



CANDIS

GAZ

RM, mun. Chișinău, or. Durlești str. Decebal 66
BC "Eximbanc" SA fil. 19, Gruppo Veneto Banca
BIC: EXMMMD22476, c/f: 1003600064295
c/d: 222401790, TVA: 0505547, Tel/Fax: 270489

PROIECT DE EXECUȚIE

**Reparația capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară
(DJY nr.4) din str. Fedico, 8 mun. Bălți.**

(Denumirea obiectului)

OBIECTUL № 72/12.P/2018

CAPITOLUL PROIECTULUI: Memoriu tehnic.
Sisteme de încălzire a grădiniței.
Automatizarea sistemului de încălzire a podelei.
Punct termic individual:
-soluții termomecanice
-soluții arhitectural constructive
-echipament electric de forță.
Rețele exterioare de canalizare
Desene de execuție marca:
ÎVC, AÎVC, SM, SAC,EEF/IEI,CE.
Specificația materialelor și utilajului.

E T A P A:

Proiect de execuție.

V O L U M U L I

or. Chișinău – 2018

REPUBLICA MOLDOVA

S.R.L. „CANDISGAZ”

PROIECT DE EXECUȚIE

**Reparația capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară
(ДДУ nr.4) din str. Fedico, 8 mun. Bălți.**

(Denumirea obiectului)

OBIECTUL № 72/12.P/2018

CAPITOLUL PROIECTULUI: Memoriu tehnic.
Sistema de încălzire a grădiniței.
Automatizarea sistemului de încălzire a podelei.
Punct termic individual:
-soluții termomecanice
-soluții arhitectural constructive
-echipament electric de forță.
Rețele exterioare de canalizare
Desene de execuție marca:
ÎVC, AÎVC, SM, SAC,EEF/IEI,CE.
Specificația materialelor și utilajului.

E T A P A: Proiect de execuție.

V O L U M U L I

*Licența Seria A MMII Nr. 028656 din 17.08.2006
eliberată de Camera de Licențiere a RM.*

Director

C. Candu

Inginer șef de proiect

C. Candu

or. Chișinău – 2018

COLECTIV DE CREAȚIE

| DESPĂRȚITURA | FUNCȚIA | FNP | SEMĂT | CERTIFICAT |
|-----------------------------------------------------|---------------|-------------|-------|-------------------|
| 1. Încălzire și ventilare. | Sp. principal | Z. Tcaci | | 1463 din 15.10.15 |
| 2. Soluții termomecanice, punct termic. | Sp. principal | I. Dragomir | | 1419 din 22.12.15 |
| 3. Soluții arhitectural constructive. | Sp. principal | O. Țurcan | | 1102 din 18.09.18 |
| 3. Alimentare cu energie electrică și automatizare. | Sp. principal | M. Pripa | | 0020 din 2018. |
| 4. Rețele exterioare de canalizare | Sp. principal | M.Cojocaru | | 0021 din 2018 |

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 bază a calității, reglementate de Legea privind calitatea în construcții:

A - rezistență și stabilitate;

B - siguranța în exploatare;

C - siguranța la foc;

D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;

E - izolație termică, hidrofugă și economie de energie.

F - protecție împotriva zgomotului.

Inginer șef de proiect

Candu Constantin

COMPONENȚA PROIECTULUI

| Marcare | Denumirea | Observații |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Vol. I | <p>Memoriu tehnic. Sistema de încălzire a grădiniței. Automatizarea sistemului de încălzire a podelei. Punct termic individual: -soluții termomecanice -soluții arhitectural constructive -echipament electric de forță. Rețele exterioare de canalizare. Desene de execuție marca: ÎVC, AÎVC, SM, SAC,EEF/IEI,CE. Specificația materialelor și utilajului.</p> | |
| Vol. II | Devize. | |

CUPRINSUL VOLUMULUI

| Marcare | Denumirea | Adnotare |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|
| | <u>1. Пояснительная записка</u> | |
| 1.1. | Система отопления детского сада. | |
| 1.2 | Индивидуальный тепловой пункт. | |
| 1.3 | Архитектурно-строительная часть. | |
| 1.4 | Электротехническая часть. | |
| 1.5 | Наружные сети канализации. | |
| | <u>2. Исходные данные</u> | |
| 2.1 | Задание на проектирование. | |
| 2.2 | Градостроительный сертификат № 248 от 03.05.2018. | |
| 2.3 | Технические условия на подключение к тепловым сетям ÎМ. ”Termogaz Bălți” | |
| 2.4 | Техническое задание на проектирование. | |
| 2.5 | Техническое условия на электроснабжение. | |
| 2.6 | Техническое условия на водоснабжение. | |
| | <u>3. Графическая часть</u> | |
| 3.1 | Система отопления, марка ÎV. | |
| 3.2 | Автоматизация системы отопления, марка AÎVC. | |
| 3.3 | Тепломеханические решения, марка SM. | |
| 3.4 | Архитектурно-строительная часть, марка SAC. | |
| 3.5 | Электроснабжение, марка EEF/IEI. | |
| 3.6 | Наружные сети канализации. марка CE. | |

1.1 ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Проект реконструкции системы отопления детсада №4 в г. Бельцы выполнен на основании : задания на проектирование,

- чертежей БТИ и обмерных чертежей,
- НСМ С.01.02-99 "Proiectarea constructiilor pentru gradinite de copii",
- СНИП 2.04.05-91 "Отопление , вентиляция и кондиционирование воздуха",
- СНИП 2.08.02 -89 "Общественные здания",
- Расчетная температура наружного воздуха для расчета отопления в холодный период года -18°C , средняя температура отопительного периода 1.0°C , продолжительность отопительного периода -191 суток .

Источником теплоснабжения детсада служат тепловые сети "Термогаз-Бэлць". Для подключения к сетям в проекте разработан индивидуальный тепловой пункт (ИТП). Схема подключения теплопункта независимая.

Теплоноситель для системы отопления - вода параметрами $80-60^{\circ}\text{C}$.

ОТОПЛЕНИЕ

Проектом предусмотрены отдельные поэтажные системы отопления помещений детского сада. Тепловая нагрузка на систему отопления определена расчетом теплопотерь наружными ограждениями, исходя из их сопротивления теплопередачи и принятых в соответствии с требованиями НСМ Е04.05-2006, с учетом нагрева воздуха (инфильтрация).

Система отопления - двухтрубная , горизонтальная. Нагревательные приборы - отопительные стальные панельные радиаторы КОМПАКТ <<KORADO>> (Чехия) с боковой подводкой $h=300$ и $h=500$ типа 33К, 22К, 11К.

Теплоотдача регулируется клапанами термостатическими с термоголовками фирмы GIACOMINI. Воздухоудаление из системы отопления предусматривается автоматически встроенными в радиаторы вентилями для выпуска воздуха фирмы GIACOMINI. Прокладка труб у пола под плинтусом или за архитектурным коробом.

Радиаторы в зале и детских комнатах укрыть декоративными решетками.

Стояки и магистральные трубопроводы системы отопления- электросварные трубы по ГОСТ10704-91* ,а горизонтальная разводка из труб полипропиленовых ЕКОPLASTIK PPR STABI PN20. Соединения трубопроводов, проложенные в конструкции пола предусмотрены необслуживаемые , неразъемные . Трубопроводы в местах пересечения стен и перегородок проложить в гильзах.

В помещениях игровых на 1 этаже в дополнении к основной системе водяного отопления проектом применена система отопления "теплый пол", Система теплого водяного пола состоит из трубопровода и узла смешения теплоносителя. Для трубопровода применены трубы из сшитого полиэтилена PE-X/AL/PE-X фирмы PURMO. Трубопровод заливается в цементную стяжку. Для управления температурой водяного пола и ее поддержания устанавливается узел смешения теплоносителя, который состоит из насоса фирмы WILO, и термостатического смесителя прямого действия ф. ESBE. Температура в подающем трубопроводе системы "теплый пол" 45°C , для поддержания средней температуры на поверхности пола $26-29^{\circ}\text{C}$.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002.

Все разъемные соединения трубопроводов отопления и арматура располагаются

открыто, выше уровня пола.

В верхних точках систем установлены воздушники, в нижних-спускники. Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале изолируются "ISOTEC КК-AL" толщ.30мм. Перед изоляцией трубы очистить от грязи и ржавчины . После монтажа систему гидравлически испытать пробным давлением $P=1,25P_{раб}$.

Для гидравлической увязки системы отопления проектом предусмотрена установка балансировочных клапанов фирмы Данфосс.

