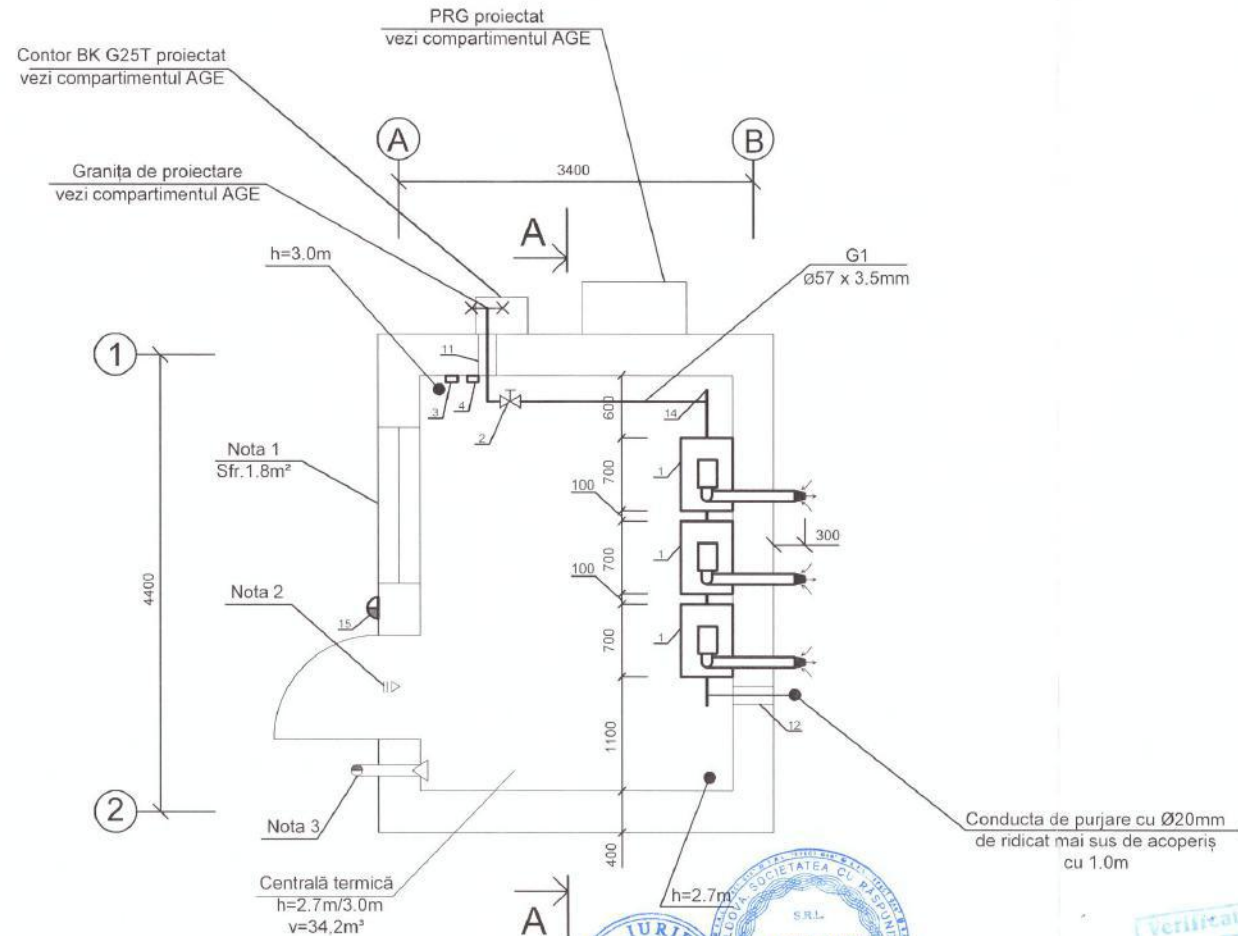
Licența: SeriaA MMII Nr.039785
din 16.05.2012

501/24-AGI

Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160

Scb	Nr sect	Foia	Nr doc	Semn	Data	Centrală termică. Conducte interioare.	Etapa	Coala	Coli
ISP	Tessa I.				05.24		PE	1	4
Sp.pr.	Tessa M.				05.24				
Execut	Tessa M.				05.24				
Verificat	Tessa I.				05.24				
Date generale							SRL "Efect gaS" or.Chisinau		

PLAN cota 0.000
S 1:50



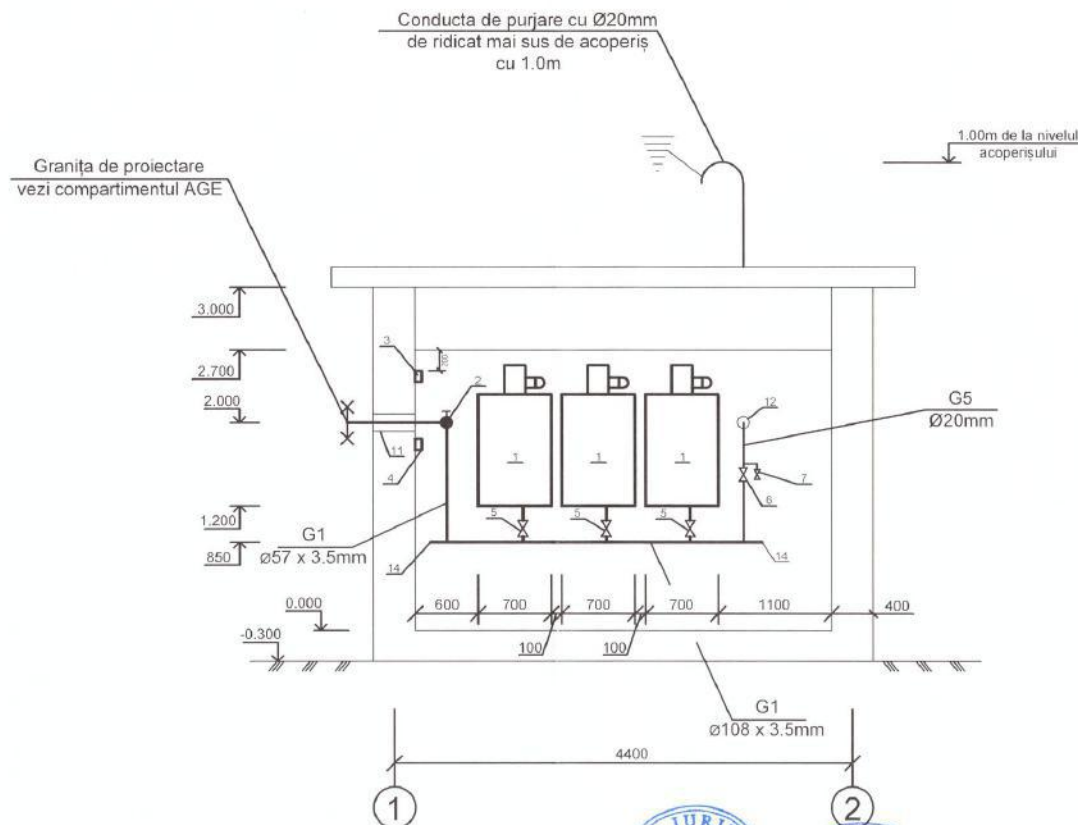
Notă

1. În partea de sus a geamului de instalat obierliht;
-geamul va fi cu un rînd de sticlă cu grosimea de 3mm Suprafața ferestrei va fi nu mai mică de 1.80m²;
2. Pentru asigurarea fluxului de aer se va prevedea o gaură de 400x300mm în partea de jos a ușii;
3. Pentru ventilarea încăperii de montat canal de ventilare cu d=200mm mai sus de acoperiș cu 1.0m;
4. Semnalizatorul de gaze se va instala pe perete la înălțimea de 200 mm mai jos de tavan și la o distanță nu mai mică de 1,0m de la canalul de ventilare.
5. Conducta de purjare cu d=20mm se va monta pe fațada centralei termice și de ridicat mai sus de acoperiș cu 1,0m.
6. De prevăzut transmiterea semnalelor vizual sonore în camera cu personal permanent de serviciu.
7. Centrala termică va fi dotată cu inventar antiincendiar primar individual: stingătoare de tip OY-3 - 2un.



501/24-AGI					
Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160					
Scb	Nr sect	Foia	Nr doc	Semn	Data
ISP	Tessa I.				05.24
Sp.pr.	Tessa M.				05.24
Execut	Tessa M.				05.24
Verificat	Tessa I.				05.24
Centrală termică. Conducte interioare.				Etapa	Coala
Plan de amplasare a rețelilor interioare. S 1:50				PE	2
				SRL "Efect gas" or.Chisinau	

SECȚIUNEA A - A S 1:50



Notă

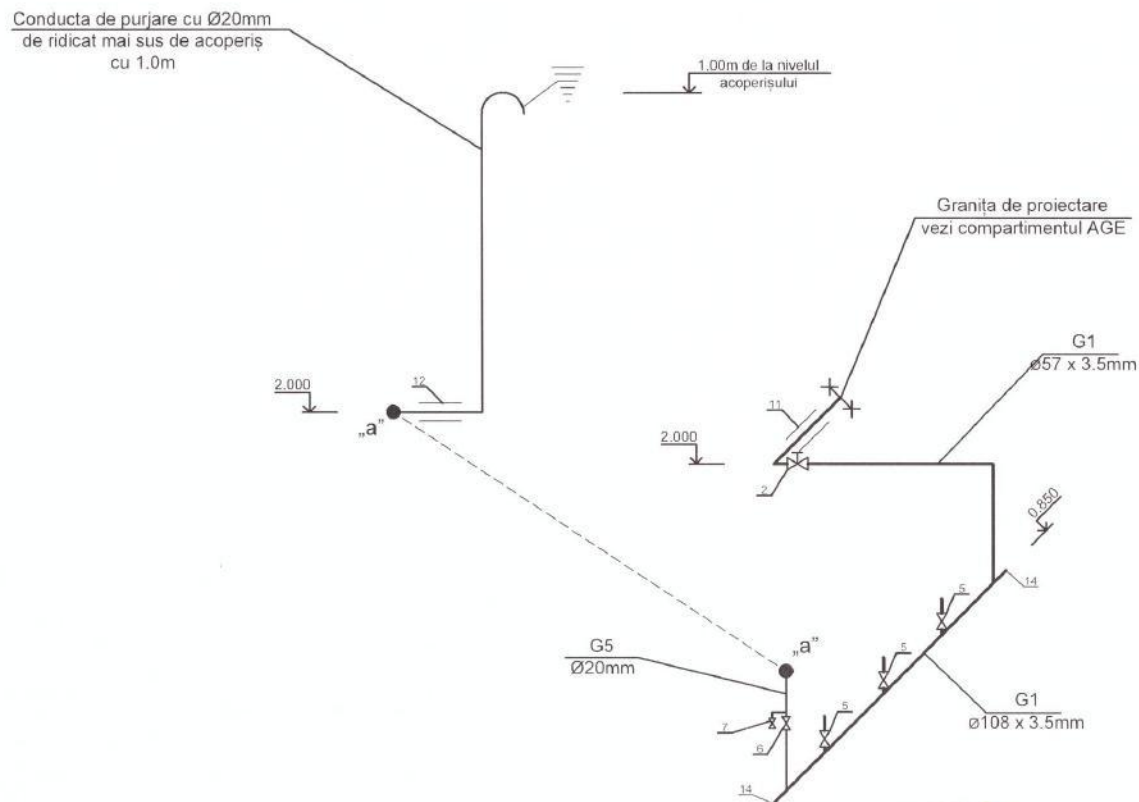
1. În partea de sus a geamului de instalat obierliht; -geamul va fi cu un rînd de sticlă cu grosimea de 3mm Suprafața ferestrei va fi nu mai mică de 1.80m²;
2. Pentru asigurarea fluxului de aer se va prevedea o gaură de 400x300mm în partea de jos a ușii;
3. Pentru ventilarea încăperii de montat canal de ventilare cu d=200mm mai sus de acoperiș cu 1,0m;
4. Semnalizatorul de gaze se va instala pe perete la înălțimea de 200 mm mai jos de tavan și la o distanță nu mai mică de 1,0m de la canalul de ventilare.
5. Conducta de purjare cu d=20mm se va monta pe fațada centralei termice și de ridicat mai sus de acoperiș cu 1,0m.
6. De prevăzut transmiterea semnalelor vizual sonore în camera cu personal permanent de serviciu.
7. Centrala termică va fi dotată cu inventar antiincendiar primar individual: stingătoare de tip OY-3 - 2un.



Verificator de proiecte 0124
Roșca Ion
Domeniile 6a,b,c,e
Nr. de înregistrare a arhitectului 09/24
Valabil de la 22.06.2022 până la 23.06.2027

						501/24-AGI			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Scb	Ne sect	Foia	Nr doc	Semn	Data	Centrală termică. Conducte interioare.	Etapă	Coala	Coli
							PE	3	
ISP	Tesa I.				05.24	Secțiunea A - A S 1:50	SRL "Efect gaS" or.Chisinău		
Sp.pr.	Tessa M.				05.24				
Execut	Tessa M.				05.24				
Verificat	Tesa I.				05.24				

SCHEMA AXONOMETRICĂ S 1:50



Notă

1. În partea de sus a geamului de instalat obierliht;
-geamul va fi cu un rînd de sticlă cu grosimea de 3mm Suprafața ferestrei va fi nu mai mică de 1.80m²;
2. Pentru asigurarea fluxului de aer se va prevedea o gaură de 400x300mm în partea de jos a ușii;
3. Pentru ventilarea încăperii de montat canal de ventilare cu d=200mm mai sus de acoperiş cu 1.0m;
4. Semnalizatorul de gaze se va instala pe perete la înălțimea de 200 mm mai jos de tavan și la o distanță nu mai mică de 1.0m de la canalul de ventilare.
5. Conducta de purjare cu d=20mm se va monta pe fațada centralei termice și de ridicat mai sus de acoperiş cu 1.0m.
6. De prevăzut transmiterea semnalelor vizual sonore în camera cu personal permanent de serviciu.
7. Centrala termică va fi dotată cu inventar antiincendiar primar individual: stingătoare de tip OY-3 - 2un.



						501/24-AGI		
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160		
Sch	Nr sect	Foia	Nr doc	Semn	Data	Centrală termică. Conducte interioare.	Etapa	Coala
ISP	Tesa I.				05.24		PE	4
Sp.pr.	Tessa M.				05.24			
Execut	Tessa M.				05.24			
Verificat	Tesa I.				05.24			
						Schema axonometrică. S 1:50	SRL "Efect gaS" or.Chisinau	

SPECIFICAȚIE (AGI)				
Tot utilajul materialele și armatura vor fi certificate în Republica Moldova				
N°	Denumirea	Tipul	Unitat	Cantit
1	Cazan cu tiraj forțat Thermona Therm TRIO 90T 90KW cu un consum de: Qmin = 4,97m3/h Qmax =10,4m3/h	ГОСТ P 20548-94	un	3
2	Clapetă de siguranță (normal închisă)	M16/RM ø50	un	1
3	Senzor-semnalizator CH4/CO	СГБ-1-2Е	un	1
4	Senzor seismic	M16	un	1
5	Robinet cu sferă cu mufe ø40mm	11527n	un	3
6	Robinet cu sferă cu mufe ø20mm	11527n	un	1
7	Robinet cu sferă cu mufe ø15mm	11527n	un	1
8	Țeavă din oțel ø108x3,5mm	ГОСТ 10704-91	m.l.	3
9	Țeavă din oțel ø57x3,5mm	ГОСТ 10704-91	m.l.	3,5
10	Țeavă din oțel ø20x2,8mm(pentru conducta de purjare)	ГОСТ 3262-75	m.l.	5
11	Tub de protecție ø108 L=0,5m	ГОСТ 3262-75	un	1
12	Tub de protecție ø57 L=0,5m	ГОСТ 3262-75	un	1
13	Elemente de fixare a gazoductului	ГОСТ 17679-80	un	11
14	Dop din oțel ø108mm	ГОСТ 17378-83	un	2
15	Sonerie electrică cu senzor vizual		un	1



						501/24-AGI.SU			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Scb	Nr sect	Foaia	Nr doc	Semn	Data	Centrală termică. Conducte interioare.	Etapa	Coala	Coli
							PE	1	1
ISP	Tesa I.				05.24	Specificație	SRL "Efect gaS" or.Chisinău		
Sp.pr.	Tessa M.				05.24				
Execut	Tessa M.				05.24				
Verificat	Tesa I.				05.24				

DATE GENERALE

Proiectul de execuție "Construcția centralei termice autonome pentru sediul Primăriei mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160" este elaborat în baza:

- Temei de proiect
- Avizului de racordare eliberat de "Orhei Gaz" SRL N°245 din 21 mai 2024
- Ridicarea topografică Sc. 1:500 elaborată de SC "TOPOCAD" SRL din 10.05.2024
- Certificat de urbanism pentru proiectare Nr. 41 din 09.04.2024;
- Planul lotului.

Compartimentul dat este elaborat în conformitate cu:

- РД БТ 39-0147171-003-88 „Требования к установке датчиков стационарных газосигнализаторов в производственных помещениях и на наружных площадках предприятий нефтяной и газовой промышленности”;
- ГОСТ Р ЕН 50194-2008 „Газосигнализаторы электрические для детектирования горючих газов в жилых помещениях. Общие требования и методы контроля”;
- РД 12=341-00 Инструкция по контролю за содержанием окиси углерода в помещениях котельных.

Sistemul de depistare a scurgerelor de metan, control al conținutului de monoxid de carbon, semnalizare și întrerupere automată a fluxului de gaze include senzor-semnalizator, senzor seismic, clapeta de blocare normal închisă și dispozitiv extern de semnalizare vizual sonoră.

Instalarea sistemului de depistare a scurgerilor de metan, controlul conținutului de monoxid de carbon, semnalizare și întrerupere automată a fluxului de gaze nu scutește de respectarea regulilor de instalare și utilizare a aparatelor de gaze, ventilare și evacuare a produselor de ardere stabilite de normativele în vigoare și regulile antiincendiară. Instalarea utilajului se va efectua de personalul calificat și certificat.

Senzor-semnalizatorul ГСБ ЦПАЖ 100УМ-005 este destinat depistării prezenței în aer a metanului și a monoxidului de carbon.

La depistarea în aer a metanului și monoxidului de carbon se declanșează semnalizarea vizual-sonoră integrată în semnalizator, se deconectează circuitul de alimentare electrică a clapetei de blocare normal închise și se conectează circuitul dispozitivului extern de semnalizare vizual-sonoră.

Senzor-semnalizatorul se amplasează pe perete cu 0,2m mai jos de tavan, în zona circulației libere a aerului și posibilitatea deservirii și controlului. Se interzice instalarea la o distanță mai mică de 1,0m de geamuri, uși, grilaje de ventilare, hote, instalații de gaze și guri de canalizare. Senzor-semnalizatorul se va proteja de acțiunea directă a apei, vaporilor de apă, praf, gaze de ardere, mediilor corozive și agresive, distanța maximală până la instalațiile de gaze nu va depăși 4,0m.

Clapeta de blocare normal închisă de tip "BH" este destinată întreruperii fluxului de gaze la deconectarea circuitului de alimentare electrică a mecanismului electromagnetic a clapetei. În stare nefuncțională valva clapetei închide lumenul.

Clapeta se va instala orizontal pe porțiunea inițială a gazoductului aferent la cota 1,5-2,0m în loc accesibil pentru deservire. Se interzice instalarea la o distanță mai mică de 1,0m de instalații incandescente și corpuri de încălzire. Clapeta de blocare se va proteja de acțiunea directă a apei, vaporilor de apă, praf, gaze de ardere, mediilor corozive și agresive.

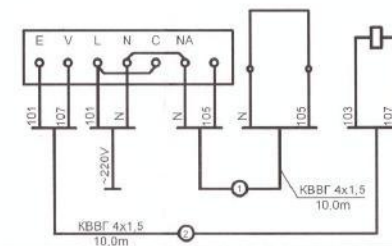
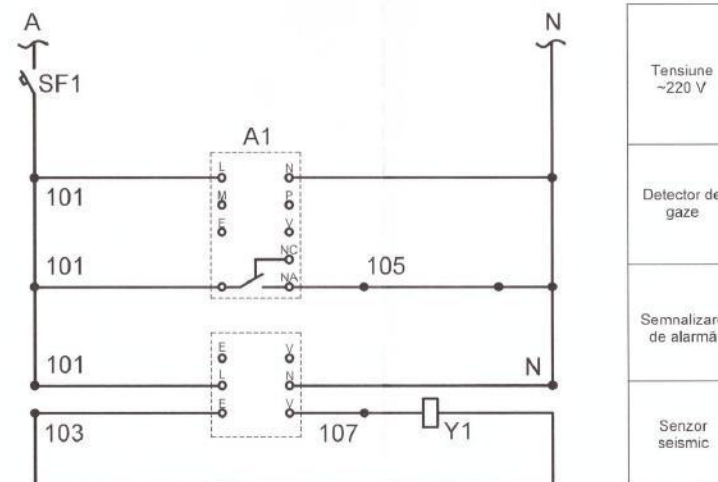
Dispozitivul extern de semnalizare vizual-sonoră include semafor rușu de semnalizare de tip "CC-56" și sirenă de semnalizare "CC-1" este destinat avertizării privind depistarea scurgerilor de metan sau prezenței monoxidului de carbon și respectiv întreruperea fluxului de gaze în încăperea cu instalații de gaze.

Dispozitiv extern de semnalizare, în lipsa personalului de gardă, se fixează pe fașada clădirii la cota 2,5m. Circuitele sistemului de depistare a scurgerelor de metan control al conținutului de monoxid de carbon, semnalizare și întrerupere automată a fluxului de gaze funcționează de la rețeaua electrică de 220V.

Pentru circuitele electrice se va utiliza cablu BBГ-3x1,5 amplasat în tub de protecție P3-II-X-III-15 pozat deschis pe perete.

Lucrările de electromontaj se vor efectua în conformitate cu ИУЭ-2002 și NCM C.04.02-2005.

Schema electrică



SPECIFICAȚII

Denumirea	Tipul	Cant
Clapeta de blocare normal închisă BH-2H-4-E	GOST 22413-89	Vezi AGI
Senzor semnalizator ГСБ ЦПАЖ 100УМ-005	TY B31 6-21318605-002-2005	Vezi AGI
Cutie de distribuție	GOST 27483-87	1
Semafor roșu de semnalizare CC-56 220V 60W	TY 16-535.591-80	1
Sirenă de semnalizare CC-1 220V 40W 95dB	4218-010-00226081-99	1
Cablu BBГ 3x1,5	GOST 16442-80	10m.l
Cablu BBГ 2x1,5	GOST 16442-80	10m.l
Flexibil de protecție din metal P3-II-X-III-15	TY 4833-019-29124208-00	20m.l



ISP	Nr. 0783 din 01.10.2021	Licența: SeriaA MMII Nr.039785
Sp.pr.	Nr. 0649 din 11.11.2020	din 16.05.2012
501/24-AAGI		
Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160		
Scb	Nr sect	Foia
ISP	Tessa I.	05.24
Sp.pr.	Tessa M.	05.24
Execut	Tessa M.	05.24
Centrală termică. Conducte interioare.		Etapa
Date generale		Coala
		Coli
		PE
		1
		1
		SRL "Efekt gas"
		or.Chisinau

Nº	DENUMIREA	ADNOTARE
1	Общие данные.	
2	План и схема расположения сетей пожарной сигнализации на отм. +0.000 М 1:50	
3	План и схема расположения сетей охранной сигнализации на отм. +0.000 М 1:50	

MARCAREA	DENUMIREA	ADNOTARE
	<u>Acte alăturate</u>	
501/24-SIP.SU	Specificația capitolului . "Semnalizarea de incendiu și pază"	

Рабочие чертежи охранно-пожарной сигнализации котельной, работающей на газообразном топливе разработаны согласно технологического задания на проектирование и соответствуют требованиям документации: NCM E 03.03:2018 „Instalații de semnalizare și avertizare de incendiu”, NCM E 03.02:2014 „Protecția înotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor”, NCM E 03.04:2004 „Determinarea categoriilor de pericol de explozie – incendiu și de incendiu a încăperilor și clădirilor”, NCM E 03.05:2004 „Instalații automate de stingere și semnalizare a incendiilor. Normativ pentru proiectare ”. NCM G.04.05:2016 „Surse autonome pentru alimentare cu căldură”, NCM G.04.10:2015 „Centrale termice”, NCM G.05.01.2014 „Sisteme de distribuție a gazelor”, NCM G.02.01:2017 „Proiectarea sistemelor de telecomunicații pentru clădiri și construcții. Prevederile de bază pentru proiectare”. И РД 78.145-93 „Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ”.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара в помещении котельной на ранней стадии развития и сообщения о его возникновении.

В проекте применяется оборудование, которое сертифицировано согласно группы стандартов SM EN 54-13.

В котельной применяются пожарные извещатели: тепловые типа ИПК-9 и ручной – типа ИПР-1-IP54. При пожаре данные извещатель выдают импульс на прибор приемно-контрольный пожарный типа „Варта 1/2GSM“ со встроенными GSM коммуникатором на две SIM-карты и портом USB (GPRS – протокол, позволяющий прибору передавать сообщения на ПЦН, используя интернет).

По GSM-сети или по порту USB информация о пожаре или о неисправности передается на центральный пункт пожарной связи и к заказчику. Кроме этого с прибора „Варта 1/2GSM“ выдается команда на отключение электромагнитного клапана, установленного на газопроводе котельной (см. раздел ASM) и на отключение вытяжного вентилятора В1.

При пожаре с прибора „Варта 1/2GSM“ подается команда на сирены с проблесковым маяком 1HAL. 1HAL1 типа SA-913F.