Гидравлическое сопротивление в системе отопления детского сада 3,0м.вод.ст. Объем воды в системе отопления : блок 1-410л, блок 2-430л, блок 3-390л, блок 4-210л, блок 5-240л.

Вентиляция здания находится в рабочем состоянии, а вентиляция кухни будет запроектирована в отдельном проекте.

Монтаж системы отопления вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

По окончании монтажных работ представить следующие акты :

- акт на гидравлическое испытание, акт на промывку трубопроводов
- акт на гидроизоляцию трубопроводов и паспорта на арматуру

При приобретении оборудования и материалов соблюдать наличие Сертификатов и Агриментов РМ.

Расчет системы отопления был произведен на программе "Данфосс С.О. версия 3,6"

1.2 INFORMAȚII GENERALE. DATE INIȚIALE. (PUNCT TERMIC)

1.2.1 Temei pentru elaborarea proiectului de execuție.

Proiectul de execuție „Proiectarea punctului termic individual pentru instituția preșcolară nr. 4 din str. Fedico, 8, mun. Bălți”, este elaborat în baza:

- Contractului pentru servicii de proiectare nr. 13 din 03.07.2018;
- Avize tehnice de racordare la rețele termice, rețele electrice, eliberate de Instituția Preșcolară nr. 4 mun. Bălți.

în conformitate cu prevederile din acte normative și legislative în vigoare.

1.2.2 Scopul proiectului.

Obiectivul acestui proiect este de a oferi soluții tehnice complete care vor asigura capacitatea necesară de energie termică pentru clădirea Instituției preșcolare nr.4 din mun. Bălți.

Proiectarea punctului termic individual, unde vor fi adoptate soluții tehnice moderne, utilizate materiale energo eficiente, instalate echipamente moderne de control și utilaje de măsurare a căldurii, va permite să reducă consumul de energie termică, de exemplu, prin reglarea temperaturii în punctul termic individual:

- în dependența de temperatura aerului exterior;
- reglarea (micșorarea temperaturii agentului termic) pe timp de noapte și în zile de odihnă.

PUNCT TERMIC INDIVIDUAL. SOLUTII TERMOMECHANICE.

1.2.3 Date inițiale.

Compartimentul soluții termomecanice „SM” au fost elaborate în baza:

- Tema tehnică de proiect;
- Sarcina tehnologica a compartimentelor conexe.

în conformitate cu prevederile din acte normative și legislative în vigoare.

- NCM G.04.07:2014 „Rețele termice”;
- CP G.04.13:2016 „Proiectarea punctelor termice”;
- NCM G 04.08–2006 Izolarea termică a utilajului și a conductelor;
- CP G. 04.05–2006 Proiectarea izolației termice a utilajului și a conductelor;
- ПБ 10-573-03 „Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды”.

Clădirea Instituției Preșcolare este atribuite la categoria a II-a de fiabilitate.

Durata sezonului de încălzire – 166 zile.

Temperatura medie anuală – +9,4°C.

Temperatura medie în sezonul de încălzire (perioada rece a anului) – +0,6°C.

Temperatura de calcul – minus 18 °C.

Umiditatea relativă în perioada rece a anului – 78%.

1.2.4 Soluții termomecanice.

La solicitarea Beneficiarului punct termic individual va fi tip modul, produs de „Techno Test” S.R.L., Republica Moldova. Punct Termic Individual sa livrează este produs în condiții de uzina, să livrează în set

cu panoul de automatizare și forță și necesita:

- Conectarea la rețele exterioare T11; T21;
- Conectarea la sistemul interior de încălzire T12; T22;
- Conectarea la sistemul de apă caldă menajeră T3; T4;
- Conectarea la rețele de apă A1;
- Conectarea panoului de automatizare și forță la rețele electrice;
- Punerea în funcțiune și presetarea parametrilor de temperatura în dependență de solicitarea Beneficiarului.

Punct Termic Individual (PTI) este destinat pentru producerea agentului termic necesar pentru sistemul interior de încălzire, ventilare și apă caldă menajeră (ACM) nemijlocit la locul de consum.

PTI asigură optimizarea schemei de transport și distribuirea energiei termice cu aplicarea tehnologiilor avansate, acesta este dotat cu schimbătoare de căldură cu plăci brazate (lipite) și sunt echipate cu sistem automatizat de reglare a regimului de funcționare în dependența de variațiile parametrilor climaterici.

Punctul Termic individual reprezintă un produs complet, proiectat, testat și gata pentru utilizarea imediată după livrare și instalare. Toate funcțiile de reglare sunt optimizate conform schemei de principiu a punctului termic individual.

PTI este proiectat pentru o utilizare și întreținere ușoară cât și asigurarea accesului liber pentru deservirea utilajului tehnologic și armăturilor de conducte. PTI este asamblat pe o ramă metalică ușoară, auto portantă, compactă.

PTI este proiectat, pe baza utilajelor tehnologice:

| | |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Schimbătoare de căldură pentru sisteme de încălzire, ventilare,: | - Schimbător de căldură cu plăci, brațat, produs de Swep. |
| Boiler încălzire indirectă pentru producerea ACM | - Boiler încălzire indirectă cu serpentină pentru producerea ACM, produs Drazice, Cehia |
| Pompe de circulație pentru sisteme de încălzire, ventilare, ACM: | - BIRAL, WILO. |
| Armatura de reglare, automatizare: | - Danfoss, Siemens, Samson. |
| Armatura de conducte: | - Genebre, Tecofi. |
| Utilajul de măsurare și control: | - Kamstrup A/S, B-Meters; Samson. |
| Vas de expansiune | - Zilmet |

Alimentarea cu energie termică a Instituției Preșcolare nr. 4, este asigurată de la rețele termice exterioare DN 89 mm.

Punctul termic este destinat pentru aprovizionarea și reglarea parametrilor agentului termic.

Schema conectării a sistemelor interioare de încălzire – independentă.

Schema conectării a sistemelor de ventilare – dependentă

Schema conectării a sistemelor interioare de ACM – paralelă.

Presiunile de calcul în punctul de racordare:

- în conducta tur – 58 m.c.a.
- în conducta retur – 20 m.c.a.

Utilajul PTI tip modul se va instala în încăperea tehnică existentă, în subsolul clădirii (cota – 3,000).

Încăperea tehnică, are un perete exterior și ieșire în coridor. La cota superioară este amplasata camera de distribuție a energiei electrice. Încăperi adiacente la cota superioara secțiile blocului alimentar, spălătorie, la cota – 3,000 sunt amplasate încăperi tehnice. Ușa punctului termic individual se deschide din încăpere din partea sa.

Pe ușă se va instala inscripția „PUNCT TERMIC INDIVIDUAL” „ACCES INTERZIS PERSOANELOR NEAUTORIZATE”.

Pentru asigurarea ventilației încăperii în partea inferioară a ușii se va instala grilaj demontabil.

Indicatorii tehnico-economici privind consumul energiei termice pentru Instituția preșcolară nr. 4 este prezentată în tabelul nr. 2.

Tabelul nr.2

| Denumirea | Consum energie termică MW (Gcal/h) | | | | | Nota |
|-------------------------------------------------|------------------------------------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------|
| | încălzire | ventilare | ACM | Necesit tehnolog. | TOTAL | |
| Temperatura de calcul a aerului exterior (°C) | - 16°C | | | | | |
| Consumul de cădură maximal kW (Gcal/oră) | 223,305 (0,192) | 52,30 (0,045) | 200,00* (0,172) | - | 475,605 (0,409) | |
| Temperatura (°C) circuitului primar tur/retur | 95/70 | | 65/22 | | | |
| Temperatura (°C) circuitului secundar tur/retur | 60/80 | | 10/60 | | | |
| Schema conectării | independentă | dependenta | paralelă | | | |

Punct Termic Individual de tip modul include următoarele echipamente:

- transferul de cădură – schimbător de cădură brazat produs de SWEP, pentru conturul de încălzire;
- contur ACM – boiler cu încălzire indirectă cu serpentină;
- recircularea agentului termic – pompa de circulație pentru conturul de încălzire echipată cu convertizor de frecvență,
- contur ACM – pompa de circulație;
- echipamente de reglare a temperaturii, reglare de debit, siguranță, componente pentru delimitare, filtre, aparate pentru măsurare și control.

În proiect este prevăzut sistem de reglare a agentului termic în conducta retur prin intermediul controlerului TROVIS 5573 Samson, Germania. Reglarea temperaturii agentului termic în circuitul

secundar este asigurată cu traductor de temperatura aer exterior PT1000, Samson, Germania.

Armatura de conducte – Genebre, Spania.

Evidența consumului de energie termică este asigurată prin contorul de energie termică Multical, produs Kamstrup A/S, Danemarca, livrat în set:

- integrator electronic MULTICAL 602;
- debitmetru ultrasonor ULTRAFLOW 54 DN 40, Q=10,0 m³/h;
- traductori de temperatura Pt 500.

Evidența consumului de apă rece este asigurată prin contorul GMDX-R, DN 25, Q=3,5 m³/h produs de B-Meters, evidența consumului de agent termic pe linia de adaos este asigurată prin contorul GSD5 red, DN 15 Q=2,5 m³/h, produs de B-Meters.

Pentru menținerea valorii presiunii între suprapresiunea indusă de dilatarea apei și o valoare de presiune minimă dată de pierderile de apă din diferite motive pe circuitul secundar în PTI-ul de tip modul este prevăzut cu:

- vas de expansiune, V=200 l;
- clapetă electromagnetică DN 15;
- supape de siguranță 0,5-8 bar, DN 20, DN 15.

Pentru prevenirea apariției bacteriei Legionella este indicat că apa stocată în boiler de încălzire indirecta cu serpentină să fie încălzită periodic la temperatura ce depășește valoarea T=70°C.

1.2.5 Indicații privind executarea lucrărilor de construcție – montaj.

Pentru conductele punctului termic (contur de încălzire) sunt prevăzute țevi din oțel sudate longitudinal conform prevederilor din ГOCT 10704-91, din oțel BCm3cn5 conform ГOCT 380-94, pentru conducte de apă, țevi zincate (apă /gaz) conform prevederilor din ГOCT 3262-75

Toate lucrările de sudură trebuie executate cu electrozi Э-42 (GOST 9467-75).

Declivitatea conductelor rețelelor termice indiferent de direcția circulației agentului termic și procedee de pozare trebuie să fie cel puțin $i=0,002$. Pentru asigurarea înclinărilor proiectate, sub suporturi trebuie prevăzute plăci din oțel, care vor fi sudate la elemente constructive.

Evacuarea aerului trebuie efectuată cu de aerator automat, care trebuie instalat la cota superioară a conductelor din punctului termic individual.

Evacuarea apei din conducte a punctului termic individual este asigurată prin robinete de drenare / golire în cele mai inferioare puncte, cu evacuarea ulterioara în groapă de descărcare, cu ulterioară pompă.

Montarea conductelor ce nu sunt indicate în desenele tehnice, dar care sunt arătate în scheme (de exemplu ștuț pentru instalarea manometrului, termometrului), de executat la fața locului. Armatura trebuie instalată în locuri, ce permite accesul liber pentru deservirea lor.

Conductele punctului termic după instalarea armaturii și pieselor înglobate, până la aplicarea izolației trebuie supusă încercărilor sub presiune egală cu 1,25 valori presiunii de lucru.

Izolarea termică a conductelor precum și protecția anticorozivă de executat conform specificației materialelor termoizolante. Marcajul conductelor de îndeplinit conform prevederilor din ГОСТ 14202-69.

În pardoseala încăperii tehnice este necesar de a executa groapa de descărcare cu mărimi 500x500x800 mm, închisă cu grilaj demontabil. Grilajul trebuie să fie curățat și apoi vopsit în două straturi cu vopsea БТ-177 pe grund ГФ-021.

Soluții privind conectarea la „nul” a utilajului punctului termic și părților metalice, vezi capitol EEI/IEI.

Toate lucrările de montare trebuie să fie executate în conformitate cu condițiile tehnice și normele ce sunt în vigoare („Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пар и горячей воды”, СНиП 3.05.05.84, СНиП 3.01.01.85, СНиП 3.05.01.85, СНиП III-4-80, instrucțiunile privind montarea utilajului și recomandărilor producătorului).

Denumirea lucrărilor, pentru care este necesar întocmirea actelor pentru lucrări ascunse, conform СНиП 3.01.01.85 „Organizarea și producerea lucrărilor de construcție”:

- privind încercările la rezistență și etanșitate a conductelor și utilajelor;
- privind spălarea (suflarea) conductelor;
- privind instalarea corectă a aparatelor de măsură și control, utilajelor de siguranță, funcționalitatea armaturii de închidere.

Tot utilajul punctelor termice individuale va fi certificat în Republica Moldova.

În cazul când accesul în încăperea tehnică va fi limitat și va fi necesar dezasamblarea punctului termic individual tip modul pe părți componente Antreprenorul se va consulta cu producătorul punctelor termice privind consecutivitatea procedurilor de dezasamblare.

Asamblarea punctelor termice se va produce nemijlocit în încăperile tehnice destinate, după ce utilajul PTI va fi instalat, și va fi supus în modul stabilit încercărilor sub presiune repetate.

CONDIȚII DE SECURITATE ȘI PROTECȚIA MUNCII.

Utilaj tehnologic utilizat PTI reprezintă un mediu sigur pentru personal. Toate utilaje sunt instalate astfel că asigură accesul sigur și simplu la componentele vitale ale stației de pompare, etc.

La executarea lucrărilor de construcție montaj trebuie să respecte prevederile din СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

La executarea lucrărilor de construcție – montaj se admit persoanele care au atins vârsta de 18 ani, au trecut examenul medical, au studii speciale, au fost instruiți la locul de muncă privind respectarea securității activității vitale.

Lucrările de construcție – montaj trebuie executate numai cu instrumentele în stare perfectă, cu respectarea condițiilor de exploatare.

În caz de incendiu se vor utiliza mijloace de stingere – apă dispersată, spumă, nisip, etc.

Punerea în funcțiune a utilajului tehnologic, încercările hidraulice a rețelelor termice, rețelelor de apă trebuie efectuate în prezența maistrului sau executorului lucrărilor. Lăcătușii care participă la încercările hidraulice trebuie să se afle la locurile lipsite de primejdii.

Personalul care va exploata utilajul PTI trebuie să treacă școlarizarea privind exploatarea inofensivă punctului termic individual pus în funcțiune.

PROTECȚIA MEDIULUI.

Măsurile privind protecția mediului ambiant trebuie să corespundă prevederilor din СНиП 3.05.03 – 85 și NCM G.04.03 – 99.

Spălarea conductelor trebuie efectuate cu utilizarea repetată a apei și evacuare ei din conducte în locuri special amenajate.

Încăperea tehnică unde au fost montat punct termic individual trebuie curățat și restabilit în stare inițială după terminarea lucrărilor.

Deșeurile de izolație termică trebuie adunate și transportate, la locul de evacuarea deșeurilor indicat de Administrația Instituției Preșcolare nr. 4, mun. Bălți.

EFICIENȚA ENERGETICĂ A SOLUȚIILOR DE PROIECT.

Procesul tehnologic a punctelor termice a fost gândit conform următoarelor criterii:

- Utilajul punctelor termice individuale include toate operațiile necesare pentru optimizarea regimurilor de lucru iarna / vara;
- Sistemul asigură controlul parametrilor de lucru: temperatură, presiune, etc.;
- Sistemul este optimizat pentru impact minim asupra mediului înconjurător;

Pentru economia energiei electrice sunt propuse următoarele soluții:

- Motoare electrice sunt echipate cu convertizoare de frecvență, energo eficiente.
- Utilizarea becurilor cu incandescență, care folosesc mult mai puțină energie electrică.

În proiectul de execuție dat pentru economia energiei termice sunt prevăzute următoarele măsuri:

- Utilizarea conductelor, elementelor fasonate și articolelor produse tehnologic eficiente și inofensive pentru mediului înconjurător;
- utilizarea armaturii de conducte pe flanșe/filet cu garnituri rezistente termic, care minimalizează posibilitatea apariției scurgerilor;

- posibilitatea închiderii parțiale a sistemului în caz de necesitate cu menținerea graficului de lucru;
- utilizarea materialelor termoizolante în scopul micșorării pierderilor de căldură.

Pentru prevenirea zgomotului sunt prevăzute următoarele măsuri:

- Instalarea pompelor moderne cu nivel redus de zgomot „low noise”;
- Conectarea punctului termic individual la sisteme interioare prin atenuatoare de vibrație.

TESTĂRI. RECEPȚIA FINALĂ. DOCUMENTAȚIA.

Recepția și darea în exploatare a punctului termic individual.