- A – rezistență și stabilitate;
B – siguranța în exploatare;
C – siguranța la foc;
D – igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
E – izolație termică, hidrofugă și economie de energie;
F – protecția împotriva zgomotului.
G – utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

Inginer sef de proiect



Пожарные извещатели установить на потолке на расстоянии 0,5м от светильников (в стесненных местах – 0,25м), а ручной пожарный извещатель типа ИПР-1-IP54 – у двери АИТ на высоте 1,5м. Площадь, контролируемая одним пожарным извещателем и расстояния между ними, между стенами и извещателями выполнить в соответствии с требованиями NCM Е/03.03:2018 и технической документации.

Система автоматической охранной сигнализации предназначена для обнаружения проникновения посторонних лиц в помещение котельной.

Для охранной сигнализации предусматривается установка приемно-контрольного прибора типа „РС 585Н”, поставляемый комплектно с пультом управления РС-1555RKZ и металлическим корпусом РС5003С.

В качестве датчиков охранной сигнализации используются:

- сигнализаторы магнитно-контактные типа HO-03B для блокировки двери и окна;

- комбинированный инфракрасно-акустический извещатель типа LC 102 PIGBSS.

При проникновении в котельную импульс от датчиков подается на прибор типа „PC 585H“. С прибора „PC 585H“ подается сигнал о несанкционированном допуске на сирены 2HAL, 2HAL1 типа UT-P6 и с помощью сотового коммуникатора LINKS 1000 по GSM – сети или с помощью встроенного порта RS 232 на центральный пульт системы охраны (при наличии). При несанкционированном доступе с прибора „PC 585H“ выдается команда на отключение электромагнитного клапана, установленного на газопроводе проектируемой котельной (см. раздел ASM).

Сигнализаторы HO-03В установить с внутренней стороны двери и окна, а комбинированный извещатель LC 102 PIGBSS – на стене.

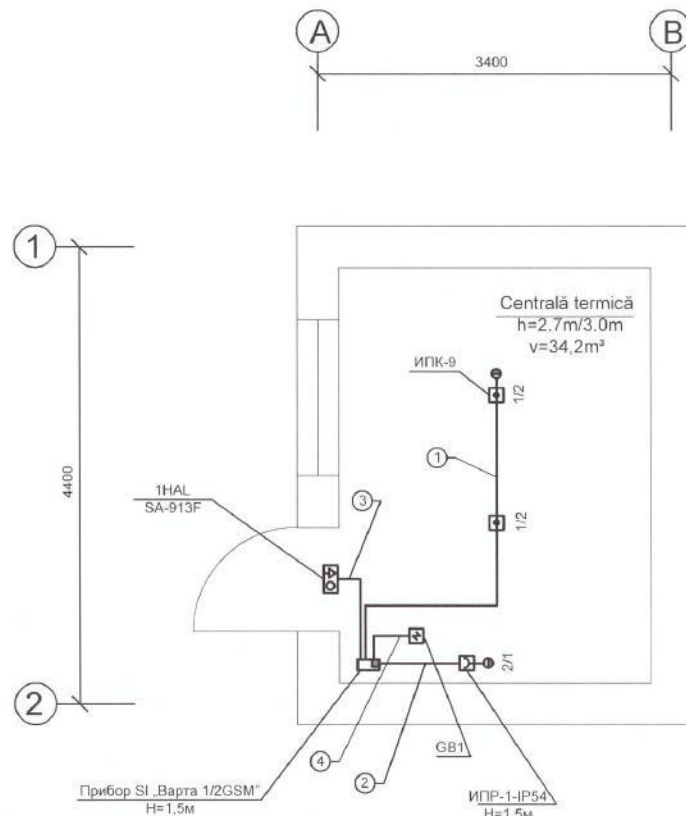
Приборы «Варта 1/2GSM» и «PC 585H» разместить на стене в котельной и установить на высоте не менее 1,5м и 2,2м соответственно. Сирены повесить на наружной стене котельной. Места установки сирен согласованы с заказчиком при обследовании объекта. По степени надежности электроснабжения охранно-пожарная сигнализация относится к потребителям 1 категории. Питание приборов «Варта 1/2GSM» и «PC 585H» - ~220В осуществлять от щита ЩУС, установленного в котельной, а резервное питание – от источника бесперебойного питания БП2415 и аккумулятора 12В.

Шлейфы охранно-пожарной сигнализации выполнить многожильным экранированным кабелем марки КПСЭСнг(А)-FRLS. Электрические проводки осуществить кабелем марки ВВГнг-FRLS. Кабели проложить по стенам и потолку в мини-каналах, по тросу и в коробе. Защитное зануление приборов выполнить в соответствии с ПУЭ и NCM G.01.03:2016 Dispositive electrotechnice".

Монтажные и пуско-наладочные работы выполнять в соответствии с нормативной документацией по монтажу средств ОПС и согласно технической документации на приборы.

ISP		Nr. 0783 din 01.10.2021				Licența: SeriaA MMII Nr.039785 din 16.05.2012									
Sp.pr.		Nr. 0649 din 11.11.2020													
						501/24-SIP									
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160									
Scb	Nr.sect	Foiaia	Nr.doc	Semn	Data	Semnalizarea de incendiu și pază									
ISP		Tesa I.			05.24	<table><tr><td>Etapa</td><td>Coala</td><td>Coli</td></tr><tr><td>PE</td><td>1</td><td>3</td></tr></table>				Etapa	Coala	Coli	PE	1	3
Etapa	Coala	Coli													
PE	1	3													
Sp.pr.		Tessa M.			05.24										
						<table><tr><td>Date generale</td><td>SRL "Efect gaS" or.Chisinau</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>				Date generale	SRL "Efect gaS" or.Chisinau				
Date generale	SRL "Efect gaS" or.Chisinau														

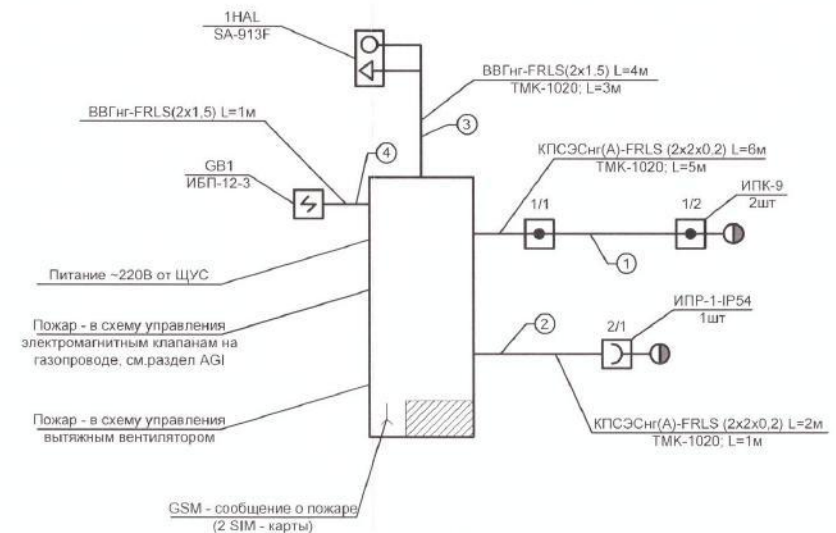
План котельной на отм. 0.000
М 1:50



- прибор пожарной сигнализации
- извещатель пожарный тепловой
- блок питания
- извещатель пожарный ручной
- сирена с проблесковым маяком
- устройство оконечное шлейфа
- шлейф пожарной сигнализации номер шлейфа



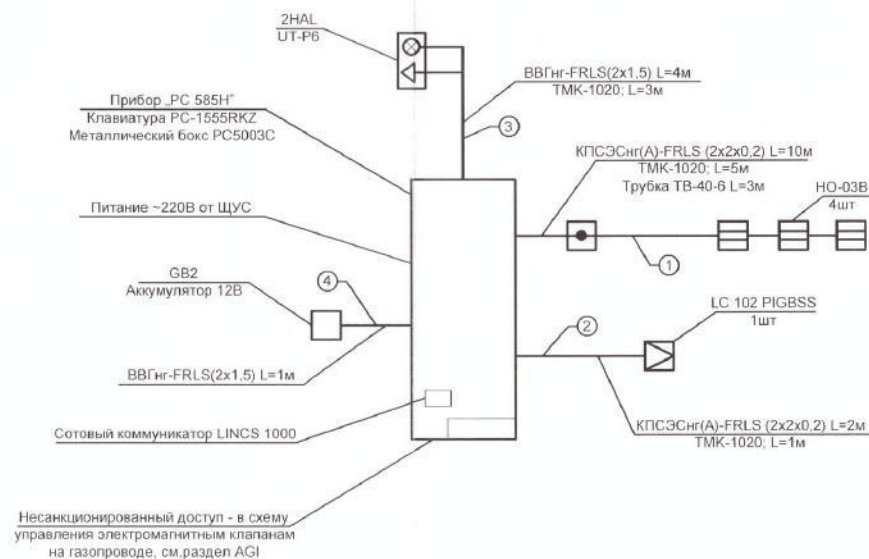
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ ПОЖАРНОЙ
СИГНАЛИЗАЦИИ



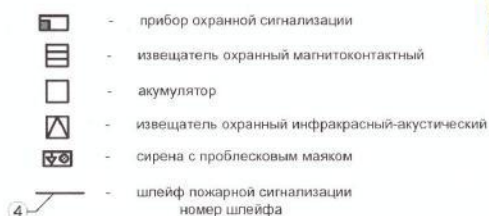
1. Длины сетей пожарной сигнализации уточнить при нарезке;
2. Места установки сирен 1HAL согласованы с заказчиком при обследовании объекта;
3. Извещатели пожарной сигнализации установить в соответствии с нормативными требованиями и технической документацией. При параллельной прокладке сетей пожарной сигнализации с кабелями разделов EIE и ASM предусмотреть расстояние между ними 0,5м, при стесненных условиях - 0,25м.

501/24-SIP					
Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160					
Scb	Nr sect	Foia	Nr doc	Semn	Data
Semnalizarea de incendiu și pază				Etapa	Coala
ISP Tesa I.				PE	2
Sp.pr. Tessa M.				Plan и схема расположения сетей пожарной сигнализации	
				SRL "Efect gaS" or.Chisinau	

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



1. Длины сетей пожарной сигнализации уточнить при нарезке;
2. Места установки сирен 2НАЛ согласованы с заказчиком при обследовании объекта;
3. При параллельной прокладке сетей охранной сигнализации с кабелями разделов ЕИЕ и АSМ предусмотреть расстояния между ними 0,5м, при стесненных условиях - 0,25м.



						501/24-SIP			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Scb	№ sect	Foia	№ doc	Semn	Data	Semnalizarea de incendiu și pază	Etapa	Coala	Coli
							PE	3	
ISP	Tesa I.				05.24	План и схема расположения сетей охранной сигнализации	SRL "Effect gas" or.Chisinau		
Sp.pr.	Tessa M.				05.24				

Поз.	Наименование	Тип марка	Ед. изме р.	Коли че ство
Пожарная сигнализация				
S1	Прибор приемно-контрольный пожарный, шлейф сигнализации-4шт, со встроенным GSM коммуникатором, SIM-карты-2шт, USB-порт, со встроенным резервным аккумулятором ~220В	Варта 1/2GSM	шт	1
	Извещатель пожарный тепловой максимальный IP40	ИПЛ-9	шт	2
	Извещатель пожарный ручной IP54	ИПР-1-IP54	шт	1
GB1	Источник бесперебойного питания	ИБП-12-3	шт	1
1HAL 1HAL1	Сирена сигнальная с проблесковым маячком – 12В	SA-913F	шт	2
Охранная сигнализация				
SPA	Прибор приемно-контрольный охранной зона контроля-4шт	PC585H	шт	1
	Интерфейс RS-232~220В в комплекте:			
	- металлический бокс	PC585C	шт	1
	- пульт управления светодиодный на восемь зон с входом зоны	PC-1555RKZ	шт	1
	Сотовый коммуникатор	LINKS 1000	шт	1
	Извещатель магнитоконтактный накладной, возможность крепления на липкий слой без повреждения поверхности	HO-03B	шт	4
	Комбинированный (акустический+инфракрасный) извещатель	LC-102 PIGBSS	шт	1
2HAL 2HAL1	Сирена сигнальная с проблесковым маячком – 12В	UT-P6	шт	2
Пожарная сигнализация				
	Кабели симметричные, парной скрутки, огнестойкие, повышенной пожаростойкости с пониженным дымо-и газовыделением: пары с однопроволочными медными жилами с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, с дополнительным огнестойким барьером в виде слоюдосодержащей ленты, с общим экраном из алюмолавсановой ленты и с контактным проводником из медной луженой проволоки, в оболочке из ПВХ Пластиката сечением 2х2х0,2мм ²	КПСЭСГн (А)-FRLS 2х2х0,2 ТУ 16.К99 -036-2007	м	10
	Кабель силовой огнестойкий с медными жилами, изоляция из поливинилхлоридной композиции пониженной горючести с пониженным газодымовыделением, круглый, жилы расположены в одной плоскости параллельно друг другу, сечение жил 2х1,5мм ²	ВВГнг-FRLS-0,66	м	50

Поз	Наименование	Тип марка	Ед. изме р.	Коли че ство
Охранная сигнализация				
	Кабели симметричные, парной скрутки, огнестойкие, повышенной пожаростойкости с пониженным дымо-и газовыделением: пары с однопроволочными медными жилами с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, с дополнительным огнестойким барьером в виде слоюдосодержащей ленты, с общим экраном из алюмолавсановой ленты и с контактным проводником из медной луженой проволоки, в оболочке из ПВХ Пластиката сечением 2х2х0,2мм ²	КПСЭСГн (А)-FRLS 2х2х0,2 ТУ 16.К99 -036-2007	м	20
	Кабель силовой огнестойкий с медными жилами, изоляция из поливинилхлоридной композиции пониженной горючести с пониженным газодымовыделением, круглый, жилы расположены в одной плоскости параллельно друг другу, сечение жил 2х1,5мм ²	ВВГнг-FRLS-0,66	м	49
Пожарная сигнализация				
	Коробка универсальная разветвительная	УК-2п ТУ 36-2415-81	шт	2
	Мини-канал из самозатухающего ПВХ, серии	ТМК 1020 5400 014 PG	м	11
	Короб огнеупорный, с крышкой, с перегородкой, 100х100х3мм, длина 2,5м	СКО-100х100х3	м/шт	25/10
Охранная сигнализация				
	Аккумулятор, 12В, 7Ач		шт	1
	Коробка универсальная разветвительная	УК-2п ТУ 36-2415-81	шт	2
	Мини-канал из самозатухающего ПВХ, серии	ТМК 1020 5400 014 PG	м	16
	Трубка изоляционная из ПВХ пластиката, диаметр 10мм	ТВ-40-6	м	3



						501/24-SIP.SU				
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160				
Scb	Nr serc	Foala	Nr doc	Semn	Data	Semnalizarea de incendiu și pază		Etapa	Coala	Coli
ISP	Tesa I.				05.24			PE	1	1
Sp.pr.	Tessa M.				05.24			SRL "Efect gas" or.Chisinau		
						Specificații				

Borderoul desenelor de executare a setului de baza.

Indicatii generale

Foia	Denumirea	Obiectii
1	Date generale.	
2	Plan cota 0,000. Sectiune 1-1.	
3	Fatade 1-2, 2-1, A-B, B-A Plan acoperis.	
4	Nodurile fixarii panourilor tip "sandwich".	
5	Schema amplasarii fundatiilor. Sectiunii 1-1, 2-2.	
6	Schema amplasarii fundatiilor. Centura beton armat Cba1	
7	Schema amplasarii stilpilor si grinzilor. Sectiunii 1-1, 2-2, 3-3.	
8	Schema amplasarii stilpilor si grinzilor. Sectiune 4-4.	
	Nodurile 1...4.	
9	Spetificatia tehnica a metalului. Nod 5...8.	

- Proiectul de lucru marca SAC elaborat in conformitate certificat de urbanism nr.41 din 09.04.2024.
- In proiect se respecta urmatoarele conditii normative
 - preseunea vintului -0,6 KPA /60 kg/m²/
 - sarcina provenita din zapada -1,0KPA/100kg/m²/
 - temperatura a aerului exterior -16°C.
- Seismica regiunii - 7 grade.
- Seismica de calcul a constructiei - 7 grade.
- Regimul de executie a cladirii:
 - siguranta contra incendiului si exploziei - I
 - gradul de rezistenta la foc - II.
 - clasa de importanta a constructiei - II.
- Cota 0.000 a cladirii primit nivelul pardoselei cazangeriei, ce corespunde cotei 63,250 (vezi PG).
- Schema constructiva a constructiei - schelet metalic.
- Toate elementele metalice se vopsesc de 2ori cu email ПФ115 ГОСТ 6465-76 pe un strat de grunduire ГФ-021 ГОСТ 25219-87.
- Protectie anticorrosiva se executa conform CP E.04.03-2005 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".
- Executarea lucrarilor sa corespunda cerintelor СНИП3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", NCM F.02.03-2005 "Производство, контроль качества и приемка монолитных бетонных и железобетонных конструкций", NCM A.08.02.-2014 "Охрана здоровья и безопасность труда в строительстве".

Indici tehnici - economic de baza

No	Denumirea	Un. de mas.	Can-tea	Nota
1	Aria construita	m ²	14,2	
2	Volumul de constructiei	m ³	40,5	

Verificator de proiecte 0140
Ciobanu Eugenia
 Domeniile 4a, b, d, e
 Nr. de inregistrare a avizului 833/16.03.24
 Valabil de la 08.02.2023 pana la 08.02.2028

Lista lucrărilor la care este necesar alcătuirea procesului verbal de examinare a lucrărilor ascunse

- Trasarea axelor.
- Examinarea terenului de fundație la contact cu fundația.
- Examinarea betonării fundațiilor monolite inclusiv armarea lor.
- Examinarea lucrărilor a elementelor din metal.
- Examinarea umplerii timpanului de fundație, umpluturii si stratului suport al pardoselei.
- Instalarea pieselor inglobate
- Protectie anticorrosiva a constructii din metal.

Verificator de proiecte 0123
Zaicenco Tatiana
 Domeniile 3a, b
 Nr. de inregistrare a avizului
 Valabil de la 22.06.2022 pana la 22.06.2027

CHISCO IRINA
 P-2019
 Nr.0360
 B.1.2.7
 PROIECTANT

ASF Certificat Ser.2022-P N0819 din 23.02.2022 Sp.pr. Certificat Ser.2019-P N0360 din 9.10.2019

501/24-SAC

Documentația de execuție este elaborată in conformitate cu normele și regulile în vigoare cu respectarea măsurilor, care asigură siguranța contra incendiului și a exploziei la funcționarea clădirii și garantează criteriile de baza a calității reglementate de legea privind calitatea în construcții:

- A - rezistență și stabilitate;
- B - securitatea de funcționare;
- C - siguranță contra incendiului și exploziei;
- D - igienă, siguranța pentru sănătatea oamenilor, restabilizarea și protecția mediului înconjurător;
- E - izolație hidrologică și termică și conservarea energiei.

ASP
 Specialist principal
 /Satalchin/
 /Chișco/

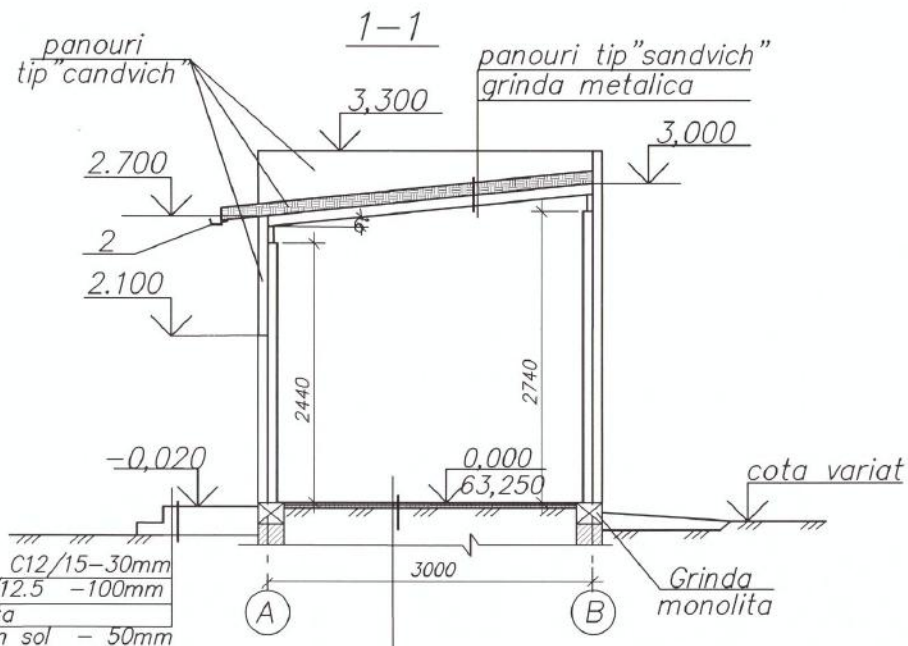
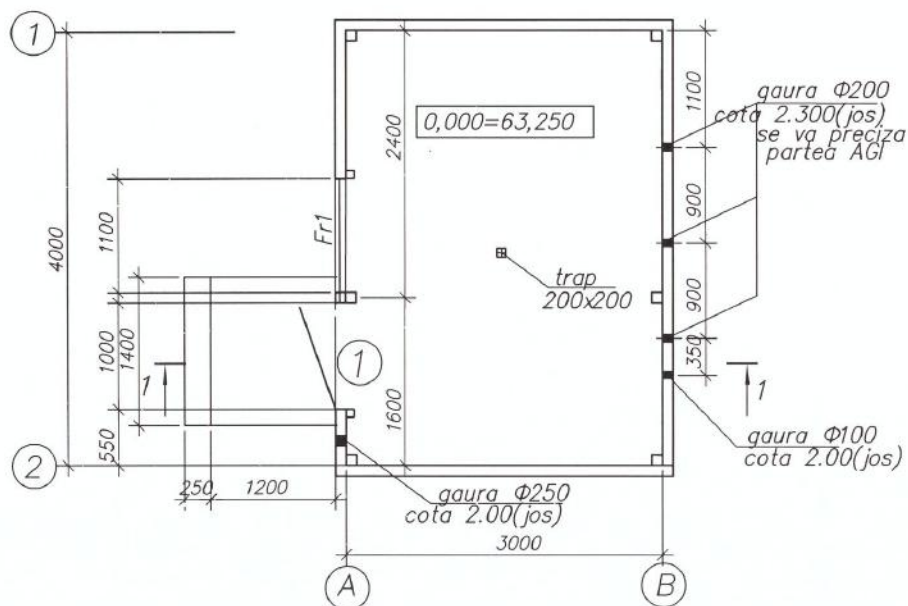
VICTOR
 P-2022
 Nr.0819
 A.2.3
 PROIECTANT

SATALCHIN VICTOR
 P-2022
 Nr.0819
 A.2.3
 PROIECTANT

Sch.	Can.	Foia	No	Semn	Data
A.S.P	Satalchin	✓			08.24
I.S.P	Tesa	I			08.24
Sp.princ.	Tesa	M			08.24
Sp.princ.	Chișco	I			08.24
Date generale.					
SRL "Effect gas" mun.Chișinău					

Etapa	Foia	Foi
P.E	1	9

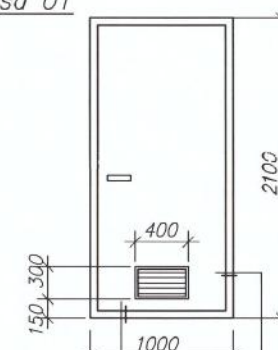
Plan cota 0,000



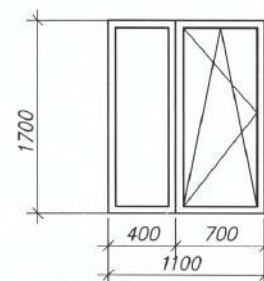
Scari-beton C12/15-30mm
Beton C10/12.5 -100mm
Piatra sparta
batorita in sol - 50mm

Placute ceramica - 20mm
Mortar ciment-nisip M150 - 15mm
Beton clasa C8/10 - 80mm
Piatra sparta batorita in sol- 40mm

Usa U1



Fereastră Fr1



n.a. ДС21-10 ГОСТ24698-81
(для двери котельной-поверхности
полотна облицованы со всех сторон
тонколистовой сталью по слою
асбестокартона).