Recepția și darea în exploatare a rețelelor termice exterioare trebuie efectuată conform „Regulamentului de recepție a construcțiilor și a instalațiilor aferente”, aprobat de Guvernul Republicii Moldova prin Hotărârea nr. 285 din 23.05.1996, cu modificările ulterioare.

Documente ce sunt necesare pentru prezentarea comisiei de lucru:

- Documentele de proiectare pentru punctele termice individuale cu modificările efectuate dacă există;
- Adeverința organizației de montare cu indicarea licențelor, inginerilor și tehnicienilor, certificatele de conformitate;
- Schemele de execuție privind construirea punctului termic avizate, inclusiv compartimentul termomecanic și electrotehnic;
- Certificatele de calitate emise de uzinele producătoare, pentru materiale, elemente și utilajele utilizate la producerea PTI;
- Fișe de dimensionare pentru schimbătoarele de căldură, pompe.

Actele de predare – recepție a lucrărilor efectuate care includ:

- Actul privind montarea PTI;
- Pașaportul PTI;
- Procesul verbal privind controlul calității sudurilor la îmbinări;
- Procesul verbal privind izolarea termică și hidrofugă a conductelor;
- Actele privind încercările la rezistența mecanică și etanșeitate;
- Actele privind amenajarea instalațiilor de aerisire și drenare;
- Actul privind purjarea conductelor.

RECOMANDĂRILE BENEFICIARULUI.

Beneficiarului este obligat:

- Să numească responsabil tehnic pentru supravegherea lucrărilor de construcție-montaj;

- Până la începutul sezonului de încălzire gestionarul trebuie să execute lucrări de spălare a sistemelor interioare de încălzire până la apariția apei curate, fapt care se înregistrează în procesul verbal.

La încheierea contractului de furnizare a energiei termice cu Î.M. „TERMOGAZ - Bălți” Beneficiarul este obligat să prezinte documentația de execuție privind darea în exploatare a punctului termic individual

1.3 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Общая часть

Основные климатические, геологические и гидрогеологические данные

| | | |
|--------------------------------------------------|---|------------------------|
| Климатический район | - | Ш Б. |
| Нормативная снеговая нагрузка | - | 50 кг/м ² . |
| Нормативный скоростной напор ветра | - | 30 кг/м ² . |
| Средняя температура наиболее холодной пятидневки | - | -18° С. |
| Нормативная глубина промерзания грунта | - | 0,8 м. |
| Сейсмичность района | - | 7 баллов. |

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Детский сад построен в 80-х годах прошлого века по типовому проекту. Комплекс состоит из 5 блоков, одно и двухэтажных блоков, соединенных переходными галереями. Под всеми зданиями есть подвал. Стены здания выполнены из блоков пильного известняка. Плиты покрытия - сборные железобетонные с круглыми пустотами.

Согласно технологическому заданию в проекте разработано устройство теплового пункта в подвале. Для этого в существующем помещении предусмотрены следующие работы:

- очистка стен от старой штукатурки;
- разборка каменной перегородки;
- демонтаж дверного блока;
- очистка потолка от известковой побелки;
- разборка бетонной подготовки пола;
- устройство фундаментов под оборудование;
- устройство приямка;
- пробивка отверстий стенах;
- заделка отверстий и установка гильз;
- устройство покрытия пола;
- установка дверного блока;
- внутренняя отделка.

В игровых помещениях на первом этаже проектируется замена существующих полов на теплые полы с покрытием из линолеума

Антикоррозионная защита

Металлические изделия и конструкции окрашиваются пентафталевой эмалью за 2 раза по грунтовке.

1.4 ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ

1.4.1 Temei pentru elaborarea proiectului de execuție.

Proiectul de execuție „Proiectarea punctului termic individual pentru instituția preșcolară nr. 4 din str. Fedico, 8, mun. Bălți”, este elaborat în baza:

- Contractului pentru servicii de proiectare nr. 13 din 03.07.2018;
- Avize tehnice de racordare la rețele termice, rețele electrice, eliberate de Instituția Preșcolară nr. 4 mun. Bălți.

în conformitate cu prevederile din acte normative și legislative în vigoare.

ECHIPAMENT ELECTRIC DE FORȚA. ILUMINATUL ELECTRIC INTERIOR.

1.4.2 Date generale și inițiale.

Compartimentul electrotehnic „EEF/IEI” este elaborat în baza:

- Sarcinilor tehnologice compartimentelor conexe;
- Avizului de racordare la rețele electrice nr.30 din data 05.07.2018, eliberat de Instituția preșcolară nr.4 mun. Bălți.

În conformitate cu prevederile din actele normative și legislative:

- NCM G.04.07:2014 „Rețele termice”;
- СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства”;
- Regulile de montare a instalațiilor electrice, ediția 7.

1.4.3 Echipament electric de forță. Iluminat interior.

Alimentarea cu energie electrică a receptoarelor electrice ale PTI este executată conform prevederilor avizului de racordare nr.30 din data 05.07.2018, eliberat de Instituția preșcolară nr.4 mun. Bălți și a regulilor de montare a instalațiilor electrice.

Racordul instalației electrice este realizat printr-un întreruptor automat cu curentul nominal $I_n=20A$, instalat în panoul de distribuție existent. Cablul care face legătura între panoul de evidență și panoul de distribuție trebuie protejat mecanic prin instalarea acestuia în canal pentru cabluri metalic.

Tensiunea rețelei de alimentare este 380 V.

După categoria de fiabilitate în alimentarea cu energie electrică, receptoarele punctului termic individual, (PTI) se caracterizează ca receptoare de categoria a doua (II).

Receptoarele principale de energie electrică sunt pompele punctului termic (PTI), boiler de încălzire indirectă, precum și iluminatul electric.

Totodată compartimentul de față prevede și alimentarea cu energie electrică a panoului de comandă (PASF) a punctului termic (PTI). Caracteristicile panoului de comandă a echipamentului de forță și semnalizare (PASF) sunt prezentate în pașaportul tehnic al PTI.

Rețeaua de alimentare, de grupă și de distribuție sunt realizate cu cablul de tip ВВГнг-Іs-660 в în tub de protecție din PVC, pozate pe pereți și tavan (către panoul de comandă). Coborârea cablului către panoul de comandă este realizat în furtun metalic.

Secțiunea aleasă a cablurilor, precum și curenții nominali al aparatelor de protecție și comutație sunt determinate reieșind din puterea instalată și regimurile de lucru a receptoarelor electrice.

Iluminatul electric în încăperea punctului termic se va realiza cu corpuri de iluminat utilizând becuri cu incandescență.

Compartimentul de față prevede următoarele tipuri de iluminat:

- de lucru, 220V
- de mentenanță (avarie), 12V.

Iluminatul de avarie este asigurat cu corpuri de iluminat cu acumuloare.

Se interzice instalarea în circuitul conductorului nul de protecție a careva aparate și utilaje de comutație sau siguranțe fuzibile.

Conexiunea conductoarelor în cutiile de distribuție trebuie realizată prin lipire sau prin presare.

Sistemul de legare la pământ adoptat este TN-C-S.

Toate părțile metalice, neconductoare în regim normal de funcționare, dar care pot cădea sub tensiune în regimuri anormale, trebuie legate la pământ prin conexiunea la firul nul de protecție a rețelei.

Cu scopul egalizării potențialelor, construcțiile metalice, precum și țevile metalice staționare este necesar de le conecta la sistemul de egalizare a potențialelor.

Sistemul de egalizare a potențialelor este necesar de realizat prin conexiunea următoarelor părți conductoare:

- Conductorul nul de protecție de bază (Magistral);
- Conductorul de legare la pământ de bază (Magistral);
- Țevile metalice a rețelelor edilitare a încăperii;
- Părțile metalice a construcțiilor, sistemului de încălzire.

Aceste părți conductoare trebuie conectate între ele la intrare în încăpere.

PROTECȚIA MEDIULUI.

Măsurile privind protecția mediului ambiant trebuie să corespundă prevederilor din СНиП 3.05.03 – 85 și NCM G.04.03 – 99.

Spălarea conductelor trebuie efectuate cu utilizarea repetată a apei și evacuare ei din conducte în locuri special amenajate.

Încăperea tehnică unde au fost montat punct termic individual trebuie curățat și restabilit în stare inițială după terminarea lucrărilor.

Deșeurile de izolație termică trebuie adunate și transportate, la locul de evacuarea deșeurilor indicat de Administrația Instituției Preșcolare nr. 4, mun. Bălți.

EFICIENȚA ENERGETICĂ A SOLUȚIILOR DE PROIECT.