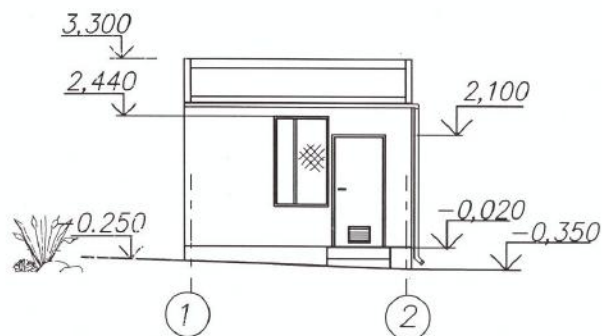
Marca poz.	Marcarea	Denumirea	Cant. buc.	Masa unitat.	Nota
1	f. 2	Usa U2,1x1,0	1		PVC
Fr 1	f. 2	Fereastră F1,1x1,7(h)	1		PVC vezi abiec.
2	"LIDER" (de tip)	Jgheab Ø100, m.l.	4,3		
3	- " -	Burlan de scurgere Ø100, m.l.	2,7		
		Panouri			
		Sandwich-penopoliuritan PUR			
		b=120(m ²)	59,0		

Verificator de proiecte 0123
Zaicenco Tatiana
Domeniile 3,a,b
Nr. de înregistrare a avizului
Valabil de la 22.06.2022 pînă la 22.06.2027

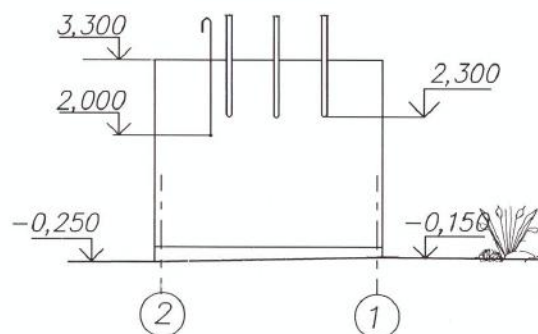


Sch.	Cant.	Foia	Seam	Data	501/24-SAC		
Construcția centralei termice autonome pentru Primaria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322, situat în mun.Orhei, str.Vasile Mahu 160.					Etapa	Foia	Foi
A.S.P	Satalchin V	09.24			P.E	2	
Elaborat	Grigorieva	09.24					
Sp.princ.	Chisco I	09.24					
Plan cota 0,000. Sectiunii 1-1.					SRL "Effect gas" mun.Chișinău		

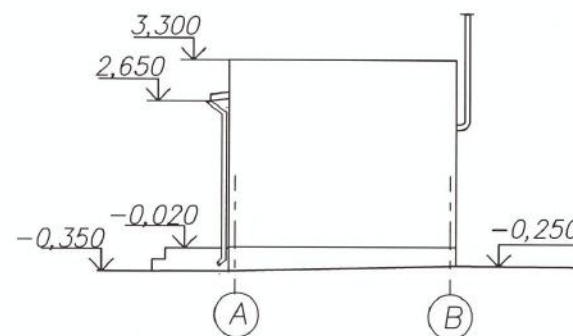
Fațada 1-2



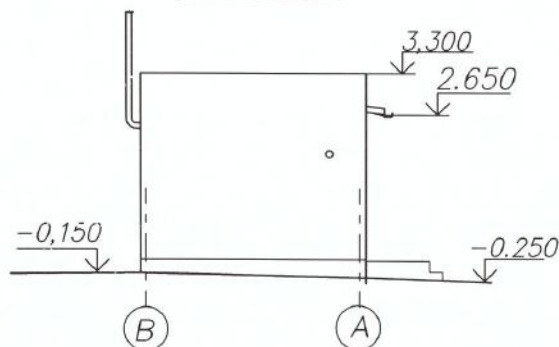
Fațada 2-1



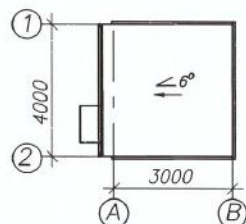
Fațada A-B



Fațada B-A



Plan acoperis



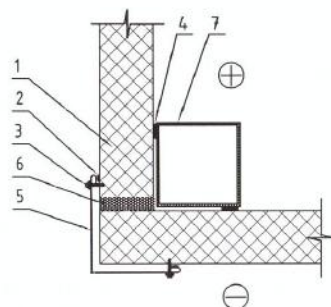
1. Cota 0.000 a clădirii primit nivelul pardoselei cazangeriei, ce corespunde cotei 63,250(vezi PG).
2. Fereastra F1 sa fie execută cu 1 strat de sticlă $b=3\text{mm}$.
3. În proiect sunt folosite panouri tip "sandwich" cu umplutura din penopoliritan pentru pereți și acoperiș (marca "PUR"). Panouri de "sandwich" marca "Pur" sunt ideale ca termoizolator, au greutatea mică și durată mare de funcționare, rezistente, contra oscilațiilor termice.
4. Foaia dată se studiază împreună cu f.4
5. Găurile în panourile acoperișului și găuri în panourile peretilor se arată convențional, amplasarea lor se va preciza pe loc, după verificarea datelor tehnice a utilajului.
6. В проеме двери выполнить вентрешетку $b=400\text{мм}$, высотой 300мм (см. сеч. а-а)
Расход материалов на вентрешетку составляет: брус $45\times 50-1.7\text{м.п.}$; доска $12\times 70-2.5\text{м.п.}$ Отверстие выполнить аккуратно с помощью "балгарки".

Verificator de proiecte 0123
Zaicenco Tatiana
Domeniile 3,a,b
Nr. de înregistrare a proiectului
Valabil de la 22.06.2022 pînă la 22.06.2027



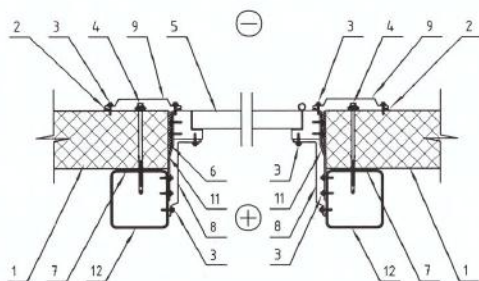
501/24-SAC				
Construcția centralei termice autonome pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322, situat în mun.Orhei, str.Vasile Mahu 160.				
Sch.	Cant.	Foia	Semn	Data
A.S.P	Satalchin V			09.24
Elaborat	Grigorieva			09.24
Sp.princ.	Chisco I			09.24
Fațada 1-2,2-1,A-B,B-A				SRL "Efect gaS" mun.Chișinău
Etapa		Foia	Foi	
P.E		3		

Imbinarea angulara a panourilor de perete.
Montare verticala



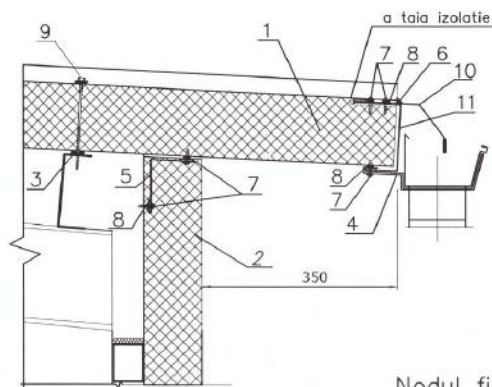
1. Panou tip "sandwich" 120mm.
2. Material de etansare(silicon)
3. Surub D4,8x28, pas 300mm.
4. Banda de etansare
5. Element ФЭ 7
6. Spuma poliuritanica,vata minerala
7. Stilp (pe proiect)

Fixarea blocurilor de usi



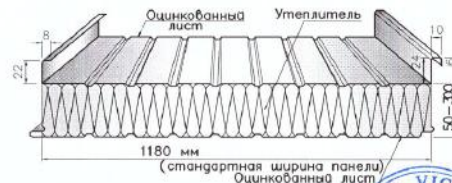
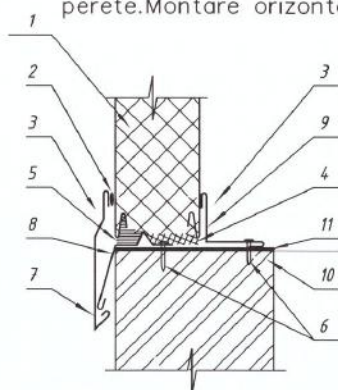
1. Panou tip "sandwich" 120mm.
2. Sealant pentru lucrarile exterioare. (silicon)
3. Surub D4,8 x 28,pas 300mm
4. Surub D6,3 x L,pas 300mm.
5. Usa
6. Spuma poliuritanica,vata minerala
7. Banda de etansare
8. Element ФЭ-16
9. Element ФЭ-4
10. Element ФЭ-13
11. Elementul fixarii
12. Stilp (pe proiect)
13. Grinda (pe proiect)

Nodul fixarii panoului de perete cu
panoul acoperisului



1. Panou tip "sandwich" 120mm.
2. Panou tip "sandwich" 120mm.
3. Banda de etansare
4. Element jgheab
5. Element ФЭ-K5*
6. Materiale de etansare(mastica)
7. Surub
8. Sealant pentru lucrarilor exteriori.
9. Surub
10. Element ФЭ-K7*
11. Element ФЭ-K8*

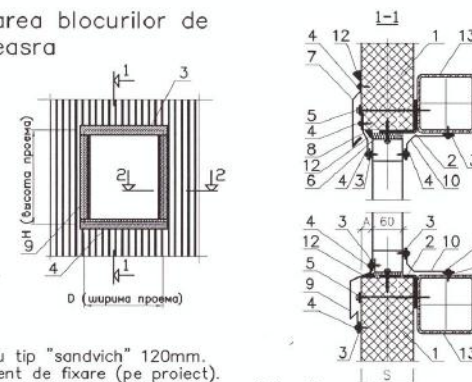
Nodul fixarii panoului cu soclu-
perete.Montare orizontala



Nota:

1. Foia data se studiaza impreuna cu pl.2.
2. La montarea acoperisului si peretilor din "Sandwich" recomandam instalarea elementelor de acoperire complete si a se respecta cu strictete recomandarile indicatiilor instructiei firmelor specializate in domeniu dat.

Fixarea blocurilor de
fereasca



1. Panou tip "sandwich" 120mm.
2. Element de fixare (pe proiect).
3. Sealant pentru lucrarile exterioare (silicon).
4. Surub
5. Surub
6. Spuma poliuritanica,vata minerala.
7. Element ФЭ-06*
8. Element ФЭ-07* (завету под металлическую обшивку сэндвич-панели)
9. Element ФЭ-03*
10. Element ФЭ-04*
11. Element ФЭ-05*
12. Masa de ambalare (mastica)
13. Grinda metalica (pe proiect).

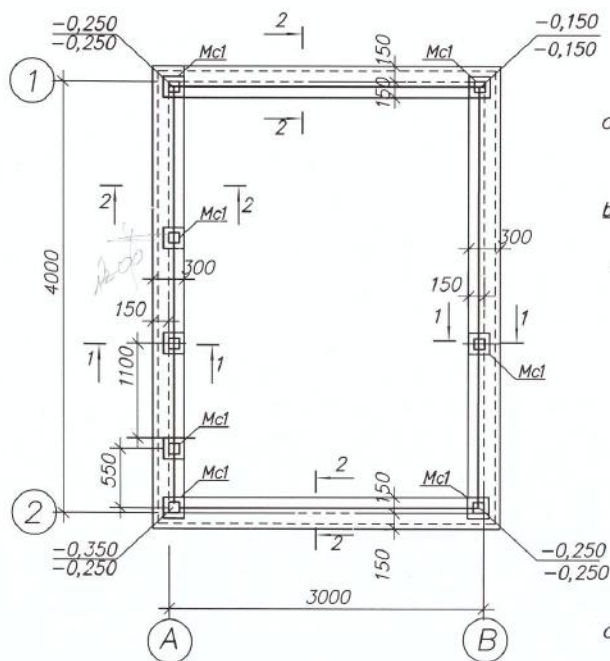
1. Panou tip "sandwich" 100mm.
2. Material de etansare(silicon)
3. Surub D4,8x28, pas 300mm.
4. Spuma poliuritanica,vata minerala
5. Material de etansare
6. Dibu + surub (pas 600 mm)
7. Element ФЭ 1
8. Element ФЭ 3
9. Element ФЭ 8
10. Soclu (pe proiect)
11. Hidroizolarea (pe proiect)

Verificator de proiecte 0123
Zaicenco Tatiana
Domeniile 3,a,b
Nr. de inregistrare a proiectului
Valabil de la 22.06.2022 pînă la 22.06.2027

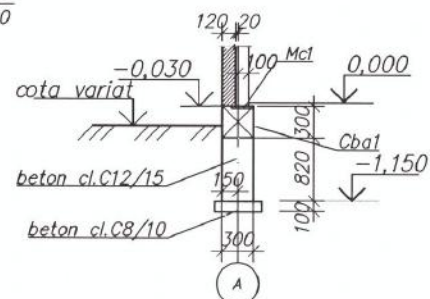
SATULCHIN VICTOR
P-2022
Nr.0819
A.2.3
PROIECT

						501/24-SAC			
						Construcția centralei termice autonome pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322, situat in mun.Orhei, str.Vasile Mahu 160.			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
							P.E	4	
Elaborat	Grigorieva				08.24				
Spec prin	Chisco					Nodurile fixarii panourilor tip "sandwich"			SRL "Efect gaS" mun.Chișinău

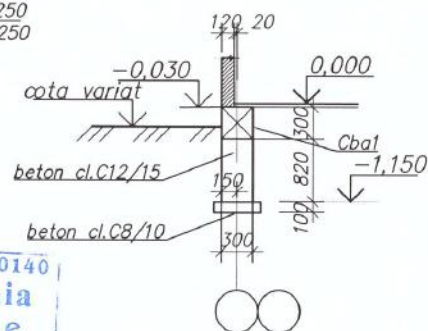
Schema amplasarii fundatiilor.



1 - 1



2 - 2



Verificator de proiecte 0140
Ciobanu Eugenia
Domeniile 4a,b,d,e
Nr. de inregistrare a avizului
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

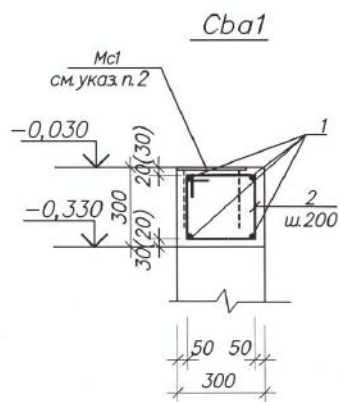
10. Стыковку продольных стержней арматуры Пм 01 производить сваркой внахлестку соединением С23-Рз по ГОСТ 14098-91.
11. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75.
12. Бетон в опалубку укладывать с вибрированием. Опалубку снимать после достижения бетоном не менее 70% проектной прочности.

Формат	Зона	Поз	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	Примечание
				Centura beton armat Cba1		
	1		SM SREN10080: 2014	Ø12A400, l=m.l.	60.5	0,888kg
	2		SM SREN10080: 2014	Ø6A240, l=1250	74	0,28kg
	3			Piesa inglobata Mc1	8	5.55kg
				Materiale:		
				Beton clasa C16/20		1,3 м³
	3			Beton clasa C12/15		3,7 м³
	4			Beton clasa C8/10		0,8 м³
			f.5,6	Mc1 (8um.)		
	3		ГОСТ 103-76	Полоса δ=250x10 l=250	1	4.91kg
	4		SM SREN10080: 2014	Ø10A400 l=250	4	0.16kg

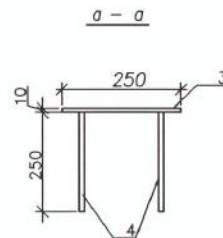
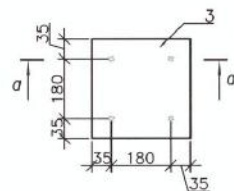
1. За условную отм 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 63,250 на генплане.
2. Основанием фундаментов служат глинистые грунты с $R_0 = 1,0 \text{ т/м}^2$
3. При обнаружении на проектных отметках заложения фундаментов несущих грунтов (насыпных, растительного слоя и др.), их необходимо пройти и углубиться в материк на 20см за счет щебеночной подготовки.
4. Под ленточными фундаментами выполнить щебеночную подготовку, $h=100 \text{ мм}$.
5. Ленточные фундаменты выполнить из бетона класса C12/15 - 3,7м
6. Обратную засыпку пазух фундаментов, подсыпку под полы производить послойно местным глинистым грунтом ($h_{cm}=15 \div 20 \text{ см}$) с обязательным уплотнением каждого слоя при оптимальной влажности грунта до $\rho_d=1,60 \text{ т/м}^3$
7. Вокруг здания выполнить отмостку толщиной 70мм из бетона класса C10/12,5 по щебеночному основанию толщиной 100мм, ширина отмостки 1000мм.
8. По углам плана фундаментов проставлены: в числителе - планировочные, в знаменателе - существующие отметки земли.
9. Производство работ вести в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".



					501/24-SAC		
					Constructia centralei termice autonome pentru Primaria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322, situat in mun.Orhei, str.Vasile Mahu 160.		
Sch.	Cant.	Foia		Semn	Data		
						Etapa	Foia
						P.E	5
Spec prin	Chișco				08.24	Schema amplasarii fundditiilor. Sectiunii 1-1,2-2.	
Elaborat	Grigorieva				08.24		
						SRL "Efect gaS " mun.Chisinau	



Piesa inglobata Mc1



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Marca element.	Produse de armare						Bcezo
	Armatura clasa						
	A240		A400I				
	SM SREN 10080-2014						
	Ø6		total	Ø12		total	
Cba1	24,7		24,7	61,0		61,0	85,7

Ведомость деталей

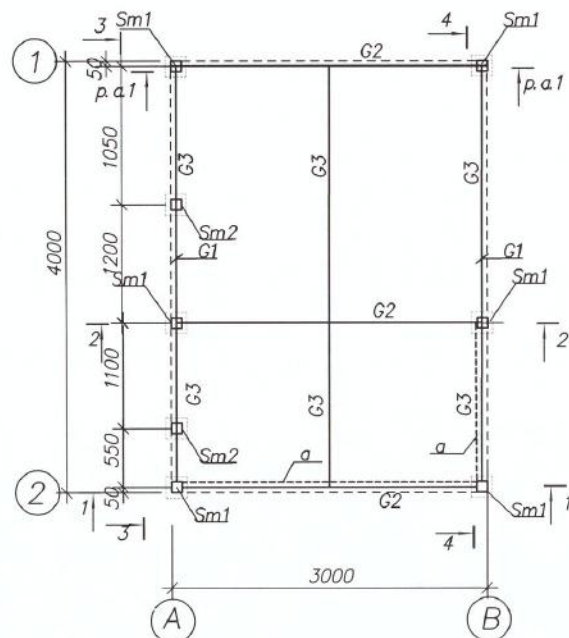
Поз	Эскиз
2	



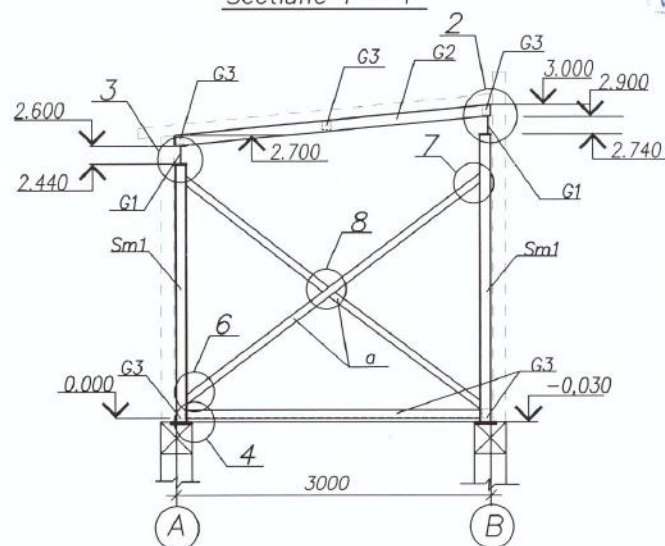
1. На сечении *Cba1* в скобках указаны размеры защитного слоя по цифровым осям.
2. На сечении *Cba1* расположение *Mc1* показано условно, ориентацию закладных деталей *Mc1* смотреть на схеме расположения фундаментов.
3. Общие указания смотреть на листах 1,5.

				501/24-SAC			
				Construcia centralei termice autonome pentru Primaria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322, situat in mun.Orhei, str.Vasile Mahu 160.			
Sch.	Cant.	Foaia	Сemn	Data	Etapa		
					P.E	6	Foi
Elaborat	Grigorieva			09.24	Schema amplasarii fundatiilor. Centura beton armat Cba1		
Spec prin	Chisico			09.24			
					SRIE ARHITECTURA		

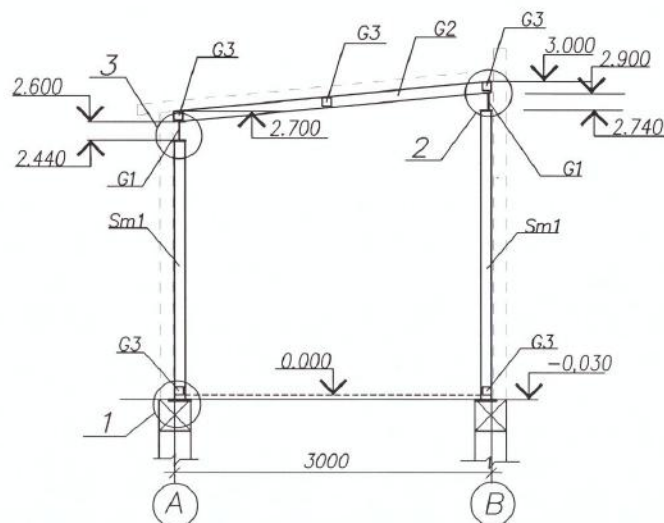
Schema amplasarii stilpilor si grinzilor



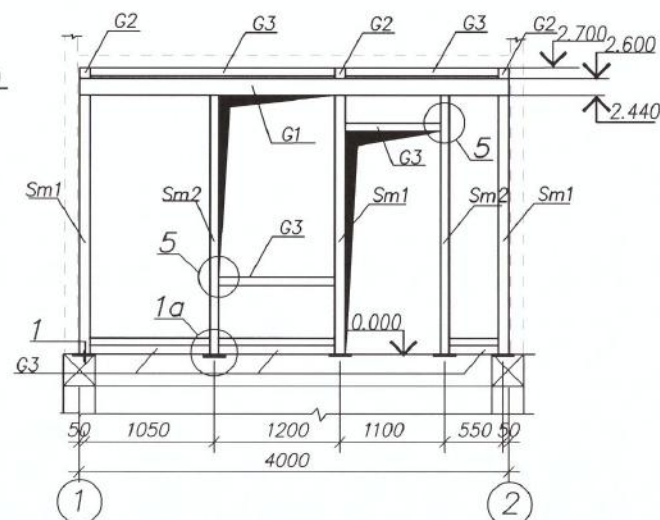
Sectione 1 - 1



Sectione 2 - 2



Sectione 3 - 3



Specificatia elementelor

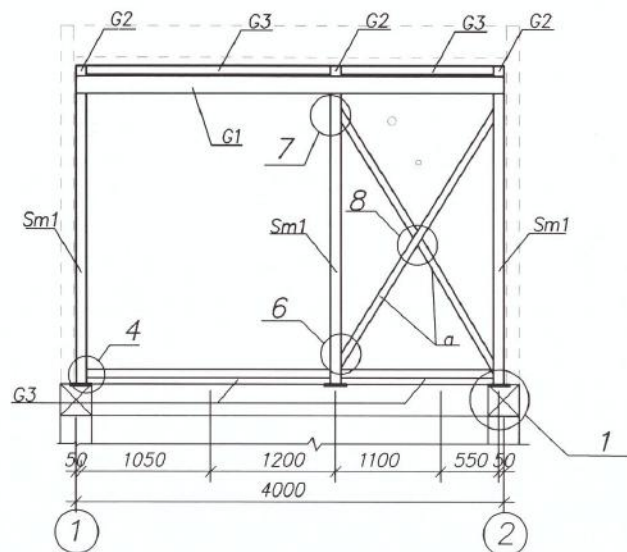
Marca	Denumirea		Fortele de reazem			Grupa Construc	Marca metal	Obiectii
	poz.	Schita	M KHM	N KH	Q KH			
Sm1		□	Teava □ 100x5				C245	
Sm2		□	Teava □ 80x4				"	
G1		┌	profil ┌ 16				"	
G2		□	Teava □ 100x5				"	
G3		□	Teava □ 80x4				"	
a		└	cornier └ 70x5				"	

Verificator de proiecte 0140
Ciobanu Eugenia
 Domeniile 4a,b,d,e
 Nr. de inregistrare a avizului
 Valabil de la 08.02.2023 pina la 08.02.2028

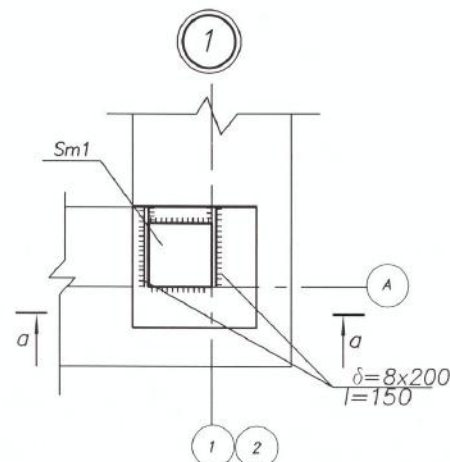
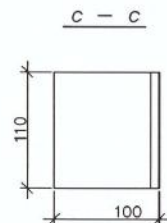
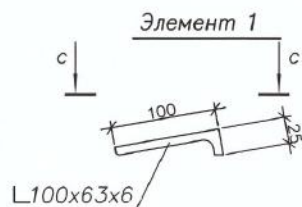
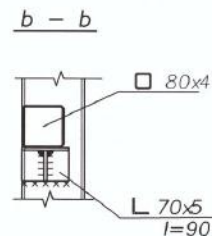
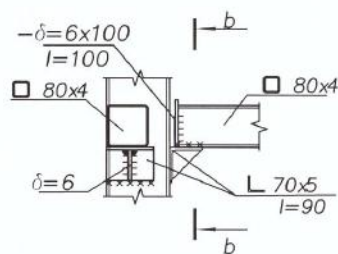


501/24-SAC			
Construcția centralei termice autonome pentru Primaria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322, situat in mun.Orhei, str.Vasile Mahu 160.			
Sch.	Cant.	Foia	Semn Data
			Etapa Foia Foi
			P.E 7
Spec prin	Chișco	08.24	Schema amplasarii stilpilor si grinzilor. Sectionii 1-1,2-2,3-3.
Elaborat	Grigorieva	08.24	
			SRL "Efect gaS" mun.Chișinău