Procesul tehnologic a punctelor termice a fost gândit conform următoarelor criterii:

- Utilajul punctelor termice individuale include toate operațiile necesare pentru optimizarea regimurilor de lucru iarna / vara;
- Sistemul asigură controlul parametrilor de lucru: temperatură, presiune, etc.;
- Sistemul este optimizat pentru impact minim asupra mediului înconjurător;

Pentru economia energiei electrice sunt propuse următoarele soluții:

- Motoare electrice sunt echipate cu convertizoare de frecvență, ergo eficiente.
- Utilizarea becurilor cu incandescență, care folosesc mult mai puțină energie electrică.

În proiectul de execuție dat pentru economia energiei termice sunt prevăzute următoarele măsuri:

- Utilizarea conductelor, elementelor fasonate și articolelor produse tehnologic eficiente și inofensive pentru mediului înconjurător;
- utilizarea armaturii de conducte pe flanșe/filet cu garnituri rezistente termic, care minimalizează posibilitatea apariției scurgerilor;
- posibilitatea închiderii parțiale a sistemului în caz de necesitate cu menținerea graficului de lucru;
- utilizarea materialelor termoizolante în scopul micșorării pierderilor de căldură.

Pentru prevenirea zgomotului sunt prevăzute următoarele măsuri:

- Instalarea pompelor moderne cu nivel redus de zgomot „low noise”;
- Conectarea punctului termic individual la sisteme interioare prin atenuatoare de vibrație.

1.5 REțele DE CANALIZARE

Proiectul de execuție a “Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția

Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți” este elaborat în baza:

- Datelor inițiale;
- Planul general al sistematizării pe verticală;
- Condițiilor tehnice de alimentare cu apă și canalizare;
- Planului topografic.
- Normele de construcție în vigoare;
- Proiectului de execuție și tehnologic al clădirilor.

Cantitatea de ape uzate este egală cu consumul de apă potabilă și constituie:

- Maxim pe zi - 33.60 m³;
- Maxim pe oră - 8.11 m³.

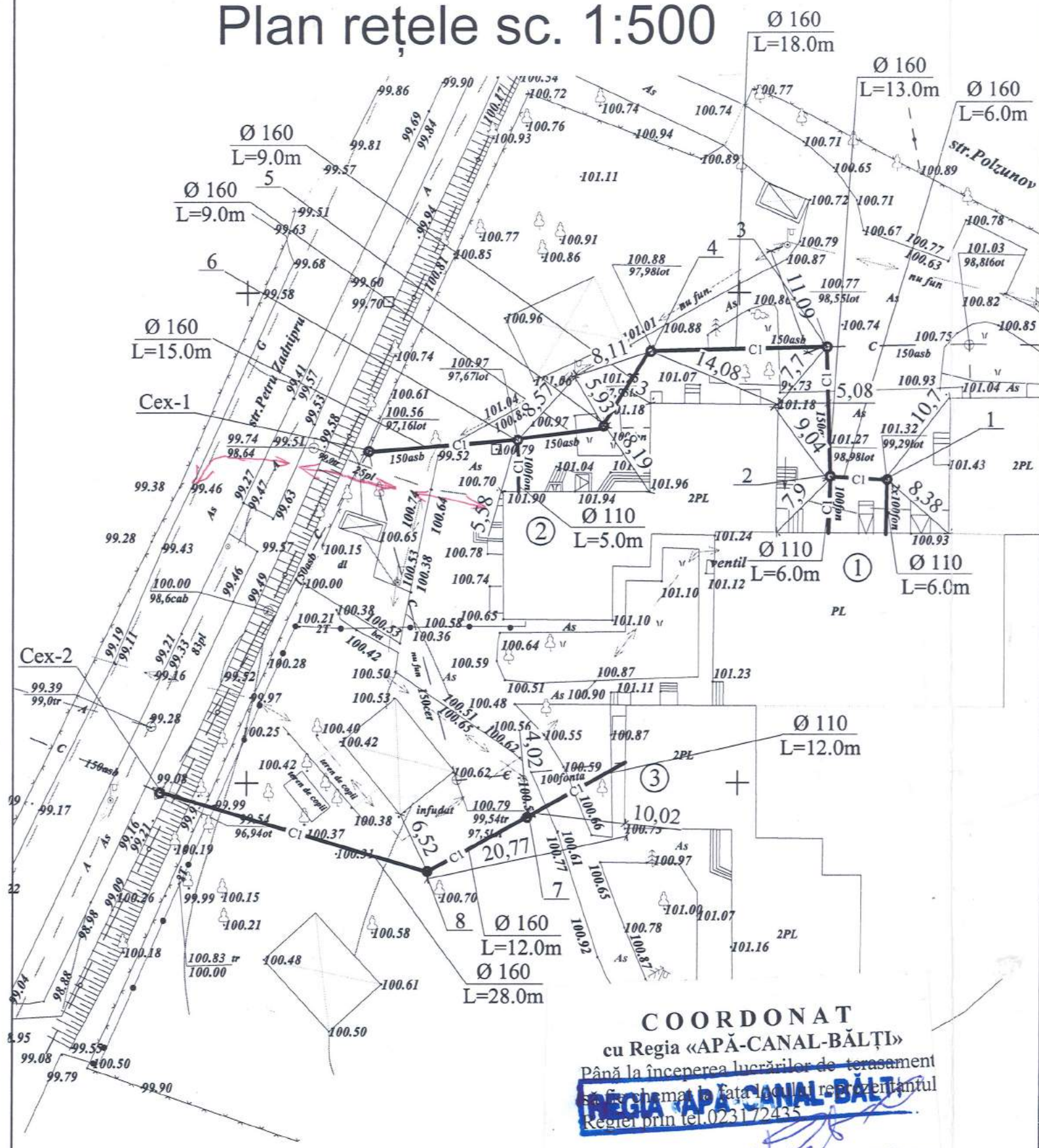
Tabel
№1

| № | Denumirea consumatorului | Numărul consumat orilor | Norme de consum | | Consum de apă calculat | | | Notă |
|---|--------------------------|-------------------------|-----------------|-------|------------------------|---------------------|------|------|
| | | | l/zi | l/oră | m ³ /zi | m ³ /oră | l/s | |
| 1 | Copii | 320 | 105 | 18 | 33.60 | 8.11 | 3.50 | |

În proiect se abordează renovarea rețelelor de canalizare. Evacuarea apelor uzate din grădiniță se va efectua în canalizarea existentă menajer fecaloidă cu \varnothing 150 mm din str.P.Zadnipru cu unirea în căminul existent.

Retelele de canalizare proiectate se vor efectua din țevi de PVC \varnothing 160.

Plan rețele sc. 1:500



COORDONAT
cu Regia «APĂ-CANAL-BĂLȚI»
Până la începerea lucrărilor de terasament
se cheama la fața locului reprezentantul
Regiei prin tel. 023172435

Șef Secție Tehnică V.Petrov
"27" 07 2018

| No | Denumirea | Remarcă |
|-------|-----------|----------|
| 1,2,3 | Grădiniță | Existent |

COORDONARE

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DÎTS Primăria m.Bălți | Coordonat director I&T nr. 4 Carcus, Z. E. |
| ÎM DCC Comandator unic | Согласовано с проектом репаратурі АС в центрі дитячої садочка №4 в м. Бєлцї на проєкції введення со всіма мережами в межах ділянки 26.07.18 Директор І&Т м. Бєлцї В.П.Петров |
| Dirrecția MII "Термогаз-Бєлць" | менюх сетей нет 19.07.2018 Град М |
| SO Cot-Nord. | COORDONAT "M. «TERMOGAZ BĂLȚI» SECȚIE PRODUCERE TEHNICĂ |
| S.A. "Moldtelecom" | Coordonat de «CET-NORD» S.A. 1. La intersecția rețelilor de comunicații subterane de traversat traseul termic în bucșă sub unghi de 90°. 2. Instalarea rețelilor de comunicații de efectuat sub canalul rețelilor termice. 3. Înainte de începerea lucrărilor de reparații este necesar de a chema reprezentantul S.A. «CET-NORD» tel (0231) 2-20-33 Șef SERR Ștefan Pașcani 10 08 2018 |
| bd. Traian, 9/2 tel. 56-40-80 | COORDONAT "MOLDTELECOM" S.A. CENTRUL EXPLOATĂRI ȘI INSTALĂRI SEMNĂTURA 10 08 2018 |
| Rețele electrice "RED-NORD" | cu. ne aderare Înainte cu cel puțin cu 3 (trei) zile lucrătoare până la începerea lucrărilor de invitat reprezentantului S.A. «MOLDTELECOM» la nr. de tel. 023172435. În zona de protecție a rețelilor de 2 m. pe ambele părți ale traseului de cablu, lucrările de terasament de efectuat în mod manual sub supravegherea obligatorie a reprezentantului S.A. «MOLDTELECOM». |
| Nr. 72/12.P-2018-CE | |
| Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți | |
| Mod. Nr.sect. Foaia Nr.ing. Semnatura Data | Etapa Foaia Foi |
| ISP C. Candu 06.18 | Rețele exterioare de canalizare COORDONARE PE 2 |
| Spec.Prin. Cojocaru M. 06.18 | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău |
| Executant Ana Ivlev 06.18 | |
| Plan rețele C1 sc. 1:500 | |



Согласовано с МП ДРСУ Бэлць

1. Перед началом работ вызвать представителя по тел.02313-12-10
2. При пересечении с коллектором ливневой канализации инженерных сети прокладывать на 0,5м ниже или коллектора Л.К.
3. Предусмотреть восстановление покрытия
4. Соблюдать требования сетедержателя
5. По окончании работ вернуть корешок Акту в МП ДРСУ Бэлць.