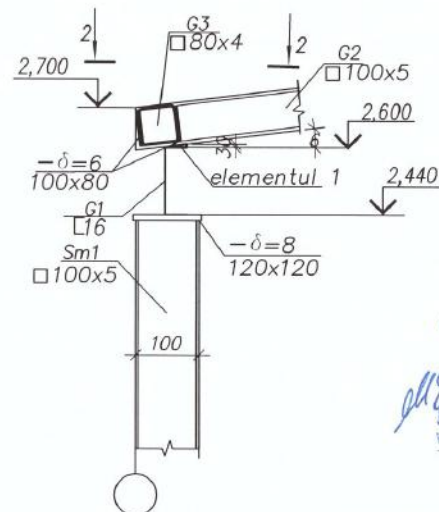
Sectione 4 - 4



4

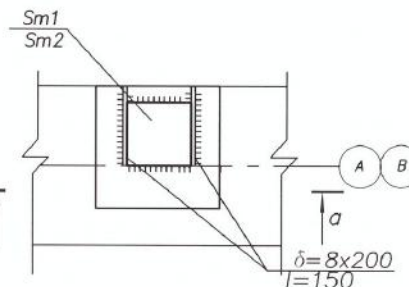


2

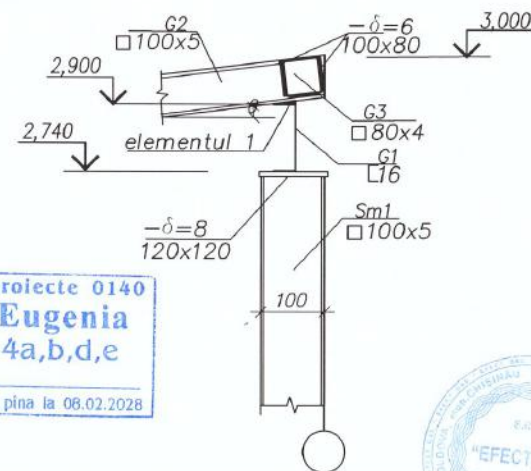
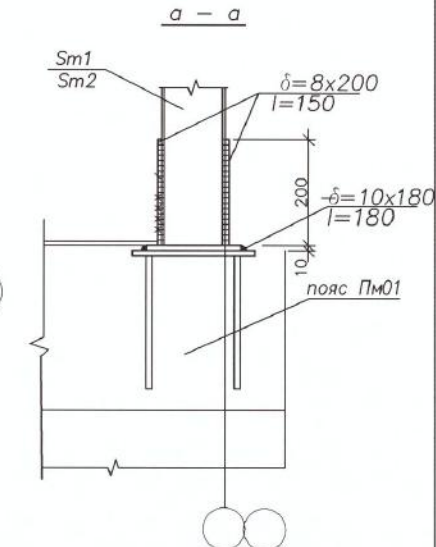


Verificator de proiecte 0140
Ciobanu Eugenia
Domeniile 4a,b,d,e
Nr. de inregistrare a avizului
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 06.02.2028

1a



3



						501/24-SAC			
						Construcția centralei termice autonome pentru Primaria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322, situat in mun.Orhei, str.Vasile Mahu 160.			
Sch.	Cont.	Foia		Semn	Data		Etape	Foia	Foi
							P.E	8	
Spec prin	Chișco				08.24	Schema amplasarii stilpilor si grinzilor. Sectiune 4-4. Nodurile 1...4	SRL "Effect gaS " mun.Chișinău		
Elaborat	Grigorieva			08.24					



PLANUL DE SITUAȚIE



Locul sub construire

Procese de alunecare de teren active sau potențiale pe teritoriu construcției lipsesc. Ț

I.S.P. / Tesa I. / A.S.P. / Satalchin V. /

Documentația de execuție este elaborată în conformitate cu normele și regulile în vigoare cu respectarea măsurilor, care asigură siguranța contra incendiului și a exploziei la funcționarea clădirii și garantează criteriile de baza a calității reglementate de legea privind calitatea în construcții: A - rezistență și stabilitate; B - securitatea de funcționare; C - siguranță contra incendiului și exploziei; D - igienă, siguranță pentru sănătatea oamenilor, restabilirea și protecția mediului înconjurător; E - izolație hidrologică și termică și conservarea energiei; F - protecție împotriva zgomotului; G - utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

I.S.P. / Tesa I. / A.S.P. / Satalchin V. /

LISTĂ PRINCIPALELOR SETURI DE DESENE DE EXECUȚIE

Note (marca)	Denumirea	Notă
PG	Planul general	
SAC	Soluții arhitectural - constructive	
CE	Rețele exterioră de canalizare	
SM	Soluții termomecanice	
IVC	Încălzire și ventilație	
AGE	Alimentări cu gaze. Conducte exterioare	

EVIDENȚA DESENILOR DE LUCRU SETULUI DE BAZA PG

Foaia	Denumirea	Notă
1	Date generale. Planul de situație.	
2	Planul de trasare. S 1 : 500	
3	Planul de organizare a terenului. S 1 : 500. Volumul masei a terenului.	

GENERALE INDICAȚII.

- Proiectul este elaborat în baza certificatului de urbanism № 041 din 09.04.2024.
 - Desenul dat este elaborat pe baza ridicării topografice realizată de S.C. "TOPOCAD" S.R.L. anul realizare 2023.
 - Sistemă de cotă - locale.
 - La baza cotații a fost primit cota 62.36 de la colțul clădirii poz. 3 existente.
 - Trasarea suprafeței de construcție se efectuează de la suprafața a peretilor clădirii poz. 3 exterioră.
- Suprafața terenului în limitele convenționale lotul - 0,0088 ha.



A.S.P. Certificat seria 20 22 P, № 0819 din 23.02.2022
I.S.P. Certificat seria 20 21 - P № 0783 din 01.10.2021

Beneficiar: Primăria or. Orhei

501/24 - PG

Construcția centralei termice autonome pentru Primăria mun. Orhei
pe terenul cu nr. cadastral 6401403.322 situat în mun. Orhei
str. Vasile Mănu 160

Scd. N° sect.	Foia	N° doc.	Semn.	Data	Planul general	Etapă	Planșa	Planșe
A.S.P.	Satalchin V.			08.24		PE	1	3
I.S.P.	Tesa I.			08.24				
Executor	Zavistovskaia			08.24				
Date generale. Planul de situație.						SRL "Efect gas" or. Chisinau		



LISTA DE SUPRAFETE RUTIERE

LISTA DE FORME MICI DE ARHITECTURĂ

Trotuar din placa de beton

Sol compactat

Bordura din beton PB 100.20.8 ГОСТ 6665-91

Beton C 15 ГОСТ 26533-91



Beneficiar: Primaria or.Orhei						 501/24 - PG					
						Construcția centralei termice autonome pentru Primăria mun. Orhei pe terenul cu nr. cadastral 6401403.322 situat in mun.Orhei str. Vasile Mehu 160					
Sch	Nr. sect	Foia	Nr. doc	Semn	Data	Planul general			Etapa	Coala	Coli
									PE	2	
I.S.P.	Tesa I.				09.24	Planul de tasare. S 1: 500			SRL "Efect gaS" or.Chisinau		
Elaborat	Zavistovskaia				09.24						

EXPLICAȚIA CLADIRILOR ȘI CONSTRUCȚIILOR

Nedupă plan gener.	Denumirea	Notă
1	Centrală termică	proiectata
2	Primăria or. Orhei	proiectata
3	Garaji	existent
		existent

COMPENSARE A TERASOMENTELOR

Denumirea lucrărilor și volumelor de sol	Cantitatea, m3	
	rambleu 1+1	debleu 1-1
Nivelarea terenului	-	-
Sol exedent la realizarea:		
groapă de fundație	-	4
Căptușeala sub podele	3	-
Sol neevidențiat lucrărilor de terasament (1%)	1	1
Corecția la solul compactat, k=0,01	1	-
Total pe II	5	5
Neajunsul de sol	-	-

INDICAȚII DE EXECUTARE A LUCRĂRILOR

- Surplusul de sol de la realizarea fundațiilor în volum de 4m³ este mutat de buldozer la o distanță de 10m în rambleu.
- Solul mineral în volum de 1m³ sol neevidențiat lucrărilor de terasament de exavat și mutat buldozerul la o distanță de 10m în rambleu.
- Compactarea solului în rambleu se va executa în straturi gros 0,2m cu compactor manual. Stratul următor compactat va întrece cu 0,2-0,3m în lățime stratul precedent. Solul cu umiditate optimă de compactat până la densitatea de 1,6t/m³ în limita întregii grosimi. Compactarea efectuată cu trecerea de 8 ori a compactorului manual pe fiecare strat. E necesar de efectuat analizele de laborator a compactării fiecărui strat și de alcătuit procesul n^l la lucrările ascunse.

Beneficiar: Primaria or. Orhei						501/24 - PG		
						Construcția centralei termice autonome pentru Primăria mun. Orhei pe terenul cu nr. cadastral 6401403.322 situat în mun. Orhei str. Vasile Mehu 160		
Scb	Nr sect	Foia	Nr doc	Semn	Data	Planul general	Etapă	Coala
							PE	3
I.S.P.		Tesa I.			09.24	Planul de organizare a terenului. S 1: 500	SRL "Efect gaS" or. Chisinau	
Elaborat		Zavistovskaia			09.24			

Verificator de proiecte 0123
Zaicenco Tatiana
Domeniile 3,a,b
Nr. de înregistrare a avizului
Valabil de la 22.06.2022 pînă la 22.06.2027

EVIDENȚA DESENELOR DE EXECUȚIE A SETULUI PRINCIPAL		
Notație	Denumirea	Note
1	Date generale (început)	
2	Date generale (continuare)	
3	Date generale (continuare)	
4	Date generale (sfârșit)	
5	Schema principială a conductelor.	
6	Amplasarea utilajului. S 1:50 Plan la cota 0.000.	
7	Secțiunea A - A S 1:50.	
8	Secțiunea B - B S 1:50.	
9	Secțiunea C - C S 1:50.	

EVIDENȚA DOCUMENTELOR PRETEXTATE ȘI APLICATE		
Notația	Denumirea	Notă
5.903-13 em.5	Piese și detalii pentru conductele rețelelor termice	
OST 34-42-622-84	Suport pentru cote	
s.7.903.9-2	Construcții industriale termoizolate pentru conductele apă, abur și condens cu temperaturi pozitive	
ПГВУ 291-80	Clapeta de fum	
ПГВУ 091-80	Supapa de explozie	
ПГВУ 247-80	Compensator lenticular cu 2 lenticule	
DOCUMENTE APLICABILE		
501/24 SM.SU	Specificația utilajului. "Soluții Termomecanice"	

Desenele de execuție sunt elaborate în corespundere cu normele și regulile în vigoare și asigură criteriile principale ale calității reglementate de Legea privind calitatea în construcții:

- A - rezistență și stabilitate;
- B - siguranța în exploatare;
- C - siguranță la foc;
- D - igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
- E - izolație termică, hidrofugă și economie de energie;
- F - protecția împotriva zgomotului;
- G - utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Inginer șef de proiect /_____/

CENTRALA TERMICĂ
Lista lucrărilor de construcție care intră în fazele determinante
Vezi compartimentul: "Soluții Arhitecturale"

Lista schemelor de execuție a lucrărilor ascunse:
1. Schema de execuție a cazangeriei

Lista încercărilor de laborator obligatorii pe șantier:
1. Încercarea hidraulică a cazanelor;
2. Încercarea individuală a utilajului auxiliar;
3. Încercarea sistemului de evacuare fum.

Reguli de control al calității lucrărilor de construcție sunt date în următoarele norme și ghiduri:
1. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07МПа (0,7кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388K (115°C)

DATE DE BAZĂ A DESENELOR SM					
Regim Calculat	Capacitatea de producție, KW (Mcal/h)				Puterea instalată a motoarelor electrice KW
	Sistem de încălzire	Sistem de ventilare	Sistem de alimentare cu apă caldă	Total	
Maximum de iarnă (-16°C)	77 (66208)	—	—	77 (66208)	12,52
Mijlocul de iarnă	49,62 (42667)	—	—	49,62 (42667)	
În medie pe încălzire (0,8°C)	44,49 (38254)			44,49 (38254)	
De vară	—	—	—	—	

ISP Nr. 0783 din 01.10.2021						Licența: SeriaA MMII Nr.039785 din 16.05.2012				
Sp.pr. Nr. 0649 din 11.11.2020										
						501/24-SM				
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160				
Scb	Nr sect	Foia	Nr doc	Semn	Data	Centrală termică		Etapa	Coala	Coli
								PE	1	9
ISP	Tesa I.				05.24	Date generale (început)		SRL "Efect gaS" or.Chisinău		
Sp.pr.	Tessa M.				05.24					

Indicații generale

Pmax = 4bar, T1=25-80°C, T2=25-60°C, n=92%, tip ”THERM 90T” cu camera de ardere deschisă, cu capacitatea termică de funcționare de 90kw/un.

Cazanele proiectate sunt dotate cu arzător încorporat, ventilator pentru ardere și evacuarea gazelor arse.

În afară de gradul complet, ele mai sunt dotate de la producător cu sistema de automatizare, armătură de măsurare control și siguranță.

Capacitatea maximală termică a centralei termice autonome proiectate constituie Qmax=270Kw;

Conductele termice sunt prevăzute din țevi GOST 10704-91, din țevi GOST 3262-91 prefabricate din oțel BCт3п5 conform GOST 380-94.

Conducte de apă rece se instalează din țevi GOST 3262-75 din oțel BCт3п4 conform GOST 380-94.

Sudarea țăvilor de executat cu electrozi Э-42 (GOST 9467-75).

Îmbinările cu filet conform GOST 6357-81.

Toate țevile să fie montate cu panta i=0,002. Pentru asigurarea pânții proiectate sub suporturi de prevăzut plăci din oțel care vor fi sudate la elemente constructive.

Evacuarea aerului din sistema de termoficare se efectuează prin intermediul dezaeratoarelor automatezate, care sunt instalate în cele mai înalte noduri ale sistemelor.

Drenarea se efectuează prin robinete de drenare, instalate în cele mai joase noduri a sistemelor.

Montarea conductelor și a armăturii, care ce nu sunt indicate în desenele tehnice și sunt în schema tehnologică, de instalat în locuri comode de deservire.

Montarea conductelor se efectuează pe loc conform cerințelor seriei 5.900-7.

Armatura să fie instalată în locuri, ce permit accesul liber pentru deservirea lor.

Conductele termice, după instalarea armăturii și pieselor înglobate (inclusiv și celor specificate în capitolul ASM), pînă la aplicarea izolației, e necesar să fie supuse încercărilor sub presiune egală cu 1,5 valori a presiunii de funcționare a centralei termice.

Izolarea termică a conductelor și protecția anticorozivă de executat conform borderoului ”Evidența elementelor de construcții termoizolante”.

Marca conductelor e notată conform cerințelor GOST 14202-69.

În calitate de combustibil e folosit:

- gazul natural cu capacitatea termică Q=8000Kcal/m³

Agent termic apa ferbinte cu temperatura:

- Circuit primar - T1/T2 = 80/60-60/35°C;
- Apă caldă menajeră - T3 = 37-60°C;

Coș de fum - Dn 100/60mm, din țevă de oțel-inox dublu, cu izolație de 50mm

Conductelor proiectate li se atribuie categoria IV (patru);

Alimentarea cu apă a centralei termice este prevăzută din vas cu volum de 0,5m³, instalat în încăperea centralei termice calitatea apei alimentare a cazanelor e necesar să corespundă cerințelor:

Deținerea concentrației:

- Oxigenul ≤ 50mg/cg;
- Bioxid de carbon lider - inexistent;
- Durabilitatea totală - ≤700 mg/cg;
- Substanțe libere - pînă la 5 mg/cg;
- PH - între 7-8,5;

Cazanele sunt echipate cu sisteme și dispozitive de automatizare și exploatare fără personal permanent de deservire.

Automatizarea cazanelor este inclusă în completul de livrare a cazanelor de către furnizor.

Pentru restricționarea accesului în CT , este prevăzută ușa cu lăcată.

Executarea lucrărilor de montare și montarea cazanelor de executat la fața locului în cuplu cu toate comunicațiile ingineresti.

Suprafața sticlei ferestrelor a CT, este strict obligatoriu de a fi de Smin =1,8m2

Tot utilajul și materialele e necesar să fie certificate de organele de certificare a RM.

MĂSURI DE ECONOMIE A SURSELOR ENERGETICE

În proiect sunt prevăzute prin:

- instalarea pompelor de eficiență, dotate cu convertizor de frecvență;
- aplicarea schemei de reglare a temperaturii agentului termic în circuitul CT și a sistemelor de încălzire, în dependență de temperatura aerului exterior, schema tehnologică e dotată cu sensor de temperatură instalat în exterior și încăperile sediului;
- instalarea aparatelor de măsură și control a temperaturii și presiunii pe conducte la intrare în cazane, la vase și la ieșirea rețelelor din CT;
- izolarea termică a conductelor și a armăturii CT.

Protecția împotriva pierderelor de căldură a lucrătorilor contra zgomotului

Conductele CT se izolează cu plăci de tip ARMOFLEX și se vopsesc cu vopsea BT - 177 (GOST 5631-79) în 2 straturi și pe un strat de grund ГФ-21 (GOST 25129-82).

Canalele de evacuare a fumului sunt preizolate cu plăci din vată minerală S=50mm.

Rezervorul de alimentare cu apă curățată S=0,5m³ din plastic.

Instalarea cazanelor este permisă numai în spații bine ventilate, cu asigurarea debitului minim de aer necesar arderii și asigurarea evacuării totale fără riscuri de intoxicare cu produsele arderii.

ORGANIZAREA SERVICIULUI DE EXPLOATARE

Serviciului de exploatare i se asumă următoarele obligații:

- să asigure livrarea continuă a agentului termic în condiții optime și de siguranță respectînd condițiile specificate în cotracte economice;
- să ea măsuri de remediere a defectelor la conductele și bransamentele sistemelor termice constatate cu ocazia controalelor periodice;
- să ia măsuri de înlăturare a pericolului la defecțiunile anunțate de operator;
- să anunțe la timp utilizatorii de căldură în cazul limitării sau întreruperii furnizării căldurii cu excepția întreruperii datorate cauzelor de forță majoră la care în timpul folosit pentru anunțare se pot produce explozii.

						501/24-SM					
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160					
Scb	№ sect	Foia	№ doc	Semn	Data	Centrală termică	Etapa	Coala	Coli		
							PE	2			
ISP		Tesa I.			05.24		SRL "Efect gaS" or.Chisinău				
Sp.pr.		Tessa M.			05.24	Date generale (continuare)					

Încăperea în care se montează cazanul va fi prevăzută cu ferestre cu o suprafață de 0,05 volume a CT.

Volumul încăperii în care se instalează cazanul trebuie să corespundă cerințelor NCM G.04.10-2015 ”Centrale termice”.

Cazanele și aparatele de utilizare și termoficare se vor monta standardizate, sau omologate potrivit prevederelor legale în vigoare.

Îmbinările se vor efectua prin sudare autogen sau electric, cu excepția robinetelor, utilajului, aparatelor de reglare, măsurare și control. Conductele instalațiilor interne se montează aparent.

Mentținerea regimului presiunilor în tur-retur a centralei termice este asigurat cu două pompe de rețea tip A, DAB Italia, două pompe pentru alimentarea sistemelor.

Alimentarea centralei termice cu apă dedurizată și deaerată este prevăzută din rezervorul de alimentare **V=0,5m³** prin 2 pompe de alimentare tip A, DAB Italia.

Caracteristicile presiunilor:

- Presiunea în conducta tur-încălzire - 0,24-26MPa;
- Presiunea hidrostatică a circuitului primar a CT 0,24-0,26MPa;

Pompele de alimentare a CT vor menține și regimul hidrostatic a sistemului de termoficare. Dedurizarea apei de alimentare a CT se instalează în instalația de dedurizare în stație de dedurizare autonomă tip Ecovaternorth, deaerarea se efectuează în rețeaua de alimentare a CT prin dezaeratorul automat.

Volumul apei de umplere a sistemului de termoficare și sistemului de încălzire constituie 2,6m³.

Robinetele de decolare sunt prevăzute în următoarele cazuri:

- la bransament în interiorul clădirii;
- la ramificările fluxului termic cu robinet și clapetă de reglare automatizată a presiunii spre utilizare în încăperi;
- înainte și după cazane și pompe;

Fixarea conductelor se va fixa cu brățare sau console la distanțe, ce ar permite controlul sistematic și reparația necesară a conductelo, a utilajului, în instalațiile interioare, tuburile de protecție nu vor depăși nivelul pereților și se vor fixa cu ciment, iar pentru conductele verticale vor depăși suprafața pardoselei cu circa 1,5cm.

Distribuția la nodul de ieșire din CT se va conecta prin filet.

După efectuarea lucrărilor de montare, instalația utilajului, armăturii și a țevii vor fi supuse controlului cu presiunea de min 0,38MPa.

Protecția anticorozivă a instalațiilor se va realiza după efectuarea probelor de încercare, conform NCM G.04.10-2009 ”Centrale termice”.

Recepția sistemelor de termoficare se efectuează de către comisia de lucru numită de beneficiar.

În cazurile unor avarii în sistemul de termoficare a CT să anunțe consumatorii pentru ca aceștea să ea toate măsurile necesare prevenirii avariilor la utilizatori - înghețul sistemelor:

- să înlocuiască utilajul defectat;
- să organizeze verificările metrologice ale contoarelor conform normelor în vigoare;
- să prelucreze instrucțiunile de exploatare a utilajului CT;
- să efectueze controlul sistematic a utilizării raționale a utilajului;
- să organizeze planificarea efectuarea lucrărilor de reparație a utilajelor și conductelor de distribuție a agentului termic;
- să preculte metode efective de preîntâmpinare și lichidare a accidentelor legate de exploatarea utilajului și conductelor a agentului termic.

Ca persoana responsabilă pentru centrala termică, se va întări o persoană cu studii tehnice de profil.

Exploatarea sistemelor de termoficare prevede:

- controlul profilactic sistematic;
- lucrările de reparație planificate;
- lucrările de restabilire după avarii;
- punere în funcțiune și deconectarea utilajului în perioada de activitate sezonieră;
- revizia anuală tehnică.

Componenta numerică a muncitorilor serviciului în CT este de un operator.

Toate lucrările de exploatare și întreținerea rețelelor termice și a utilajului CT și instalațiilor de utilizare a energiei termice să se efectueze cu respectarea normelor de protecție a muncii.

În timpul efectuării lucrărilor de exploatare a sistemelor termice nu este necesar un control permanent a stării rețelelor, utilajului, instrumentelor și echipamentului personal de protecție.

Nu se admite exploatarea sistemelor termice și efectuarea diferitor lucrări de reparație, dacă acestea pot aduce la urmări grave pentru lucrători.

Lucrătorii CT încadrați în lucrările de exploatare și reparație a sistemelor termoeenergetice și a utilajului CT, trebuie să fie instruiți în efectuarea lucrărilor prin metode lipsite de pericol. Lucrătorii CT trebuie să fie îndestulați cu îmbrăcăminte și încălțăminte specială și cu alte înlesniri în corespundere cu normativele și legislația în vigoare.

						501/24-SM			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Scb	№ sect	Foia	№ doc	Semn	Data	Centrală termică	Eta	Coala	Coli
							PE	3	
ISP		Tesa I.			05.24		SRL "Efect gaS" or.Chisinău		
Sp.pr.		Tessa M.			05.24				
						Date generale (continuare)			

EVIDENȚA ELEMENTELOR DE CONSTRUCȚII TERMOIZOLANTE												
Denumirea elementului, diametru sau dimensiunile,mm	can	Temperatura agentului termic,C °		Construcții izolante						Notăție	Nota	
		Max.	Mediu anual	Strat termo de bază			Strat de acoperire					
				Materiale	Grosimea mm	Volum total, m³	Materiale	Grosimea mm	Suprafața total, m²			
Conducte Ø89x3,5mm	12	80			40	0,13		0,5	3,35			
Conducte Ø57x3,0mm	1,5											
Conducte Ø40x3,0mm	1	80			40	0,005		0,5	0,13			
Conducte Ø32x3,0mm	1,5											
Conducte Ø25x2,8mm	4											
Conducte Ø20x2,8mm	7											
Butelie de egalizare pentru sistem	9	80/60			40	0,016		0,5	0,4			
Protecția în potruva coroziunii: canale de fum - Email CO-811 în 3 straturi, din 2 părți (STUS 23122-78). Cond												

INDICAȚII GENERALE

Desenele de execuție sunt realizate pe baza:

- temei de proiect
- desenele de măsurare
- sarcinii termice

În conformitate cu cerințele normelor și regulilor în vigoare:

- NCM G.04.10-2009 - Centrale Termice;
- Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07МПа (0,7кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388K (115°C)

Pentru acoperirea pierderilor de căldură a încăperilor este prevăzut:

În interiorul centralei termice este prevăzut racordarea la gazoduct a trei cazane Thermona Therm TRIO 90T, cu puterea termică de 90KW fiecare.

Evacuarea produselor de ardere și accesul aerului pentru întreținerea arderii este prevăzută prin canalele coaxiale cu dn. 100mm, prin peretele exterior.

Consumul de gaze pe fiecare cazan constituie - Qmin-4,97m3/h și Qmax - 10,4m3/h Qtot - 31,2m3/h

Ventilarea încăperilor destinate pentru instalarea aparatelor de utilizare a gazelor:

Pentru aspirația aerului din încăpere și evacuarea în exterior se prevede instalarea a unui canal de ventilare cu dn.200mm, în partea de sus a tavanului.

Accesul de aer proaspăt în încăpere, dar și pentru întreținerea arderii se va efectua grile de acces în partea de jos a ușii cu dimensiunile 400x300mm. Sistemul de ventilație proiectat asigură triplu schimb de aer.

Agent termic: apă T1/T2 = 80/60°C în circuitul primar.

Menținerea regimului hidrodinamic se efectuează cu pompele de circulație pentru fiecare circuit.

Menținerea regimului hidrostatic se efectuează cu apa dedurizată cu ajutorul supapei electromagnetice și vasului de expansiune. Presiunea statică - Pst.=0,15 MPa.