Начальник ПТО:



Oficiul Municipal Bălți SA «RED Nord»
Se permite montajea lucrărilor de pământ doar îndeplinind următoarele condiții:

1. În zona de montare există ~~linii~~ linii electrice cu transmisie 10-0.4kV, care sunt marcate pe schema locurilor de muncă.
2. Înainte de efectuare a lucrărilor să fie chemat la fața locului reprezentatorul organizației pe telefonul 532-34
3. Lucrările în zona protejată a liniilor de cabluri electrice (un mentru din ambele părți) să se efectueze manual, fără efectuarea manevrelor de lovituri cu hîrlețul, tîmăcopul și alte instrumente ascuțite

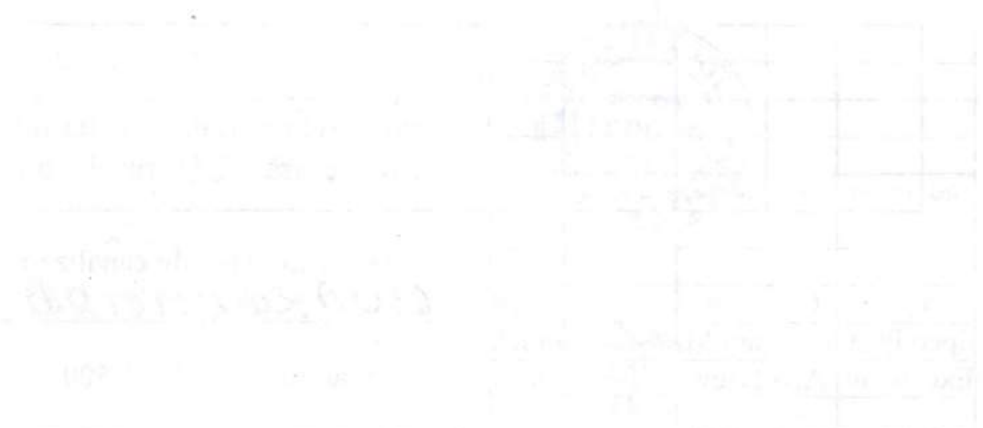
OFICIUL MUNICIPAL BĂLȚI
PENTRU COORDONAREA ȘI
APROBAREA DOCUMENTELOR
TEHNICE

Master sectorului LC *[Signature]* Halupneac S.S.
 Gorbani A.P.

[Mirrored text from reverse side, partially legible]
 S.A. «RED-NORD»
 înainte de începerea lucrărilor
 efectuat sub controlul
 instalarei sistemului de
 purse sub apă de apă
 La intersecția
 S.A. «RED-NORD»

[Mirrored stamp from reverse side]
 CENTRUL NAȚIONAL DE
 PROIECTARE ȘI
 PROIECTARE

[Handwritten notes and signatures]
 Halupneac S.S.
 Gorbani A.P.
 Bălți





Oficiul Municipal Bălți SA «RED Nord»
Se permite montarea lucrărilor de pământ
doar îndeplinind următoarele condiții:

1. În zona de montare există ~~linii~~ linii electrice cu transmisie 10-0.4kV, care sunt marcate pe schema locurilor de muncă.
2. Înainte de efectuare a lucrărilor să fie chemat la fața locului reprezentatorul organizației pe telefonul 532-34
3. Lucrările în zona protejată a liniilor de cabluri electrice (un mentru din ambele părți) să se efectueze manual, fără efectuarea manevrelor de lovături cu hîrlețul, tîrnăcopul și alte instrumente ascuțite
4. De prezentat scrisoarea de garanție al accesului nerestricționat al personalului SA «RED Nord» la lucrările avariate. Demontarea și montarea plăcilor decorative de trotuar să fie efectuat din contul proprietarilor centrului comercial.

« 10 » 08 2018

Master sectorului LC *[Signature]* Halupneac S.S.
Gorbani A.P.

Инженерно – планировочное задание.

1. Выполнить проект по направлению проектируемой трассы теплопровода к ДДУ № 4 по ул. Фелько, 8.
 2. Проект согласовать в установленном порядке у всех сетедержателей.
 3. По проектируемой трассе выполнить топосъемку текущих изменений.
 4. По окончании работ выполнить исполнительную съемку.
 5. При проектировании и производстве работ обеспечить сохранность пунктов полигонометрии.
 6. При согласовании проекта с архитектурно-строительным отделом, представить экземпляр
 7. Направление проектируемой трассы теплопровода выдано для получения градсертификата в едином окне.
- T 1 — Направление проектируемой трассы теплопровода.

| | | |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| I.M. "Biroul Arhitectură și Sistemizare" | | |
| Licență: seria A MMII № 023955 02.05.07 – 02.05.17 | | |
| Beneficiar: | YOMC примэрии мун.Бэлць | |
| Retele externe. | Направление проектируемой трассы теплопровода к ДДУ № 4 по ул. Фелько, 8. | |
| Tipul lucrărilor. | Направление проектируемой трассы теплопровода. | |
| Director | Grati E.M. | 1:2000 |
| Tehnician | Mihailenco G.N. | Foia I |
| | | Foi I |
| 20 iunie 2018 | | |

COORDONAT
cu Regia «APĂ-CANAL-BĂLȚI»
Pentru începerea lucrărilor de terasament
să fie chemat la fața locului reprezentantul
Regiei prin tel.023172435.

Șef Secție Tehnică *[Signature]* V.Petrov
« 17 » 08 2018

Coordonat de «CET-NORD» S.A.
1. La intersecția rețelilor de comunicații subterane de traversat traseul termic în bucsă sub unghi de 90°.
2. Instalarea rețelilor de comunicații de efectuat sub canalul rețelilor termice.
3. Înainte de începerea lucrărilor de reparații este necesar de a chema reprezentantul S.A. «CET-NORD» tel (0231) 2-20-33
Șef SERRT *[Signature]*
« 10 » 08 2018

I.M. «TERMOGAZ BĂLȚI»
COORDONAT
SECȚIE PRODUCȚIE TEHNICĂ

10.08.2018 *[Signature]*

S.A. «RED-NORD»
OFICIUL MUNICIPAL BĂLȚI
PENTRU COORDONAREA ȘI
APROBAREA DOCUMENTELOR
TEHNICE

«MOLDETECOM» S.A.
COORDONAT
CENTRUL EXPLOATARE ȘI ÎNSTALĂRI
12.05.2018
SEMĂNĂTURA *[Signature]*

Coordonare

Borderoul seturilor principale

| Notatia | Denumirea | Nota |
|---------|------------------------------------|------|
| 1 | Solutii termomecanice "SM" | |
| 2 | Echipament electric de forta "EEF" | |

Evidenta desenelor de executie ale setului 170/2018 - SM

| Notatia | Denumirea | Nota |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 | Date generale (inceputul) | |
| 2 | Date generale (sfirsitul) | |
| 3 | Schema de principiu | |
| 4 | Plan amplasare utilaj | |
| 5 | Plan PTI | |
| 6 | Plan subsol. Retele termice. Sectiunea 1-1. | |
| 7 | Schema cablajului exterior. Nodul instalarii termometrului cu rezistenta | |