Pentru pregătirea apei de calitate necesară este prevăzută instalația de pregătirea apei DECALUX BASIC 20ET.

Este prevăzut automatizarea tuturor proceselor tehnologice din centrala termică.

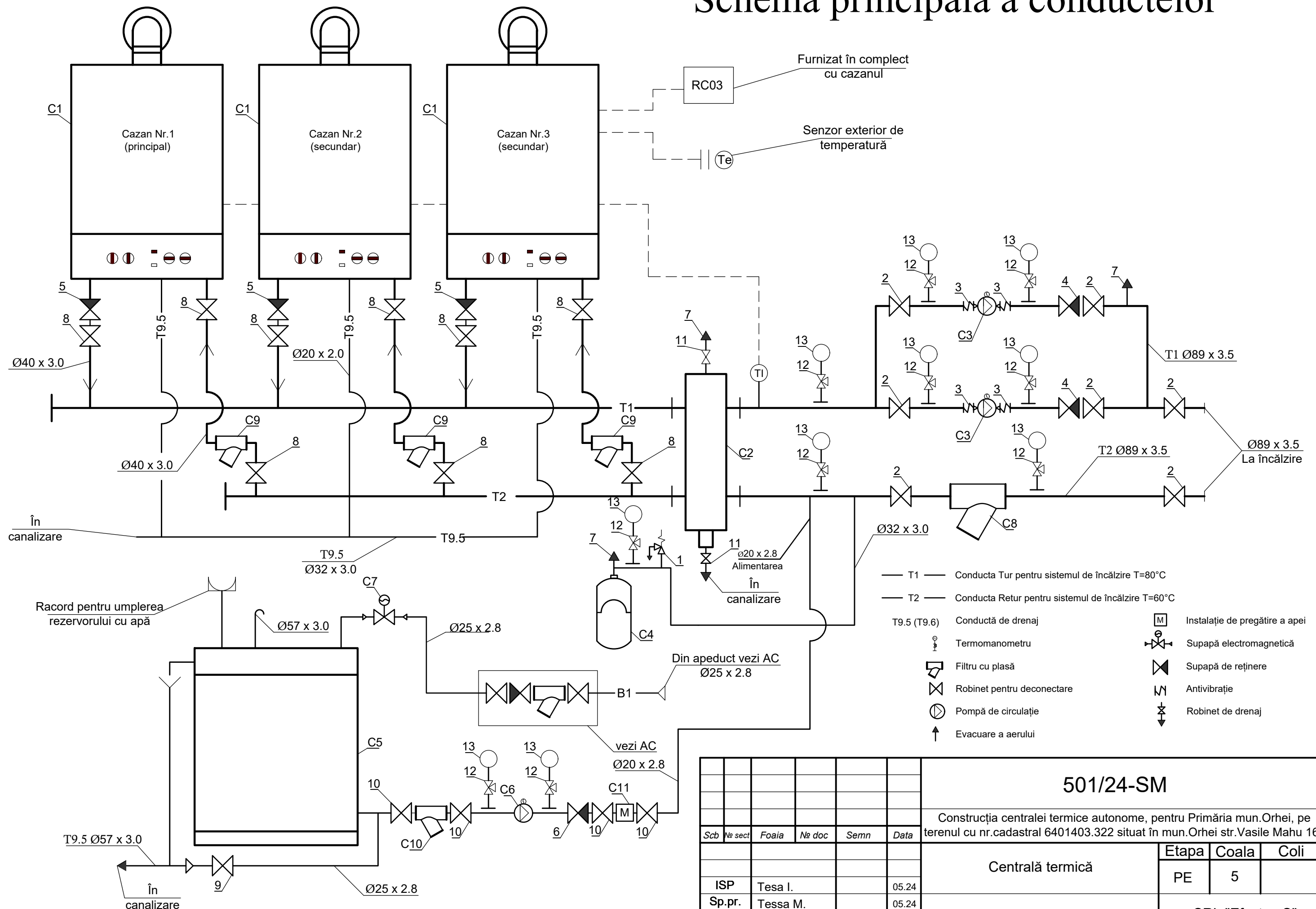
Pentru inspecțiile tehnice periodice și reparații este necesar de a închea un contract cu o organizație specializată, care a efectuat livrarea și instalarea de echipamente. Conductele centralei termice după instalarea armăturii și pieselor înglobate AMs iC, până la aplicarea termoizolației trebuie să fie supuse probelor de presiune egale cu 1,25 al valorii de presiunii de lucru. Prelucrarea marginii și sudarea îmbinărilor de efectuat conform ГОСТ 16037-80.

Prescripții tehnice (P.T.) la țevi din oțel

- Țeava din oțel, sudată longitudinal ГОСТ 10704-91 (furnizată conform grupei B - ГОСТ 10705-80) din Oțel B-Ст3сп5 ГОСТ 380-89.
- Țeavă din oțel trasă la rece ГОСТ 8734-89 (furnizată conform grupei B - ГОСТ 8733-87) Oțel 20 ГОСТ 31050-88.

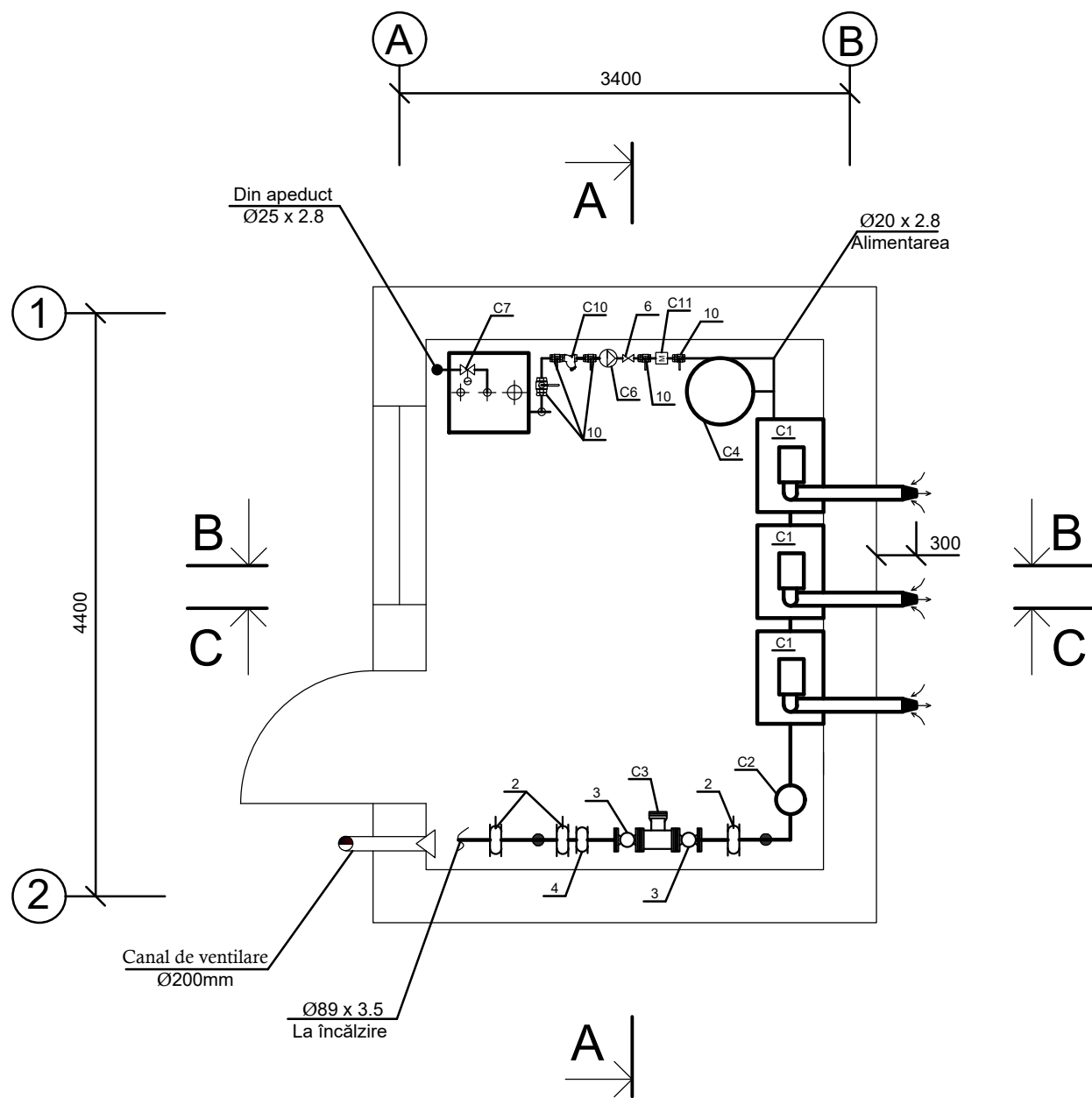
						501/24-SM			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Scb	№ sect	Foia	№ doc	Semn	Data	Centrală termică	Etapă	Coala	Coli
							PE	4	
ISP		Tesa I.			05.24		SRL "Efect gaS" or.Chisinău		
Sp.pr.		Tessa M.			05.24				

Schema principală a conductelor



						501/24-SM			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Scb	Nr sect	Foaia	Nr doc	Semn	Data	Centrală termică	Etapa	Coala	Coli
							PE	5	
ISP		Tesa I.			05.24		Schema principală a conductelor	SRL "Efect gaS" or.Chisinău	
Sp.pr.		Tessa M.			05.24				

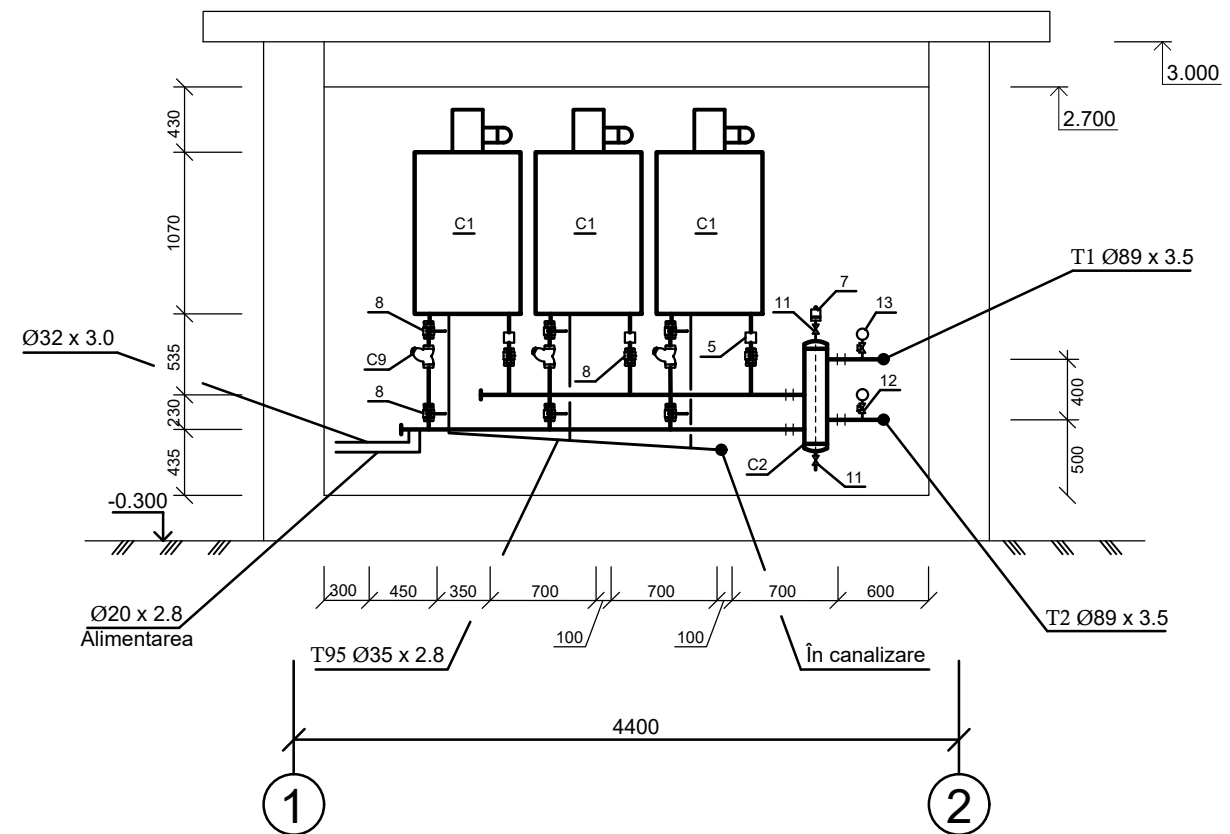
PLAN cota 0.000
S 1:50



SPECIFICAȚIE				
Tot utilajul materialele și armatura vor fi certificate în Republica Moldova				
Marca Poz.	NOTAȚIE	DENUMIREA	Can.	Masa
C1	Thermona Therm Trio 90T (Cehia)	Cazan de perete Q=90kBt	3	88
C2	Echilibrare hidraulică	Echilibrare hidraulică dn.159mm L=0,8m	1	
C3	Wilo Stratos 40/1-8 CAN PN 6/10	N=0,012-0,310Kw I=0,22-1,37A Qmax=15m3/h Hmax=8m	2	10
C4	Maxivarem UR 200 471	Vas de expansiune P _{нач} =1,5bar P _{max} =6bar V=200l	1	
C5		Vas de rezervă a apei V=0,5m3 (600x600x1500h)	1	
C6	WILO (Germania)	Pompă de alimentare cu apă Tmax=100°C P _{max} =10bar Q=1,0-2,0m3/h N=0,55Kw H=20m	1	
C7	EV 220B Danfoss	Supapă electromagnetică H3 G 1/2" kvs=4,0m3/h	1	
C8	Danfoss	Filtru cu plasă ciugun cu flanșe dn.80mm	1	
C9	Danfoss	Filtru cu plasă cu mufe P=0,6MPa Tmax=100°C, dn. 40mm	3	
C10	Danfoss	Filtru cu plasă cu mufe P=0,6MPa Tmax=100°C, dn. 20mm	1	
C11	Decalux BASIC 20ET	Instalație de pregătire a apei G=0,2m3/h	1	

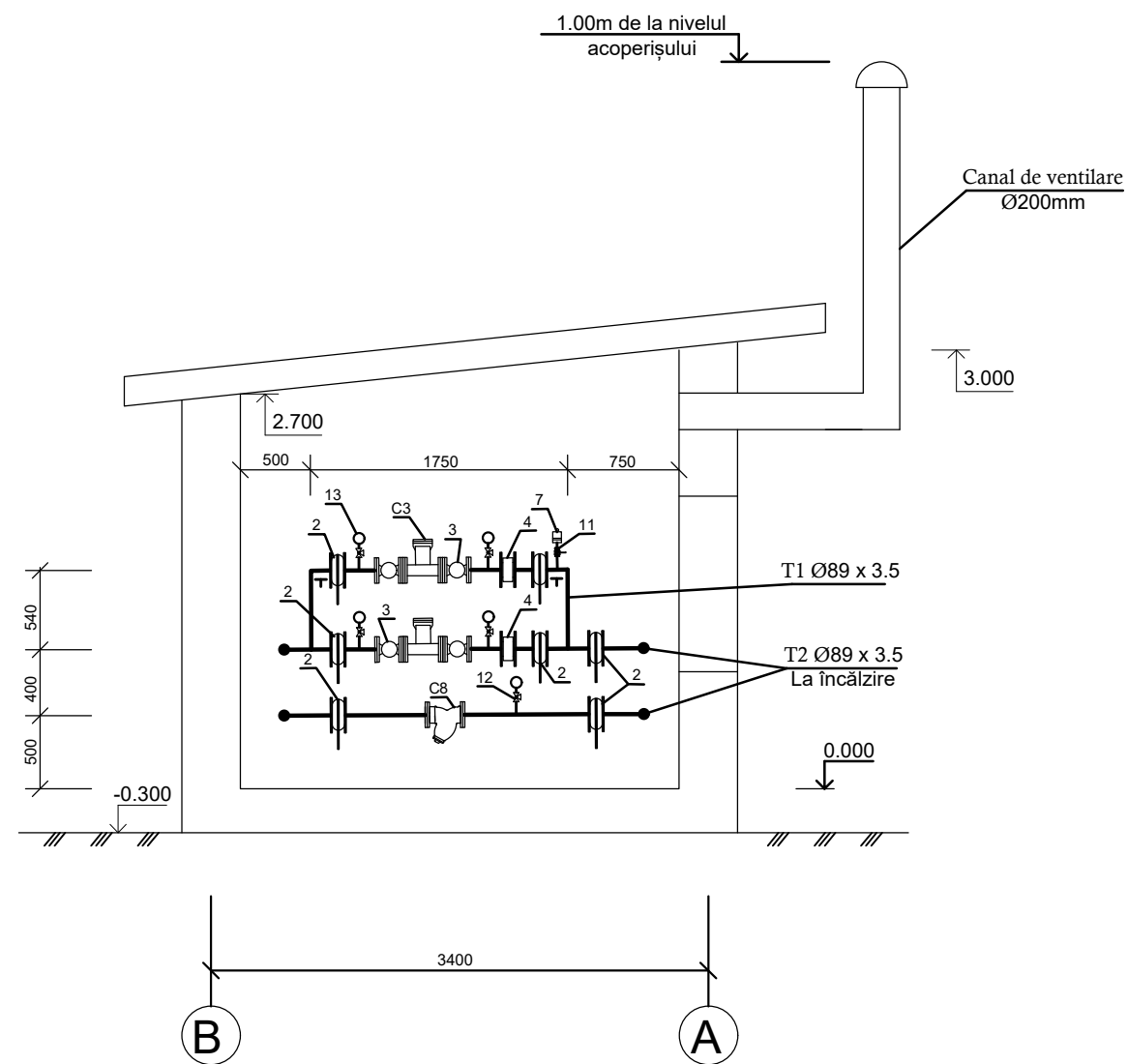
						501/24-SM		
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160		
Scb	Nr sect	Foia	Nr doc	Semn	Data	Centrală termică	Etapă	Coala
							PE	6
ISP	Tesa I.				05.24	Amplasarea Utilajului. S 1:50 Plan la cota 0.000	SRL "Efect gaS" or.Chisinău	
Sp.pr.	Tessa M.				05.24			

SECȚIUNEA A - A
S 1:50



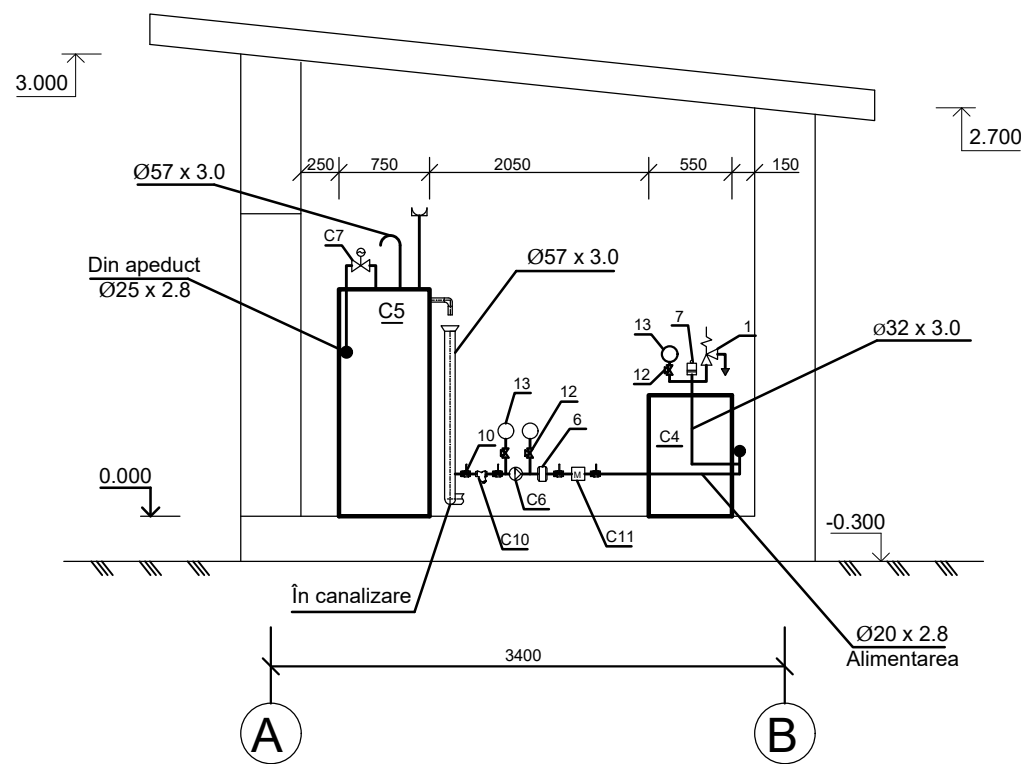
						501/24-SM				
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160				
Scb	Ne sect	Foaia	Ne doc	Semn	Data	Centrală termică	Eta	Coala	Coli	
							PE	7		
ISP		Tesa I.			05.24		Secțiunea A - A S 1:50	SRL "Efect gaS" or.Chisinău		
Sp.pr.		Tessa M.			05.24					

SECȚIUNEA B - B
S 1:50



						501/24-SM			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Scb	Nr sect	Foaia	Nr doc	Semn	Data	Centrală termică	Etapa	Coala	Coli
							PE	8	
ISP		Tesa I.			05.24		Secțiunea B - B S 1:50	SRL "Efect gaS" or.Chisinău	
Sp.pr.		Tessa M.			05.24				

SECȚIUNEA C - C
S 1:50



						501/24-SM		
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160		
Scb	Nr sect	Foia	Nr doc	Semn	Data	Centrală termică	Etapa	Coala
							PE	9
ISP		Tesa I.			05.24	Secțiunea C - C S 1:50	SRL "Efect gaS" or.Chisinău	
Sp.pr.		Tessa M.			05.24			

SPECIFICAȚIE				
Tot utilajul materialele și armatura vor fi certificate în Republica Moldova				
Poz.	Denumirea	Tipul	Unitat	Cantit
C1	Cazan de perete Thermona Therm TRIO 90T cu cameră de ardere închisă Q=90KW N=0,38 Kw P=4bar	Thermona Therm TRIO 90T	buc	3
	cu controlor programabil OAA 73.110		buc	1
	cu dulap EST EK 02 (mic)		buc	1
	cu LE contactor S20-10 230B		buc	1
	Echipament pentru cazanul principal Интерфейс IU 05Q		buc	1
	Senzor de temperatură exterioară Q01		buc	1
	Sondă de temperatură cu cablu S010001		buc	1
	Terminație BS 95/7		buc	1
	Conector TUV		buc	2
	Conector 2,54		buc	2
	Buton de control		buc	1
	Echipament cazanului secundar Интерфейс IU 04.10		buc	1
	Sistem de evacuare a fumului dn.100mm, (coș de fum, cot 90°, modul pentru separarea condensului)		buc	3
C2	Echilibrare hidraulică.Thermona Cehia	dn.159mm L=0,8m	buc	1
C3	Pompă de circulație G=11,8m/h N=0,310kw Hmax=8m 1φ	Stratos 40/1-8 CAN PN 6/10 Wilo	buc	2
C4	Vas de expansiune V=200л	Maxivarev UR 200 471	buc	1
C5	Vas de rezervă a apei V=0,5m3 (600x600x1500h)		buc	1
C6	Pompă de alimentare cu apă Tmax=100°C Pmax=10bar Q=1,0-2,0m3/h N=0,55KW H=20m	WILO (Germania)	buc	1
C7	Supapă electromagnetică H3 G 1/2" kvs=4,0m3/h	EV 220B Danfoss	buc	1
C8	Filtru cu plasă ciugun cu flanșe dn.80mm	FVF Danfoss	buc	1
C9	Filtru cu plasă cu mufe Py=0,6MPa Tmax=100°C , dn. 40mm	Danfoss	buc	3
C10	Filtru cu plasă cu mufe Py=0,6MPa Tmax=100°C , dn. 20mm	Danfoss	buc	1
C11	Instalație de pregătire a apei G=0,2m3/h	Decalux BASIC 20E	buc	1
Armătura de conducte				
1	Valvă de siguranță 1 1/4	Oventrop	buc	1
2	Vană Fluture dn.80mm		buc	7

SPECIFICAȚIE				
Tot utilajul materialele și armatura vor fi certificate în Republica Moldova				
Poz.	Denumirea	Tipul	Unitat	Cantit
3	Antivibrație	ZKB Danfoss	buc	4
4	Supapă de reținere (cu arc) Ø80mm PN10	SOCLA, s.895, 149B 3001	buc	2
5	Supapă de reținere (cu arc) Ø40mm PN10	Emmeti, Italia 40G30442	buc	3
6	Supapă de reținere (cu arc) Ø20mm PN10	Fantini Cosmi, Italia. M23F20	buc	1
7	Robinet automat de evacuare a aerului	Danfoss, Danemarca	buc	3
8	Robinet sferic Ø40mm PN6	Danfoss, s.V3000, 149B 5042	buc	9
9	Robinet sferic Ø25mm PN6	Danfoss, s.V3000, 149B 5042	buc	1
10	Robinet sferic Ø20mm PN6	Danfoss, s.V3000, 149B 5042	buc	4
11	Robinet sferic Ø15mm PN6	Danfoss, s.V3000, 149B 5042	buc	4
12	Robinet sferic cu 3 căi Ø15mm PN6	Danfoss, s.V3000, 149B 5042	buc	10
13	Termomanometru - S53.01/Ø63/100°C/G1/2/l=63mm (0-1 MPa) G1/4.2,5	Wiko	buc	10
1	Țeavă Ø89x3,5mm	ГОСТ 10704-91	m	12
2	Țeavă Ø57x3,0mm	ГОСТ 10704-91	m	1,5
3	Țeavă Ø40x3,0mm	ГОСТ 10704-91	m	1
4	Țeavă Ø32x3,0mm	ГОСТ 10704-91	m	1,5
5	Țeavă Ø25x2,8mm	ГОСТ 10704-91	m	2
6	Țeavă Ø20x2,8mm	ГОСТ 10704-91	m	2
7	Oțal laminat pentru suporturi		kg	18
1	Grunt ГФ-021		m2	4,6
2	Vopsea БТ-177		m2	9,2
Materiale termoizolante				
1	Saltele de vată minerală, acoperite cu plasă metalică (plasă N12-1,2 din două părți) marca 125,STUS 21880-85		m3	0,15
2	Placi de vată minerală pebază de liant sintetic, marca 125, GOST 9573-82		m3	0,15
3	Tablă subțire de oțel galvanizat, STUS 14918-80*	S 0,5mm	m2	3,88

						501/24-SM.SU		
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160		
Scb	Nr sect	Foia	Nr doc	Semn	Data	Centrală termică	Etapa	Coala
							PE	Coli
ISP	Tesa I.				05.24	Specificații	1	1
Sp.pr.	Tessa M.				05.24		SRL "Efect gaS" or.Chisinău	

EVIDENȚA DESENELOR DE EXECUȚIE A SETULUI PRINCIPAL		
Notație	Denumirea	Note
1	Date generale (început)	
2	Date generale (sfârșit)	
3	Planul traseului rețelelor termice S 1:500	
4	Secțiunea A - A; B - B	

EVIDENȚA DOCUMENTELOR PRETEXTATE ȘI APLICATE		
Notația	Denumirea	Notă
5.903-13 em.5	Piese și detalii pentru conductele rețelelor termice	
OST 34-42-622-84	Suport pentru cote	
s.7.903.9-2	Construcții industriale termoizolate pentru conductele apă, abur și condens cu temperaturi pozitive	
ПГБУ 291-80	Clapeta de fum	
ПГБУ 091-80	Supapa de explozie	
ПГБУ 247-80	Compensator lenticular cu 2 lenticule	
DOCUMENTE APLICABILE		
501/24 RT.SU	Rețele Termice.	

Desenele de execuție sunt elaborate în corespundere cu normele și regulile în vigoare și asigură criteriile principale ale calității reglementate de Legea privind calitatea în construcții:

- A - rezistență și stabilitate;
B - siguranța în exploatare;
C - siguranță la foc;
D - igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
E - izolație termică, hidrofugă și economie de energie;
F - protecția împotriva zgomotului;
G - utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Inginer șef de proiect /_____/

CENTRALA TERMICĂ

Lista lucrărilor de construcție care intră în fazele determinante
Vezi compartimentul: "Soluții Arhitecturale"

Lista schemelor de execuție a lucrărilor ascunse:

1. Schema de execuție a rețelelor termice exterioare

Lista lucrărilor ce devin ascunse:

1. Act de trasare a rețelelor termice;
2. Act la lucrările ascunse la pozarea rețelelor termice;
3. Act de spălare și purjare
4. Act la încercare hidrolică
5. Act de încercare în complex

Reguli de control al calității lucrărilor de construcție sunt date în următoarele norme și ghiduri:

1. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07МПа (0,7кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388K (115°C)

DATE DE BAZĂ A DESENELOR SM					
Regim Calculat	Capacitatea de producție, KW (Mcal/h)				Puterea instalată a motoarelor electrice KW
	Sistem de încălzire	Sistem de ventilare	Sistem de alimentare cu apă caldă	Total	
Maximum de iarnă (-16°C)	77 (66208)	—	—	77 (66208)	12,52
Mijlocul de iarnă	49,62 (42667)	—	—	49,62 (42667)	
În medie pe încălzire (0,8°C)	44,49 (38254)			44,49 (38254)	
De vară	—	—	—	—	

ISP		Nr. 0783 din 01.10.2021				Licența: SeriaA MMII Nr.039785 din 16.05.2012					
Sp.pr.		Nr. 0649 din 11.11.2020									
						501/24-RT					
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160					
Scb	Nr sect	Foia	Nr doc	Semn	Data	Centrală termică			Etapa	Coala	Coli
									PE	1	4
ISP		Tesa I.			05.24						
Sp.pr.		Tessa M.			05.24	Date generale (început)			SRL "Efect gaS" or.Chisinău		

Indicații generale

- Numărul de zile în care va funcționa sistemul de încălzire - 166zile
 - Ape subterane nu sau depistat până la adâncimea de 12m
 - Sursa de căldură - centrala termică proiectată cu 2 cazane tip ”THERM 90T” cu camera de ardere deschisă, cu capacitatea termică de funcționare de 90kw/un.
 - Pmax = 4bar, T1=25-80°C, T2=25-60°C, n=92%,
 - Rețelele termice exterioare sunt proiectate subterane cu 2 țări - T1, T2 dn.89x3,5mm, cu robinet de drenaj dn.25mm
 - Rețelele termice proiectate de instalat în canal din beton armat 60x45 pe supoarte mobile de tip T13 după seria 4.903-10, și de instalat pe supoarte fixe de tip T3-08 până și după colțurile rețelelor termice.
 - Canalul de montat pe o grosime de nisip de 10cm la fundul șanțului.
 - Supoartele mobile de instalat pe pernuțe de tip OP2 după seria 4.903-10 cu pasul dn.89mm - 3,0m.
 - În cele mai joase puncte a rețelelor termice de instalat robinet de drenaj.
 - Conducele termice sunt prevăzute din țevi GOST 10704-91, din țevi GOST 3262-91 prefabricate din oțel BCт3п5 conform GOST 380-94.
 - În canal este prevăzut montarea conductei de apă rece cu dn.57mm, se instalează din țevi GOST 3262-75 din oțel BCт3п4 conform GOST 380-94.
 - Sudarea țăvilor de executat cu electrozi Э-42 (GOST 9467-75).
 - Îmbinările cu filet conform GOST 6357-81.
 - Toate țevile să fie montate cu panta i=0,002.
 - Evacuarea aerului din sistema de termoficare se efectuează prin intermediul dezaeratoarelor automatezate, care sunt instalate în cele mai înalte noduri ale sistemelor.
 - Drenarea se efectuează prin robinete de drenare, instalate în cele mai joase noduri a sistemelor.
 - Montarea conductelor și a armăturii, care ce nu sunt indicate în desenele tehnice și sunt în schema tehnologică, de instalat în locuri comode de deservire.
 - Montarea conductelor se efectuează pe loc conform cerințelor seriei 5.900-7.
 - Armatura să fie instalată în locuri, ce permit accesul liber pentru deservirea lor.
- Conducele termice, după instalarea armăturii și pieselor înglobate (inclusiv și celor specificate la țava de apă rece), până la aplicarea izolației, e necesar să fie supuse încercărilor sub presiune egală cu 1,5 valori a presiunii de funcționare a centralei termice.
- Izolarea termică a conductelor și protecția anticorozivă de executat conform borderoului ”Evidența elementelor de construcții termoizolante”.
 - Marca conductelor e notată conform cerințelor GOST 14202-69.
 - În calitate de combustibil e folosit: gazul natural cu capacitatea termică Q=8000Kcal/m³
 -

Agent termic apa ferbinte cu temperatura:

- Circuit primar - T1/T2 = 80/60-60/35°C;
- Apă caldă menajeră - T3 = 37-60°C;
- Conductelor proiectate li se atribuie categoria IV (patru);
- Alimentarea cu apă a centralei termice este prevăzută din construcție, montarea țării cu dn.57mm în canal lângă rețelele termice, calitatea apei alimentare a cazanelor e necesar să corespundă cerințelor:
- Deținerea concentrației:
- Oxigenul ≤ 50mg/cg;
- Bioxid de carbon lider - inexistent;
- Durabilitatea totală - ≤700 mg/cg;
- Substanțe libere - până la 5 mg/cg;
- PH - între 7-8,5;

Protecția împotriva perderelor de căldură a lucrătorilor contra zgomotului
Conducele CT se izolează cu plăci de tip ARMOFLEX și se vopsesc cu vopsea BT - 177 (GOST 5631-79) în 2 straturi și pe un strat de grund ГФ-21 (GOST 25129-82).

ORGANIZAREA SERVICIULUI DE EXPLOATARE

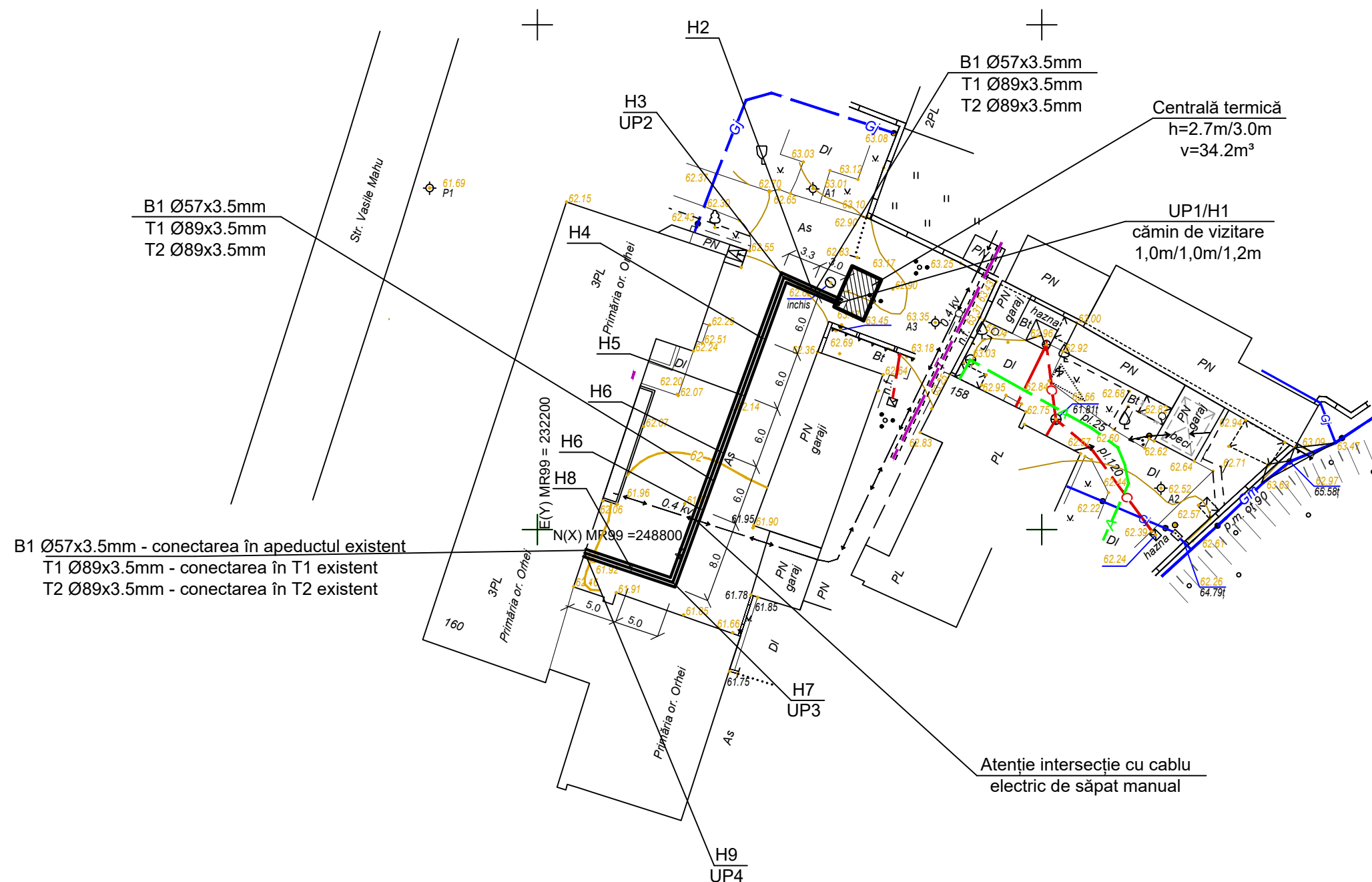
Serviciului de exploatare i se asumă următoarele obligații:

- ssă ea măsuri de remediere a defectelor la conductele și bransamentele sistemelor termice constatate cu ocazia controalelor periodice;
- să ia măsuri de înlăturare a pericolului la defecțiunile anunțate de operator;
- să anunțe la timp utilizatorii de căldură în cazul limitării sau întreruperii furnizării căldurii cu excepția întreruperii datorate cauzelor de forță majoră la care în timpul folosit pentru anunțare se pot produce explozii.

						501/24-RT			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Scb	№ sect	Foia	№ doc	Semn	Data	Centrală termică	Etapă	Coala	Coli
							PE	2	
ISP		Tesa I.			05.24	Date generale (sfârșit)	SRL "Efect gaS" or.Chisinău		
Sp.pr.		Tessa M.			05.24				

PLANUL TRASEULUI REȚELELOR TERMICE

Sc 1:500



ATENȚIE COMUNICAȚII !

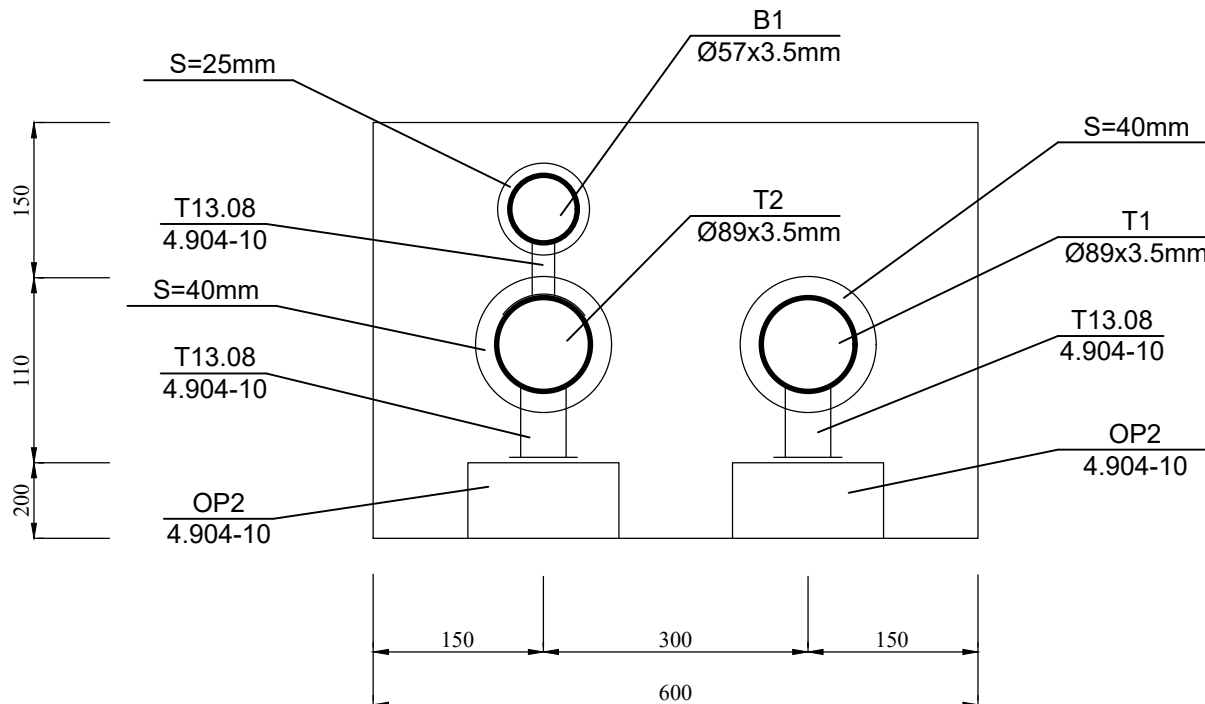
Înainte de începerea lucrărilor subterane, în locurile de amplasare a comunicațiilor și construcțiilor subterane indicate în proiect se va solicita prezența la teren a delegațiilor întreprinderelor deținătoare de instalațiile subterane.

Analogic de acționat, dacă în locul săpăturilor au fost depistate comunicații și construcții neindicate în proiect.

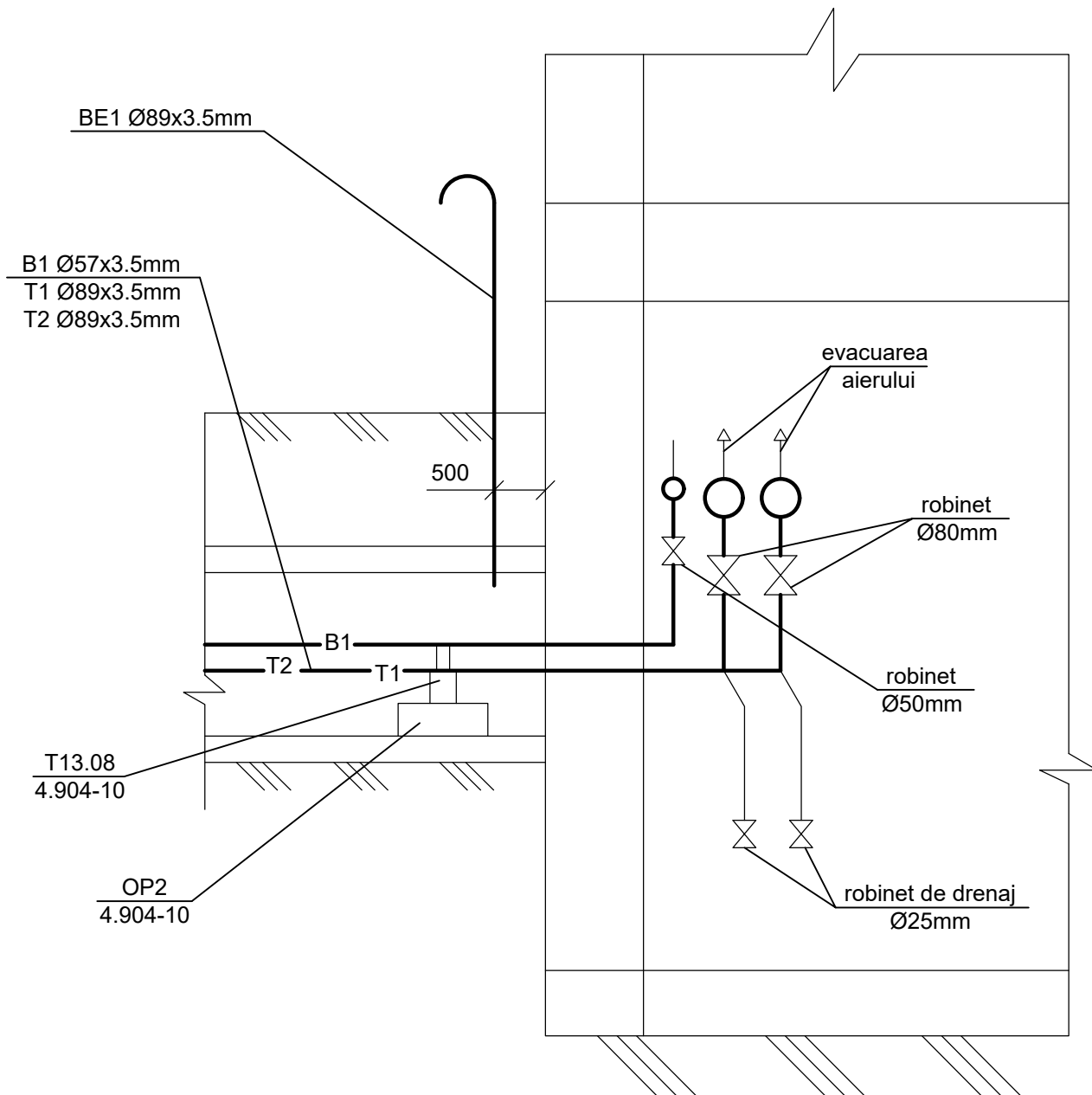
Organizația antreprenoare este obligată să protejeze comunicațiile subterane de deteriorări și să înștiințeze proiectanții.

						501/24-RT			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Scb	Nr sect	Foaia	Nr doc	Semn	Data	Alimentarea cu gaze. Conducte exterioare.	Etaşa	Coala	Coli
							PE	3	
ISP		Tesa I.			05.24	Planul traseului rețelelor termice S 1:500	SRL "Efect gaS" or.Chisinău		
Sp.pr.		Tessa M.			05.24				

SECȚIUNEA A - A



SECȚIUNEA B - B



						501/24-RT			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Sch	Nr sect	Foia	Nr doc	Semn	Data	Alimentarea cu gaze. Conducte exterioare.	Etapă	Coala	Coli
							PE	4	
ISP		Tesa I.			05.24	Secțiunea A - A; B - B	SRL "Efect gaS" or.Chisinău		
Sp.pr.		Tessa M.			05.24				

[illegible][illegible]

						501/24-RT.SU			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Scb	Nr sect	Foaia	Nr doc	Semn	Data				
						Centrală termică	Etapa	Coala	Coli
							PE	1	1
ISP		Tesa I.			05.24	Specificații	SRL "Efect gaS" or.Chisinău		
Sp.pr.		Tessa M.			05.24				

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Раздел "Силовое оборудование и электроосвещение" электротехнической части проекта по строительству отдельной котельной для примэрии г. Оргеев, расположенной по адресу г. Оргеев, ул. Василе Маху, 160 выполнены на основании следующих документов:

- градостроительного сертификата на проектирование;
- технического задания на проектирование;
- заданий смежных специальностей;
- нормативных документов - NCM G.04.5:2016, NCM.C.04.02-2017, NCM G.01.03:2016, ПУЭ.

Категория надёжности по электроснабжению проектируемой котельной - II (щит контроля и автоматики ЩУС и устройство противопожарной защиты - I).

Для обеспечения I категории надежности для соответствующих электроприемников предусмотрена установка источника бесперебойного питания. Средства противопожарной защиты и охранной сигнализации снабжены собственными блоками бесперебойного питания.

Основные показатели электроснабжения:

- Напряжение сети - 380/220 В;
- Установленная мощность - 2,4 кВт;
- Расчётная мощность - 2,0 кВт;
- Расчётный ток - 3,3 А;

Основными потребителями электроэнергии являются: технологическое оборудование котельной, электроосвещение помещения.

Подключение проектируемого распределительного щита котельной (РЩК) к существующей электросети здания выполняется заказчиком самостоятельно.

В качестве распределительного электрощита принят металлический щит типа ЩРн с модульными автоматическими выключателями.

Электроосвещение помещения выполнено в соответствии с NCM.C.04.02-2017.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее - напряжением 220В;
- ремонтное - напряжением 12В;

В качестве источников света приняты светильники со светодиодными лампами.

Типы светильников выбраны в зависимости от условий среды.

Освещенности и типы светильников указаны на планах.

Управление освещением осуществляется по месту.

Распределительный щит установить на отметке 1,3 м от уровня пола, выключатели - 1,0 м.

Групповые сети и сети освещения запроектированы кабелем ВВГнг(А)-LS и частично ВВГнг(А)-FRLS, прокладываемым в кабельном лотке по стене, открыто в металлорукаве по стенам и частично в металлорукаве по стенам.

После получения технологического, отопительно-вентиляционного оборудования и материалов, проектная документация должна быть уточнена, при необходимости откорректирована. В соответствии с требованиями NCM G.01.03:2016 электротехнические устройства могут быть сданы в эксплуатацию только после проведения пуско-наладочных работ (проверки, настройки, испытания).

Сечение проводов и кабелей выбрано по токовым нагрузкам, проверено на допустимую потерю напряжения.

Токи о.к.з. определить при лабораторных замерах и проверить аппараты защиты на срабатывание. При несоответствии токов о.к.з. предусмотренной защите, проект необходимо откорректировать.

Все отверстия в перекрытиях после установки труб для прокладки электросетей надлежит заделывать легкоудаляемой массой из негоряемого материала огнестойкостью соответствующей огнестойкости строительный конструкций.

Все примененное электрооборудование, материалы и изделия могут быть заменены на аналогичные с соответствующими техническими характеристиками, сертифицированные в Республике Молдова.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Система заземления проектируемой котельной - TN-C-S.

Основная система уравнивания потенциалов, выполненная на вводе в здание в соответствии с ПУЭ п. 1.7.82, путем соединения РЕ проводника, стальных труб коммуникаций, металлических частей технологических и строительных конструкций, существующая.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током, все нетоковедущие металлические части электроустановок (в соответствии с требованиями 1-7-ПУЭ), которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены путем соединения с нулевым защитным проводом электросети (РЕ).

Распределительные и групповые сети выполняются трех-(пяти-)проводными линиями (L+N+РЕ).

Для подключения нулевого рабочего и нулевого защитного проводников под разные контактные зажимы, шины распределительного щита разделены на нулевые рабочие (N) и нулевые защитные (РЕ).

Согласно РД 34.21.122-87 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" выполняется молниезащита склада топлива.