Evidenta documentelor pretextate si anexate

| Notatia | Denumirea | Nota |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <u>Documente de referinta</u> | | |
| ГОСТ 17375-2001 | Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой стали на Ру<10 МПа (100 кгс/см ²). Отводы крутоизогнутые | |
| ГОСТ 17376-2001 | Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой стали на Ру<10 МПа (100 кгс/см ²). Тройники | |
| ГОСТ 17378-2001 | Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой стали на Ру<10 МПа (100 кгс/см ²). Переходы | |
| ГОСТ 12820-80 | Фланцы стальные плоские приварные из углеродистой стали на Ру<2,5 МПа (25 кгс/см ²) | |
| ГОСТ 3262-75 | Трубы стальные водогазопроводные | |
| ГОСТ 10704-91 | Трубы стальные электросварные прямошовные | |
| Серия 5.903-13 ГПИ "Сантехпроект" | Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей Ведомость отборных устройств КИПиА | |
| TK4-3136-70+TK4-3139-70 | Установка манометра | |
| TK4-3152-70 | Отборное устройство для измерения давления | |
| <u>Documente anexate</u> | | |
| 170/2018 - SM.SU | Specificatia utilaj si materiale | 3 file |

OPERATOR ECONOMIC

Institutia Prescolara nr. 4

COORDONAT

(stampila, data, semnatura N.P.P. persoanei responsabile)

Coordonator director I.B. Tura, 4
Corauș, Z.B.

INDICII TEHNICO-ECONOMICI A COMPARTIMENTULUI INCALZIRE

| DENUMIRE cladire, constructii | Volum m3 | Temperatura de calcul Text °C | Sarcina termica, kW(Gcal/h) | | | | Sarcina frigorifica W (Gcal/h) | Puterea instal. motoare electrice kW |
|---------------------------------------------------------|----------|-------------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| | | | incalzire | ventilare | ACM* | Total | | |
| Institutia prescolara nr.4 dinstr. Fedico, 8, mun.Balti | | -18 | 223,305 (0,192) | 52,30 (0,045) | 200,00* (0,172) | 475,605 (0,409) | — | |

* - Sarcina ACM este indicata ca sarcina maximala orara

МП "Термоз-Бэлтэ"

M. "TERMOGAZ BĂLȚI"
COORDONAT
SECTIE PRODUCERE TEHNICĂ

19.07.2018

Бад І. І.

LICENTA: seria A MMII nr. 041983 din data 03 mai 2013

CERTIFICAT specialist principal: seria 2015-P nr. 1494 din data 22.12.2015

170/2018 - SM

| Mod. | Sector | Planse | Nr. doc | Semnatura | Data | Proiectarea punctului termic individual pentru institutia prescolara nr.4 din str. Fedico, 8, mun.Balti | | | |
|-------------------------|--------|--------|---------|------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|
| I.S.P. | | | | Badiceanu | 07.18 | Punctul termic individual | Faza | Plansa | Planse |
| Sp. princ. | | | | Dragomir I | 07.18 | | PE | 1 | 7 |
| Date generale (inceput) | | | | | | "Tehno Consulting & Design" SRL or. Chisinau | | | |

Proiectul este elaborat in conformitate cu standardele și prevederile actelor legislative și normative în vigoare, și asigură realizarea și menținerea pe întreaga durată de existență a construcțiilor a următoarelor exigențe esențiale: A; B; C; D; E; F conform legii Nr.721-XIII din 2.02.96.

Specialist principal

Dragomir Irina

1. Lista seturilor principale de desene de executie

| Specificatia | Denumirea | Nota |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 170/2018 - EEF/IEI | Proiectarea punctului termic individual pentru blocul locativ din bd. Mihai Eminescu, 2, or. Bălți | Echipament electric de forta |
| 170/2018 - SM | Proiectarea punctului termic individual pentru blocul locativ din bd. Mihai Eminescu, 2, or. Bălți | Solutii termomecanice |

2. Lista desenelor de executie a pachetului 170/2018 - EEF/IEI

| Coala | Denumirea | Nota |
|-------|-------------------------------------------------------|------|
| 1s[.] | Date generale la proiect | |
| 2s[.] | Planul de amplasare a retelelor electrice | |
| 3 | Planul de amplasare a retelelor electrice Vederea A-A | |
| 4 | Schema electrica monofilara | |
| 5 | Schema de egalizare a potentialelor | |
| 6 | Jurnal de cabluri | |

3. Lista documentatiei normativ tehnice de referinta si anexate

| Specificatia | Denumirea | Nota |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| | <u>Documentatie de referinta</u> | |
| ПУЭ | Правила устройств электроустановок | |
| A10-92 | Защитное заземление и зануление. | |
| ГОСТ Р 50571.10-96 | Заземляющие устройства и защитные проводники | |
| ГОСТ 28249-93 | Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета в электроустановках переменного тока напряжением до 1кВ. | |
| NCM A. 07.02-2012 | Procedura de elaborare, avizare, aprobare si continutul cadru a documentatiei de proiect pentru constructii. | |
| СНИП 3.05.06.-85 | Электротехнические устройства. | |
| 5.407-11 | Заземление и зануление электроустановок | |
| | <u>Documentatie anexata</u> | |
| 170/2018 - EEF/IEI.SU | Specificatia Utilajului | |
| AR nr.30 din 05.07.2018 | Aviz de racordare eliberat de Institutia Prescolara nr. 4, mun. Balti | |

Indicatii Generale

- Proiectul de executie are la baza:
 - Aviz de racordare Nr.30 din 05.07.2018 eliberat de Institutia Prescolara nr. 4, mun. Balti.
 - Certificat de urbanism nr. 248 din 03.05.2018 eliberat de Primaria mu. Balti.
- Proiectul de executie prevede proiectarea liniei electrice cu cablu tip ВВГнг(НF) de la panou de distributie existent, pentru alimentarea cu energie electrica a punctului termic individual PTI, amplasat in Institutia prescolara de pe str. Fedico, 8, mun.Balti.
- Dupa categoria de fiabilitate a alimentarii cu energie electrica, receptoarele electrice sunt clasificate ca receptoare de categoria a II (a doua).
- Categoria a doua de fiabilitate este asigurata cu ajutorului generatorului din proprietatea beneficiarului.
- Instalatia electrica de utilizare a punctului prevede alimentarea panoului de automatizare a punctului termic, rezistente electrice pentru boiler, pompele de circulatie precum si alimentarea sistemului de iluminat. Punctele termice individuale sunt prevazute a fi livrate impreuna cu panoul de automatizare incorporat, precum si pompele de catre uzina producatoare. Pentru distributia energiei electrice in incaperea punctului termic este prevazut un panou de distributie.
- Iluminatul in incaperea punctului termic este realizat in conformitate cu NCM G.01.02:2015 "Proiectarea si montarea instalatiilor electrice in cladirile locative si sociale" si NCM C.04.02.2005 "Iluminat natural si artificial". Pentru iluminatul general au fost prevazute corpuri de iluminat cu un grad de protectie IP54. Pentru iluminatul de reparatie s-a prevazut un transformator de coborare 220V/36V dotat cu priza si intreruptoare de protectie atat pe partea primara cat si pe cea secundara.
- Canalizarea energiei electrice a fost realizata in tub metalic gofrat cu izolatie din PVC si tevi din PVC.
- Sistemul de legare la pamant a neutrului este TN-C-S. In calitate de masura de protectie a personalului este prevazuta deconectarea automata, iar in calitate de maura suplimentara s-a instalat un sistem de egalizare a potentialelor.
- Toate lucrarile de montare este necesar de realizat in conformitate cu ПУЭ si ПТБ.
- In incaperea punctului termic iluminatul de avarie este asigurat cu ajutorul corpurilor de iluminat de acumulare portabile(lanterna).

| OPERATOR ECONOMIC | COORDONAT (stampila, data, semnatura N.P.P. persoanei responsabile) |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Institutia Prescolara nr. 4 | Coordonat director I.P.T. nr. 4 Carauz Z.E. |
| МТТ "Термогаз-Бэлтэ" | 19.07.2018 Траш А.А. |



Coordonat Sp. pe in. Dezagomie / DS 12.07.2018

In loc inv. Ne
Semnatu si data
Ne inv. origin.

Documentatia de lucru este elaborata in conformitate cu normele si regulile in vigoare si asigura criteriile de calitate de baza, care sunt reglementate de legea calitatii in constructii:

- A - rezistenta si stabilitate;
- B - siguranta in exploatare;
- C - securitate antiincendiara si la explozii ;
- D - igiena, siguranta pentru sanatatea oamenilor, renovarea si protectia mediului inconjurator;
- E - izolatie termica, hidroizolare si economisirea energiei electrice;
- F - protectie impotriva zgomotului.