Согласно ПУЭ п.2.1.31 электропроводка должна иметь возможность распознавания по цвету жил:

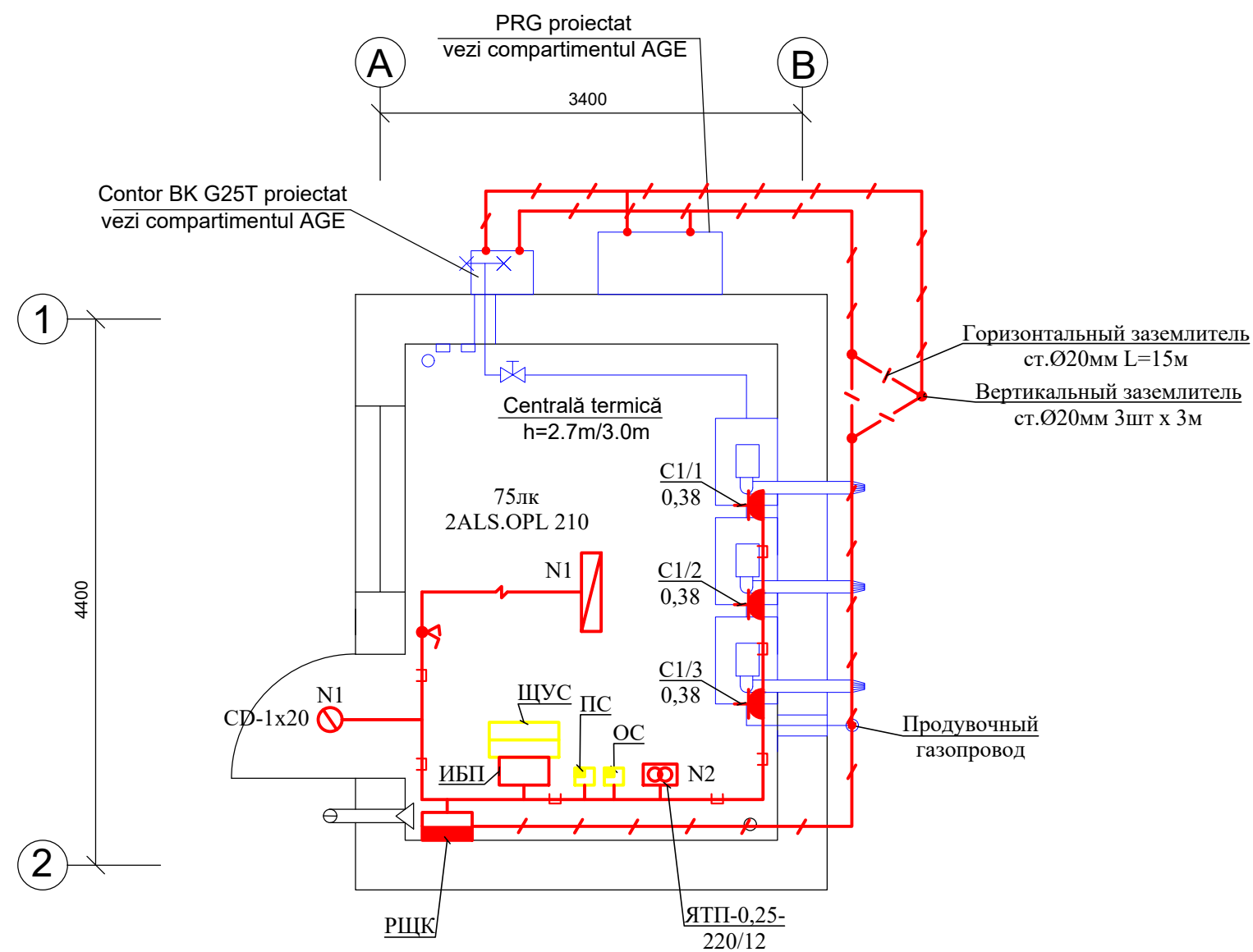
- 1. голубой -нулевой рабочий проводник;
- 2. зелено-желтый -защитный проводник РЕ;
- 3. черный -фазный проводник.

(белый, красный, коричневый)

Все электромонтажные работы выполнить согласно требованиям ПУЭ и NCM G.01.03:2016, NCM_A.08.02:2014.

						501/24-EEF/IEI			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Mod	Nr.part.	Foaia	Nr.doc.	Semnături	Data				
						Centrală termică	Faza	Foaia	Foi
Spec.princ	Malicenco N.				10.2024		PE	2	
Executor	Malicenco N.				-/-	Общие данные (окончание)		SRL "Efect gaS" or.Chisinău	

PLAN cota 0.000
S 1:50



						501/24-EEF/IEI		
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160		
Mod	Nr.part.	Foaia	Nr.doc.	Semnături	Data	Centrală termică	Faza	Foia
Spec.princ	Malicenco N.				10.2024		PE	4
Executor	Malicenco N.				-/-	План расположения силового и осветительного электрооборудования	SRL "Efect gaS" or.Chisinău	

[illegible]

BORDEROUL DESENELOR DE EXECUȚIE ALE SETULUI PRINCIPAL		
Лист	Наименование	Примечание
1	Date generale	
2	Schema electrică funcțională (început)	
3	Schema electrică funcțională (continuare)	
4	Schema electrică funcțională (sfârșit)	
5	Schema electrică principială (început)	
6	Schema electrică principială (continuare)	
7	Schema electrică principială (continuare)	
8	Schema electrică principială (continuare)	
9	Schema electrică principială (continuare)	
10	Schema electrică principială (continuare)	
11	Schema electrică principială (sfârșit)	
12	Schema electrică de conexiuni (început)	
13	Schema electrică de conexiuni (continuare)	
14	Schema electrică de conexiuni (continuare)	
15	Schema electrică de conexiuni (sfârșit)	
16	Panou de automatizare (schiță)	
17	Plan centrală termică. Amplasarea mijloacelor și rețelelor de automatiz	
BORDEROUL ACTELOR DE BAZĂ ȘI APLICATE		
Обозначение	Наименование	Примечание
501/24 - AIT	Specificația capitolului. "Automatizarea instalațiilor termomecanice	

Desenele de execuție sunt elaborate în corespundere cu normele și regulile în vigoare și asigură criteriile principale ale calității reglementate de Legea privind calitatea în construcții:

- A - rezistență și stabilitate;
- B - siguranța în exploatare;
- C - siguranță la foc;
- D - igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
- E - izolație termică, hidrofugă și economie de energie;
- F - protecția împotriva zgomotului;
- G - utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Inginer șef de proiect /_____/

ОБЩИЕ УКАЗАНИЕ

Проект автоматизации котельной выполнен на основании заданий на проектирование, разделов "SM" ; "AGI" и на основании NCM G.04.10-2009 "Centrale termice".

В котельноь установлены три котла типа: Thermona Therm TRIO 90T 90kw.

Котлы объединены в каскад. В каскаде один из котлов является ведущим, два ведомый. Комуникационное устройство между управляющими блоками котлов является интерфейс IU05 и IU04.10 через линию RC485. Управление и регулирование каскадом выполняет блок управления ведущего котла ПУ№1, работающий в комплекте с наружным регулятором , термодатчиком и датчиком отопительной системы. Блок управления ведомого котла в комплекте с трехходовым клапаном выполняет функцию регулирования температуры воды. Данный объем автоматики поставляется заводом изготовителем в комплекте с котлами по отдельному заказу.

Данным проектом предусматривается:

1. Контроль технологических параметров показывающими приборами темп-ры и давления;
2. Автоматическое закрытие клапана на трубопроводе подачи газа к котлам при загазованности в помещении котельной, при пожаре, при отключении электроэнергии и несанкционированном доступе;
3. Управление насосами сетевого контура;
4. Управление насосам подпитки;
5. Управление насосам рециркуляции системы;
6. АВР для всех групп насосов;
7. Управление клапаном заполнения бака запаса химочищенной воды;
8. Контроль уровней в баке запаса химочищенной воды;
9. Контроль содержания оксида углерода в котельной;

Свето звуковая сигнализация срабатывает при:

- загазованности в котельной;
- отключении давления газа к котлам (повышение, понижение от нормы);
- неисправности котлоагрегата, насосов;
- понижения давления воды в обратном трубопроводе сетевой воды;
- высоком и низком уровне воды в баке;
- понижения температуры воздуха в помещении котельной ниже +5С.

Вся аннатуратура управления и сигнализации котельной размещена в щит автоматики ЩА, который устанавливается на стене в помещении котельной. Свето-звуковой сигнал о неисправности в котельной вынесен на щиток сигнализации ЩС в пом. Диспетчерской.

Котельная работает без постоянного обслуживающего персонала.

МОНТАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ

Монтаж цепей выполняется контрольным кабелем типа КВВГ, КВВГЭ и КВВГнг прокладываемым по лотку и по стене в пластиковом жолубе.

Импульсные проводки выполнены бесшовные трубками ГОСТ 8734-85.

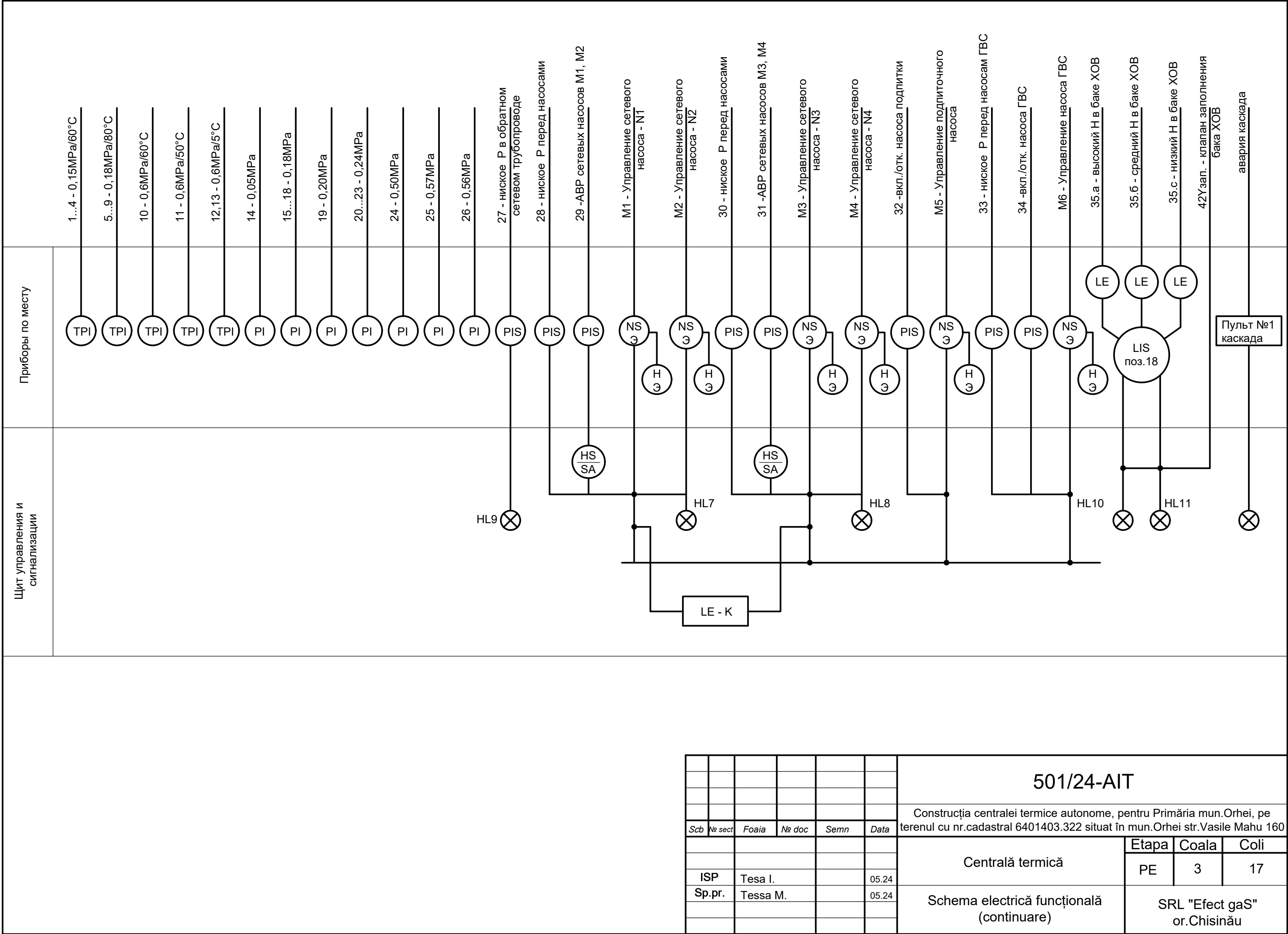
Меры безопасности выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.

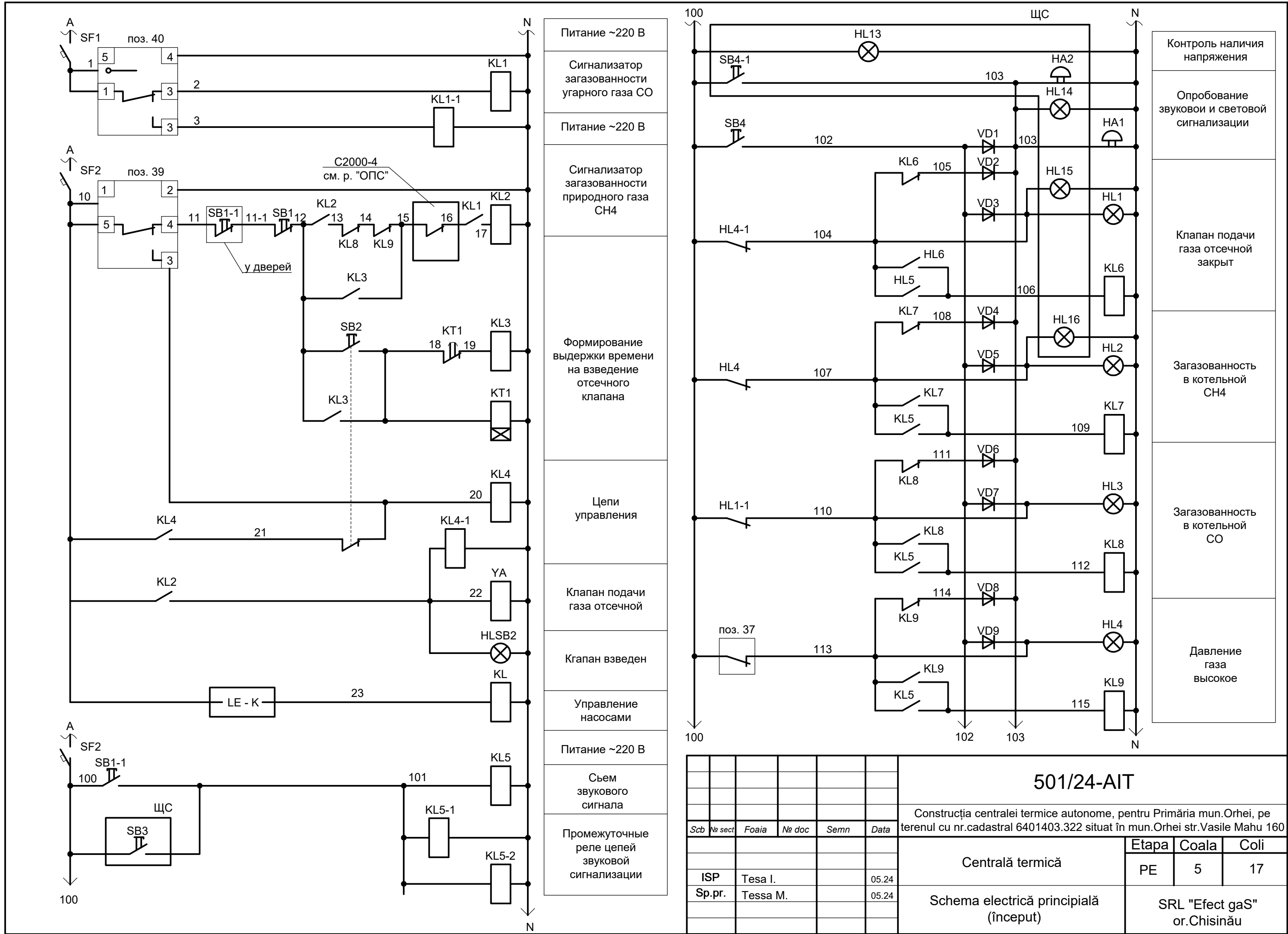
Все электромонтажные работы необходимо выполнить согласно ПУЭ и СНиП 3.05-85

ISP Nr. 0783 din 01.10.2021						Licența: SeriaA MMII Nr.039785 din 16.05.2012			
Sp.pr. Nr. 0649 din 11.11.2020									
						501/24-AIT			
Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160									
Scb	№ sect	Foia	№ doc	Semn	Data	Centrală termică	Etapa	Coala	Coli
							PE	1	17
ISP		Tesa I.			05.24				
Sp.pr.		Tessa M.			05.24	Date generale	SRL "Efect gaS" or.Chisinău		

[illegible]

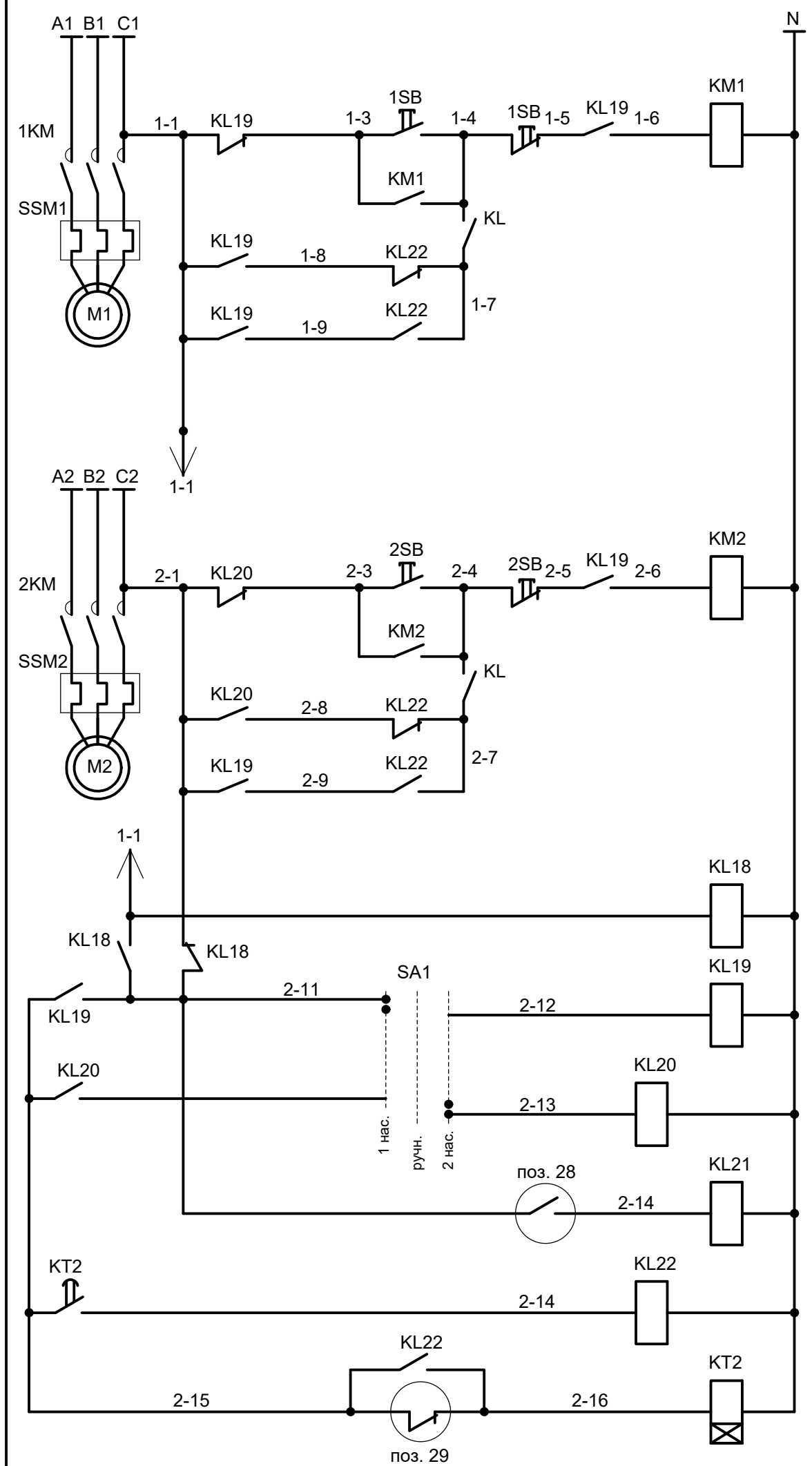
						501/24-AIT				
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160				
Scb	Nr sect	Foaia	Nr doc	Semn	Data	Centrală termică	Etapă	Coala	Coli	
							PE	2	17	
ISP		Tesa I.			05.24		Schema electrică funcțională (continuare)	SRL "Efect gaS" or.Chisinău		
Sp.pr.		Tessa M.			05.24					





Нр поз. по схеме	Название и техническая характеристика оборудования и материалов, завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол- во
Щит автоматики - ЩА			
F1,SF2,SF3	Выключатель автоматический однополюсный In=4А типа ВА47 - 29 - 1Р, х-ка С, ИЭК	шт	3
KL; KL1- KL17	Реле малогабаритное R4-2014-23-5230-WT "Relpol"	шт	18
	Колодка GZM4 "Relpol"	шт	19
HL1-HL2	Моноблок с защитой контактов 8LP2TILM4 "Lovato"	шт	12
KT1	Реле времени Т-R4-E-2014-23-5230 "Relpol"	шт	1
SB1,3	Кнопка красная 8LP2TB104 "Relpol"	шт	2
SB2	Кнопка с подсветкой зеленая 8LP2TBL103 "Lovato"	шт	1
SB4	Кнопка зеленая 8LP2TB103 "Lovato"	шт	1
	Кнопка закрытый 8LM2TC01 "Lovato"	шт	2
	Кнопка открытый 8LM2TC10 "Lovato"	шт	3
	Ламподержатель на 415в 8LM2TEL400	шт	1
	Лампочка 8LM2TALP250	шт	1
	Диод типа Д226	шт	25
Щиток сигнализации - ЩС/в пост охраны			
HL13...HL16	Моноблок с защитой контактов 8LP2TILM4 "Lovato"	шт	4
SB3-1	Кнопка красная 8LP2TB104 "Relpol"	шт	1
	Кнопка открытый 8LM2TC10 "Lovato"	шт	1
SB4-1	Кнопка зеленая 8LP2TB103 "Lovato"	шт	1
	Кнопка открытый 8LM2TC10 "Lovato"	шт	1
HA2	Звуковой сигнализатор ~220в	шт	1
Аппаратура по месту			
поз.37	Датчик реле типа ДН 4-250 кгс/м2	шт	1
поз.38	Датчик реле типа ДНТ 10-200 кгс/м2	шт	1
поз.40	Сигнализатор СН4 (метан) CD98E	шт	1
поз.39	Сигнализатор СО (угарный газ)	шт	1
поз.43	Термостат электронный ТЕ036	шт	1
SB1-1	Кнопка красная 8LP2TB104 "Relpol"	шт	1
	Корпус пульта управления для 1 кнопки 8L2PP1A8 "Lovato"	шт	1
HA1	Звуковой сигнализатор ~220в	шт	1

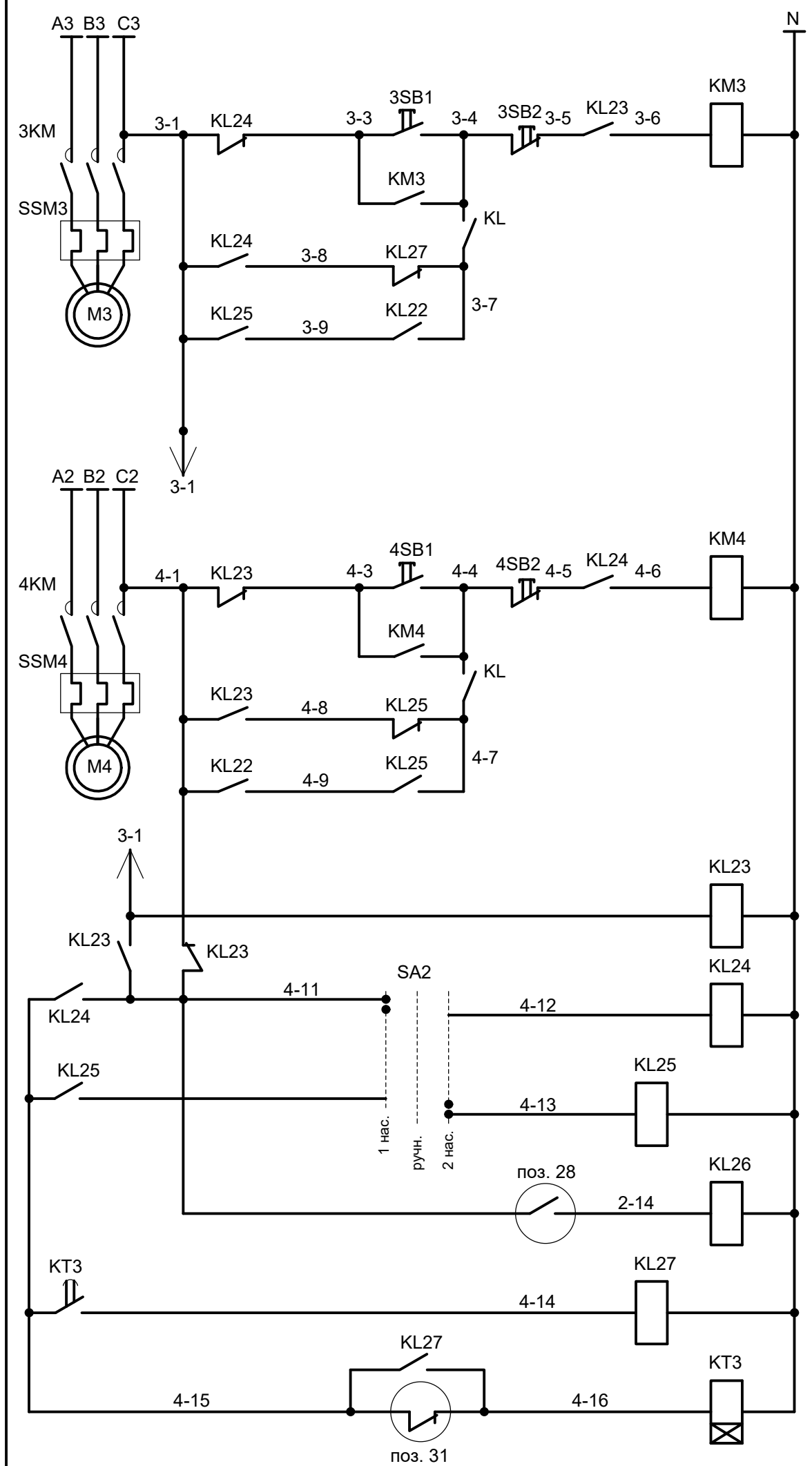
						501/24-AIT			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Scb	№ sect	Foia	№ doc	Semn	Data	Centrală termică	Etapa	Coala	Coli
							PE	7	17
ISP		Tesa I.			05.24		Schema electrică principală (continuare)	SRL "Efect gaS" or.Chisinău	
Sp.pr.		Tessa M.			05.24				



Ввод питания ~380 В	
Насос сетевого контура М1	Ручной режим
	Рабочий режим
	Резервный режим
Ввод питания ~380 В	
Насос сетевого контура М2	Ручной режим
	Рабочий режим
	Резервный режим
АВР цепей питания	
ключ вывода режима работы насосов	Насос N1
	Насос N2
Защита от "сухого хода"	
Формирование выдержки на включение резервного насоса	

Нр поз. по схеме	Название и техническая характеристика оборудования и материалов, завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во
Щит автоматики - ЩА			
KL18-KL22	Реле малогабаритное R4-2014-23-5230-WT "Relpol"	шт	5
	Колодка GZM4 "Relpol"	шт	5
SA1	Кнопка поворотная 3-поз. Стабильная 8LP2TS130 "Lovato"	шт	1
	Контакт открытый 8LM2TC10 "Lovato"	шт	4
KT2	Контакт закрытый 8LM2TC01 "Lovato"	шт	2
	Реле времени T-R4-E-2014-23-5230 "Relpol"	шт	1
Аппаратура по месту			
M1, M2	Электродвигатель насоса DPH 120/360 80T	шт	2
KM1, 1SB KM2, 2SB	Пускатель магнитный с кнопкой	шт	2
поз.28, 29	Манометр сигнализирующий, 0...6кГс/см2 Дм2010сг	шт	2

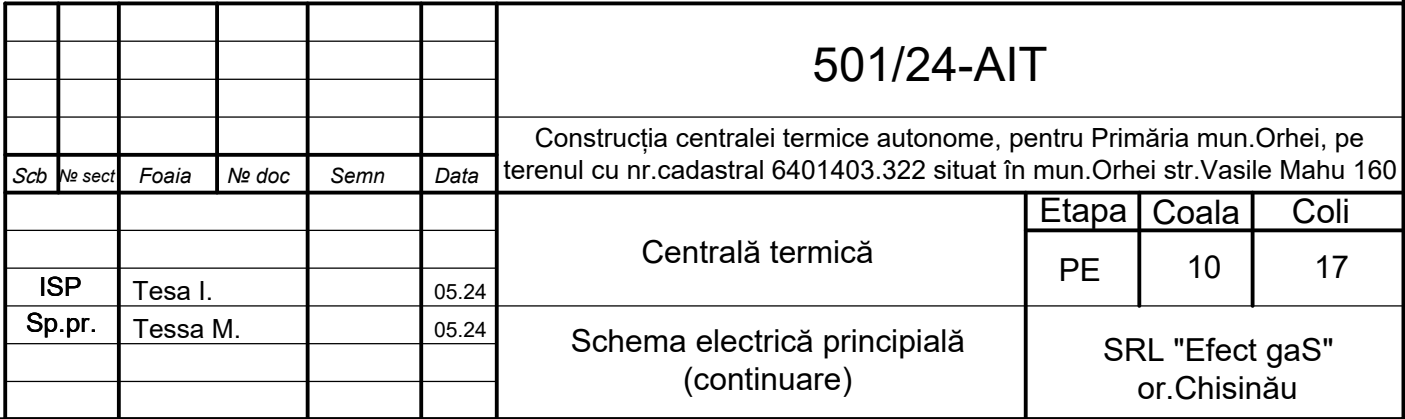
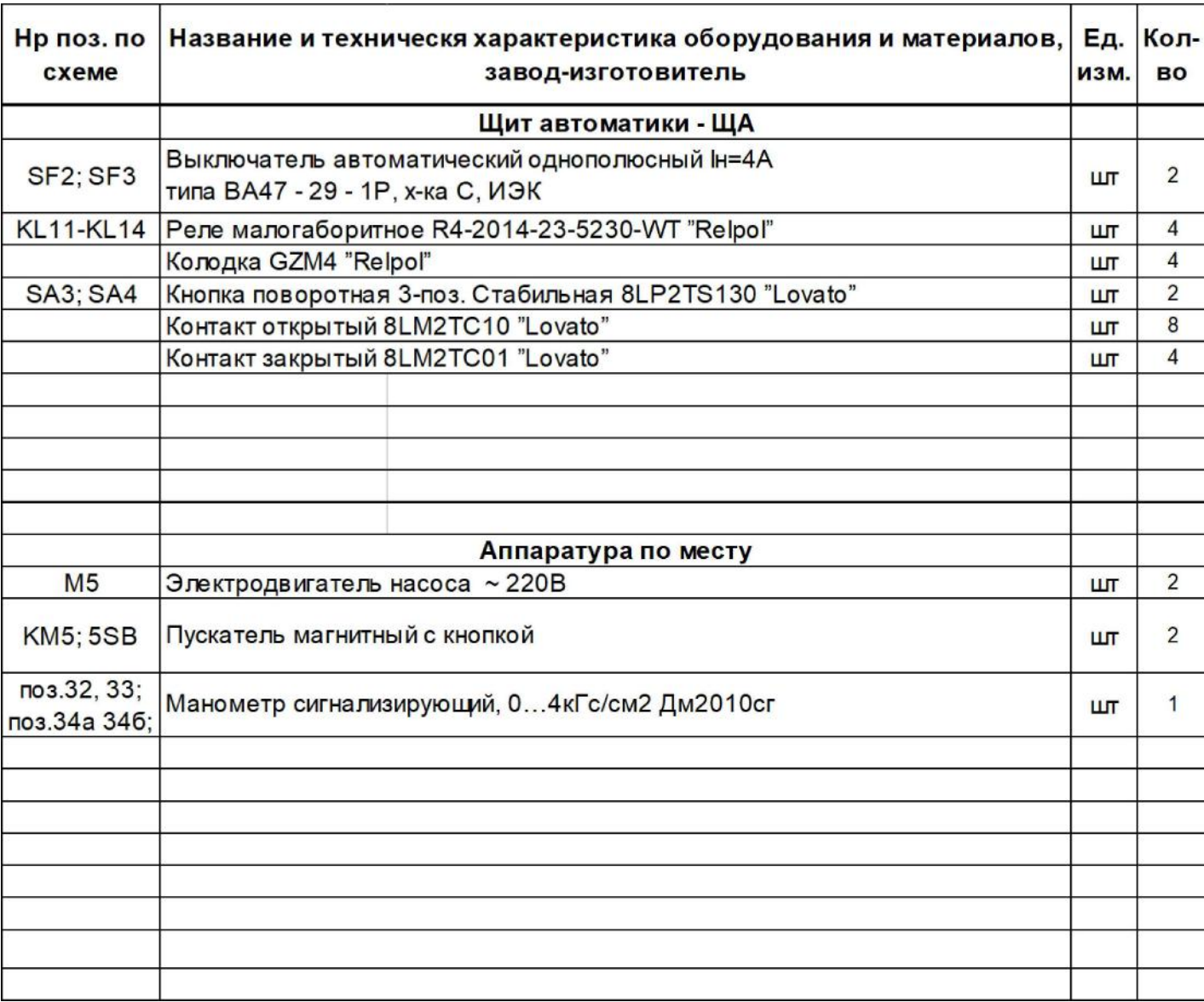
						501/24-AIT			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Scb	№ sect	Foia	№ doc	Semn	Data	Centrală termică	Etapa	Coala	Coli
ISP	Tesa I.				05.24		PE	8	17
Sp.pr.	Tessa M.				05.24	Schema electrică principală (continuare)		SRL "Efect gaS" or.Chisinău	



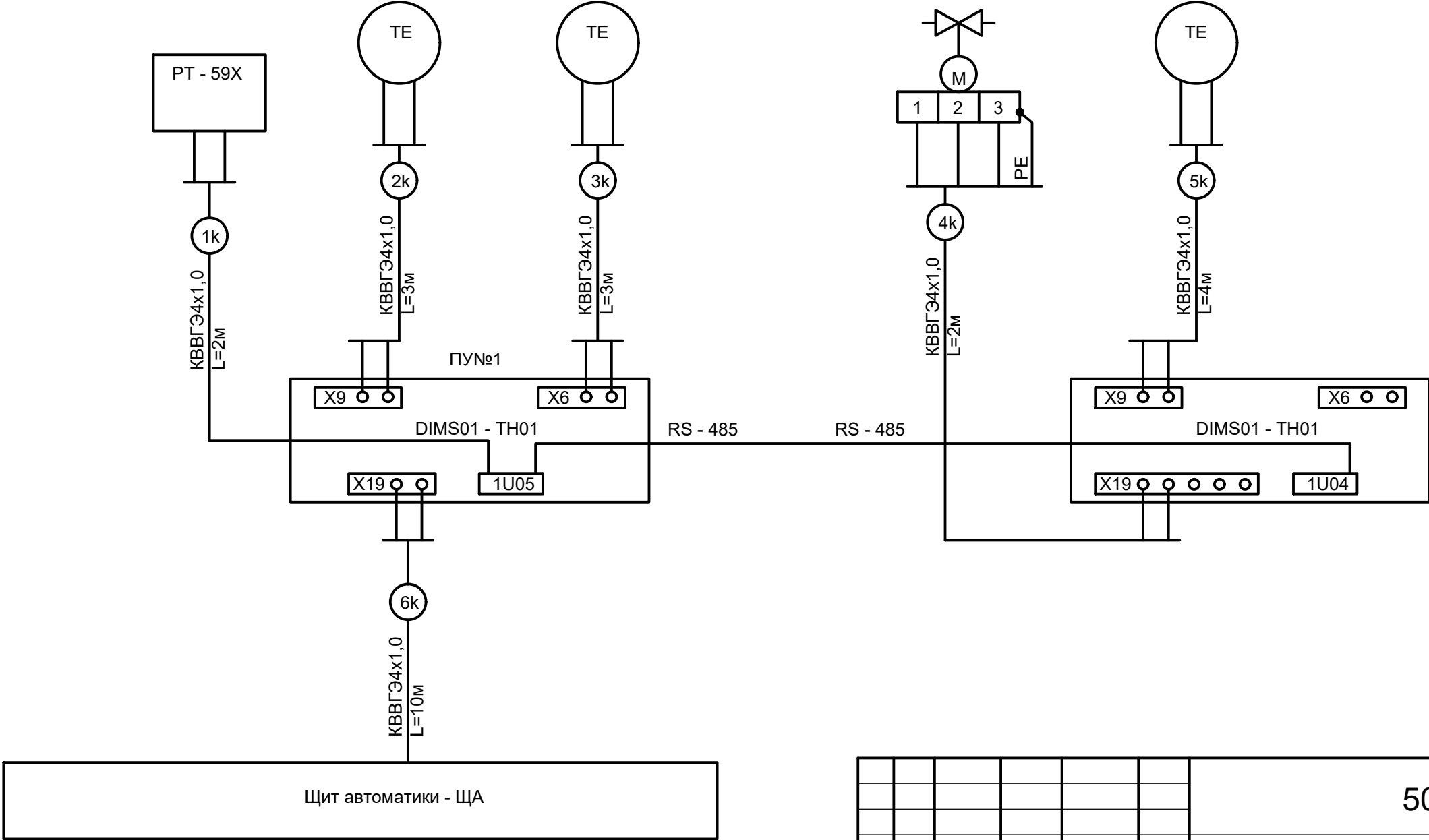
Ввод питания ~380 В	
Насос сетевого контура М3	Ручной режим
	Рабочий режим
	Резервный режим
Ввод питания ~380 В	
Насос сетевого контура М4	Ручной режим
	Рабочий режим
	Резервный режим
АВР цепей питания	
ключ вывода режима работы насосов	Насос М3
	Насос М4
Защита от "сухого хода"	
Формирование выдержки на включение резервного насоса	

Нр поз. по схеме	Название и техническая характеристика оборудования и материалов, завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во
Щит автоматики - ЩА			
KL23-KL27	Реле малогабаритное R4-2014-23-5230-WT "Relpol"	шт	5
	Колодка GZM4 "Relpol"	шт	5
SA2	Кнопка поворотная 3-поз. Стабильная 8LP2TS130 "Lovato"	шт	1
	Контакт открытый 8LM2TC10 "Lovato"	шт	4
KT3	Контакт закрытый 8LM2TC01 "Lovato"	шт	2
	Реле времени T-R4-E-2014-23-5230 "Relpol"	шт	1
Аппаратура по месту			
M3, M4	Электродвигатель насоса DPH 120/360 80T	шт	2
KM3, 3SB KM4, 4SB	Пускатель магнитный с кнопкой	шт	2
поз.30, 31	Манометр сигнализирующий, 0...6кГс/см2 Дм2010сг	шт	2

						501/24-AIT			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Scb	№ sect	Foia	№ doc	Semn	Data	Centrală termică	Etapă	Coala	Coli
ISP	Tesa I.				05.24		PE	9	17
Sp.pr.	Tessa M.				05.24	Schema electrică principală (continuare)		SRL "Efect gaS" or.Chisinău	



Агрегат	Котельная (Котлы №1, №2) - Каскад					
	Котел №1				Котел №2	
Параметр	Регулирование каскадом	Температура			Температура	
Среда		Сетевая вода	Наружный воздух		Вода ГВС	
Место установки	На стене в котельной	Сетевой трубопровод	Наружная стена		Трубопроводы к бойлеру	Бойлер №1
Позиция	T	t1	t2		Y1	t3



						501/24-AIT			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Scb	№ sect	Foia	№ doc	Semn	Data	Centrală termică	Etapa	Coala	Coli
							PE	12	17
ISP		Tesa I.			05.24	Schema electrică de conexiuni (început)	SRL "Efect gaS" or.Chisinău		
Sp.pr.		Tessa M.			05.24				

Агрегат	Котельная					
Параметр	Управление насосами					
Среда						
Место установкйки	На стене в пом. котельной, см. раздел ЕЕ					
Обозначение	KM1, 1SB	KM2, 2SB	KM3, 3SB	KM4, 4SB	KM5, 5SB	KM6, 6SB

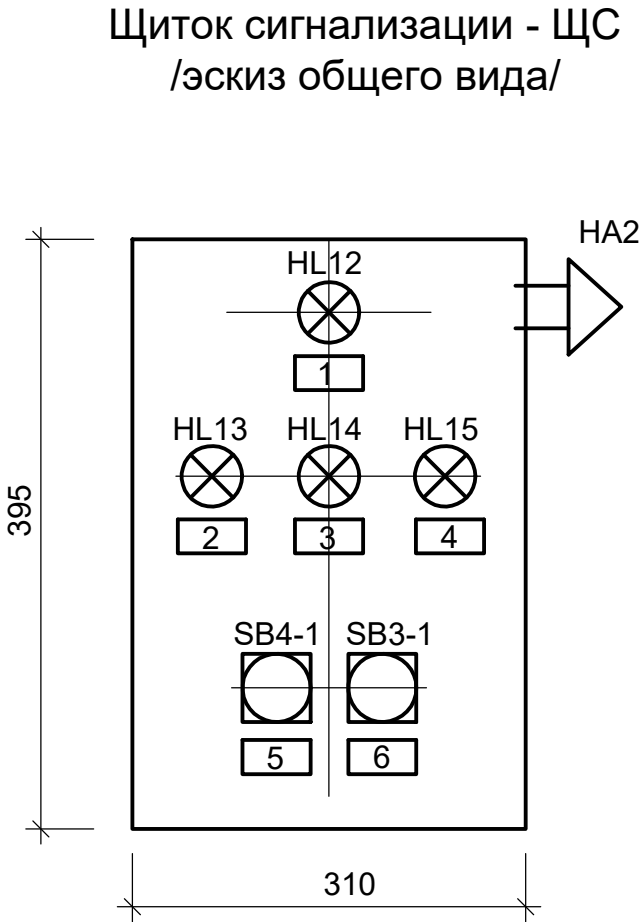
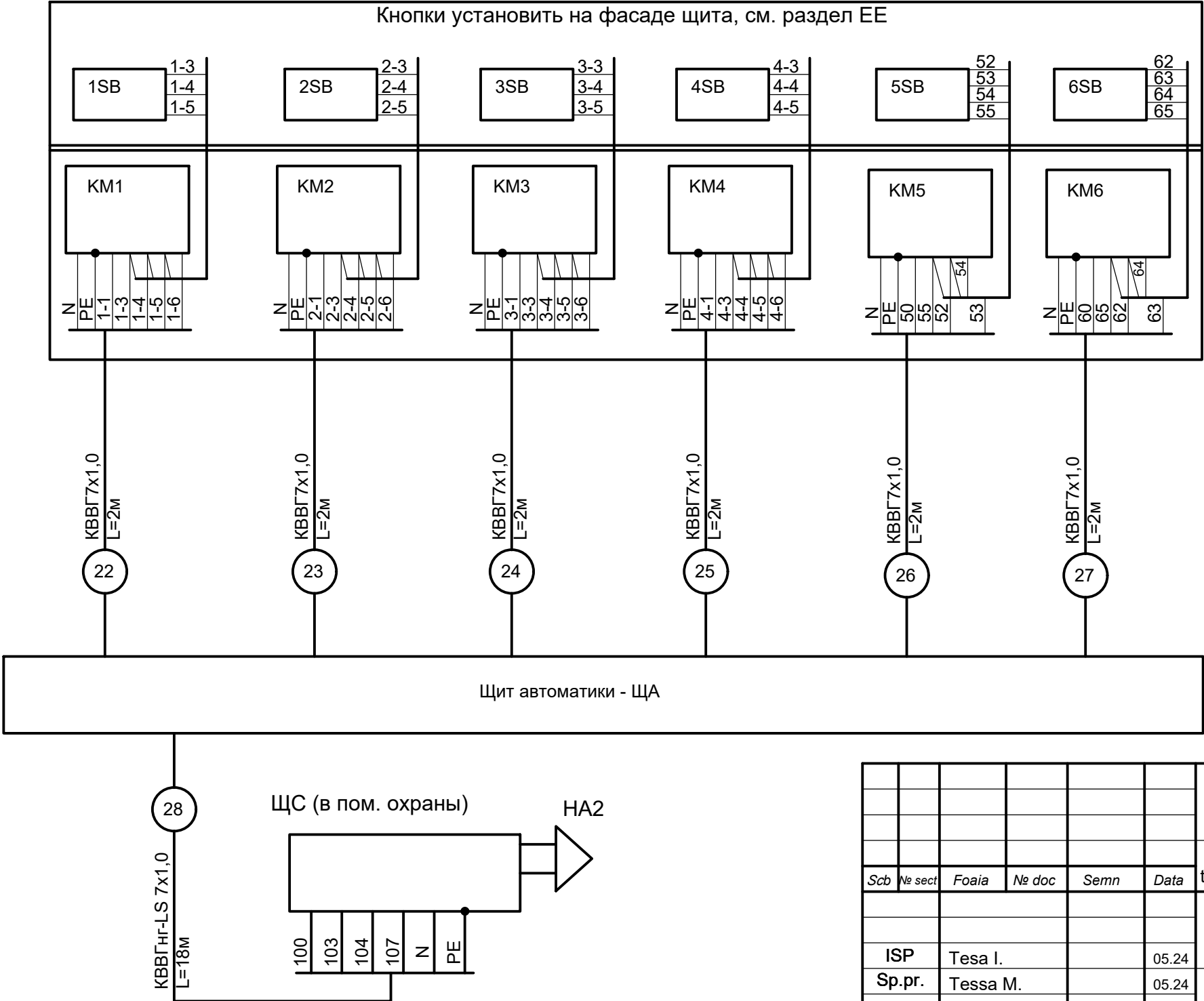


Таблица надписей

№	Обозн.	Текст надписи	Кол
1	HL 12	Щиток включен	1
2	HL 13	Загазованность котельной	1
3	HL 14	Клапан газа закрыт	1
4	HL 15	Авария в котельной	1
5	SB4-1	Проверка ламп	1
6	SB3-1	Сбем сигнализации	1

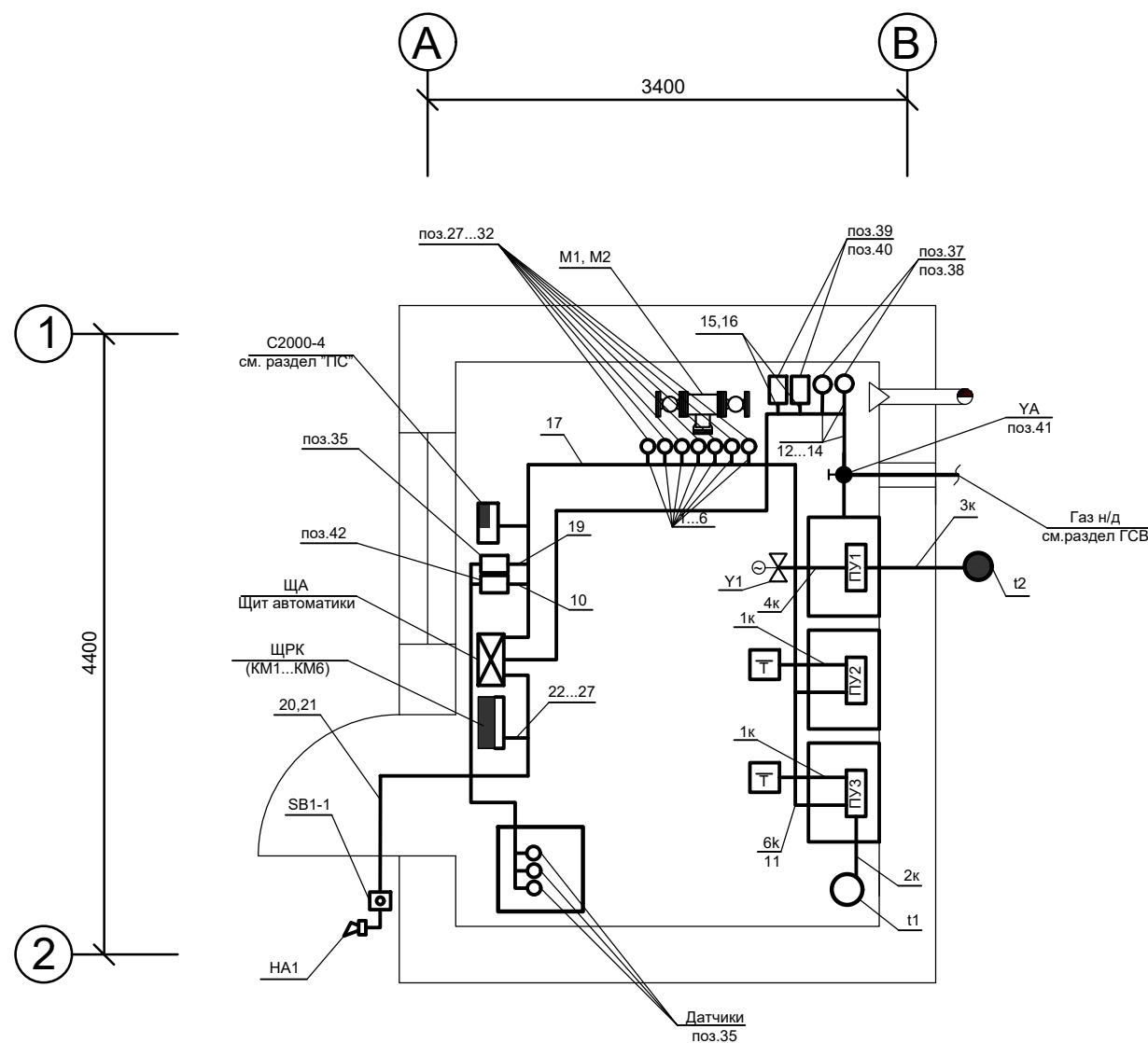
						501/24-AIT			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Scb	№ sect	Foia	№ doc	Semn	Data	Centrală termică	Etapa	Coala	Coli
							PE	15	17
ISP	Tesa I.				05.24		Schema electrică de conexiuni (sfîrșit)	SRL "Efect gaS" or.Chisinău	
Sp.pr.	Tessa M.				05.24				

Figure 1-10 shows a terminal block wiring diagram. The terminal block has 20 terminals, numbered 1 to 20. The terminals are arranged in two rows of six, with labels HL1 through HL12 above them. Terminals 13 and 14 are labeled SA1 and SA2 respectively. Terminals 15 and 16 are labeled SA1 and SA2 respectively. Terminals 17 and 18 are labeled SB1 and SB2 respectively. Terminals 19 and 20 are labeled SB4 and SB3 respectively. The diagram illustrates the wiring connections for these components.

- [illegible]

						501/24-AIT			
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160			
Scb	Nr sect	Foaia	Nr doc	Semn	Data	Centrală termică	Etapa	Coala	Coli
							PE	16	17
ISP		Tesa I.			05.24		Panou de automatizare (schiță)	SRL "Efect gaS" or.Chisinău	
Sp.pr.		Tessa M.			05.24				

План котельной на отм. 0.000
М 1:50



						501/24-AIT		
						Construcția centralei termice autonome, pentru Primăria mun.Orhei, pe terenul cu nr.cadastral 6401403.322 situat în mun.Orhei str.Vasile Mahu 160		
Scb	№ sect	Foia	№ doc	Semn	Data	Centrală termică	Etapa	Coala
							PE	Coli
ISP		Tesa I.			05.24	Plan centrală termică. Amplasarea mijloacelor și rețelelor de automatizare	SRL "Efect gaS" or.Chisinău	17
Sp.pr.		Tessa M.			05.24			