Inginer sef de proiect

Badiceanu N.

| 170/2018 - EEF/IEI | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|--------|-------------------------------------------------|-------|------|
| Proiectarea punctului termic individual pentru institutia prescolara nr.4 din str. Fedico, 8, mun.Balti | | | | | | | |
| Mod. | Cantit | Coala | N.doc | Semnnt | Data | | |
| Sp. princ. | | Pripa M. | | | 07.18 | | |
| Elaborat | | Pripa S. | | | 07.18 | | |
| Punct Termic Individual | | | | | Stadiu | Coala | Coli |
| | | | | | PE | 1 | 6 |
| Date generale la proiect | | | | | "Tehno Consulting & Design" SRL or. Chisinau | | |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 72/12.P-2018-IVC

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---------------------------------------------------------------|------------|
| 1 | Общие данные (начало). | |
| 2 | Общие данные (окончание). | |
| 3 | План подвала. М1:200. Магистральные трубопроводы. | |
| 4 | План 1 этажа (блок 1) Отопление. | |
| 5 | План 2 этажа (блок 1) Отопление. | |
| 6 | План 1 этажа (блок 2) Отопление. | |
| 7 | План 2 этажа (блок 2) Отопление. | |
| 8 | План 1 этажа (блок 3) Отопление. | |
| 9 | План 2 этажа (блок 3) Отопление. | |
| 10 | План 1 и 2 этажей (блок 4) Отопление. | |
| 11 | План этажа (блок 5) Отопление. | |
| 12 | Схема системы отопления (блок 1) | |
| 13 | Схема системы отопления (блок 2) | |
| 14 | Схема системы отопления (блок 3) | |
| 15 | Схема системы отопления (блок 4) | |
| 16 | Схема системы отопления (блок 5) | |
| 17 | Фрагмент плана подвала. Схема узла управления (блок 5). | |
| 18 | Блок 1. Разрез 1-1 (напольное топление). Узел А Спецификация. | |

Расчетные параметры

| Наименование | ед. изм. | Красч. | Ктр. |
|-----------------------------------------------|-------------------------|--------|-------|
| коэффициент теплопередачи наружной стены | $\frac{W}{m^2 \cdot K}$ | 0,36 | 0,375 |
| коэффициент теплопередачи покрытия | $\frac{W}{m^2 \cdot K}$ | 0,27 | 0,30 |
| коэффициент теплопередачи двойного остекления | $\frac{W}{m^2 \cdot K}$ | 2,50 | 2,63 |
| коэффициент теплопередачи утепленного пола | $\frac{W}{m^2 \cdot K}$ | 0,4 | 0,41 |

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает основные критерии качества строительства, регламентируемые Законом о качестве в строительстве :

- А – прочность и устойчивость
- Б – безопасность при эксплуатации
- С – пожарную безопасность
- Д – гигиену, безопасность для здоровья людей, восстановление и охрана окружающей среды
- Е – тепло-гидроизоляцию и энергосбережение
- Ф – защита от шума.

Менеджер проекта / Candu C. /
 Главный специалист / Tcaci Z. /

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Наименование здания, сооружения | Объем м ³ | Периоды года при Tн °C | Расход тепла, Вт (ккал/час) | | | | Расход холода Вт (ккал/час) | Устан. мощн. эл/дв кВт |
|---------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|--------------|-----------------|-----------------------------|------------------------|
| | | | на отопление | на вентиляцию | на ГВС | Общий | | |
| Блок 1 | | -18 | 54580 (46930) | — | см. часть ВК | 54580 (46930) | — | |
| Блок 2 | | -18 | 57220 (49200) | — | см. часть ВК | 57220 (49200) | — | |
| Блок 3 | | -18 | 51995 (44705) | — | см. часть ВК | 51995 (44705) | — | |
| Блок 4 | | -18 | 28245 (24275) | — | см. часть ВК | 28245 (24275) | — | |
| Блок 5 | | -18 | 31265 (26880) | 52300 (25130) | см. часть ВК | 83565 (71850) | — | |
| Итого | | -18 | 223305 (192005) | 52300 (44970) | см. часть ВК | 275605 (236975) | — | |

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------|
| | ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ | |
| 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов | |
| 7.903.9-3 | Конструкции тепловой изоляции технических приборов и трубопроводов | |
| | ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ | |
| 72/12.P-2018-IVC.SU | Спецификация оборудования, изделий и материалов | на 7 листах |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------|-----------|----------|---------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|-------------------------------------------|--------|--------|
| IȘP Legitimatie Nr. 1119 din 18.09.2014 | | | | | Licența Nr.028656 din 17.08.2011 | | | | | |
| CERTIFICAT sp. pr: seria 2015-P nr. 1463 din 15.10.2015 | | | | | 72/12.P - 2018 - IVC | | | | | |
| | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | | | |
| modif | Nr trans. | planșa | Nr doc. | semnătura | data | Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | | Etapa | Planșa | Planșe |
| | | | | | | PE | 1 | 18 | | |
| Meneger | | Candu C. | | | 06.18 | Общие данные (начало) | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |
| Sp.prin. | | Tcaci Z. | | | -/- | | | | | |

СОГЛАСОВАНО

Sp.pricipal SAC Turcan

Sp.pricipal SM Dragomir

Sp.pricipal EEF/IE Rudoi

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект реконструкции системы отопления детсада N4 в г. Бельцы выполнен на основании : задания на проектирование,

- чертежей БТИ и обмерных чертежей,
- НСМ С.01.02-17 "Proiectarea constructiilor pentru gradinite de copii",
- СНИП 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха",
- СНИП 2.08.02 -89 "Общественные здания",
- Расчетная температура наружного воздуха для расчета отопления в холодный период года -18°C, средняя температура отопительного периода 1.0°C, продолжительность отопительного периода -191 суток.

Источником теплоснабжения детсада служат тепловые сети "Термогаз-Бэльць". Для подключения к сетям в проекте разработан индивидуальный тепловой пункт (ИТП). Схема подключения тепlopункта независимая.

Теплоноситель для системы отопления - вода параметрами 75-55°C.

ОТОПЛЕНИЕ

Проектом предусмотрены отдельные поэтажные системы отопления помещений детского сада. Тепловая нагрузка на систему отопления определена расчетом теплопотерь наружными ограждениями, исходя из их сопротивления теплопередачи и принятых в соответствии с требованиями НСМ Е04.05-2006, с учетом нагрева воздуха (инфильтрация).

Система отопления - двухтрубная, горизонтальная. Нагревательные приборы - отопительные стальные панельные радиаторы КОМПАКТ <<KORADO>> (Чехия) с боковой подводкой h=300 и h=500 типа 33К, 22К, 11К.

Теплоотдача регулируется клапанами термостатическими с термоголовками фирмы GIACOMINI. Воздухоудаление из системы отопления предусматривается автоматически встроенными в радиаторы вентилями для выпуска воздуха фирмы GIACOMINI. Прокладка труб у пола под плинтусом или за архитектурным коробом.

Радиаторы в зале и детских комнатах укрыть декоративн.решетками съёмными Fж сеч=75%.

Стояки и магистральные трубопроводы системы отопления- электросварные трубы по ГОСТ10704-91*, а горизонтальная разводка из труб полипропиленовых EKOPLASTIK PP RCT Fiber Basalt Plus. Соединения трубопроводов, проложенные в конструкции пола предусмотрены необслуживаемые, неразъёмные. Трубопроводы в местах пересечения стен и перегородок проложить в гильзах В игровых на 1этаже предусмотрено отопление пола см. лист 18.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002.

Все разъёмные соединения трубопроводов отопления и арматура располагаются открыто, выше уровня пола. В верхних точках систем установлены воздушники, в нижних-спускники.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале изолируются "ISOTEC KK-AL" толщ.30мм. Перед изоляцией трубы очистить от грязи и ржавчины. После монтажа систему гидравлически испытать пробным давлением P=1,25P_{раб}.

Для гидравлической увязки системы отопления проектом предусмотрена установка балансировочных клапанов фирмы Данфосс.

Гидравлическое сопротивление в системе отопления детского сада 3,0м.вод.ст., б
Объем воды в системе отопления : блок1-460л, блок2-480л, блок3-435л, блок4-240л, блок5-265л.

Вентиляция здания находится в рабочем состоянии, а вентиляция кухни будет запроектирована в отдельном проекте.

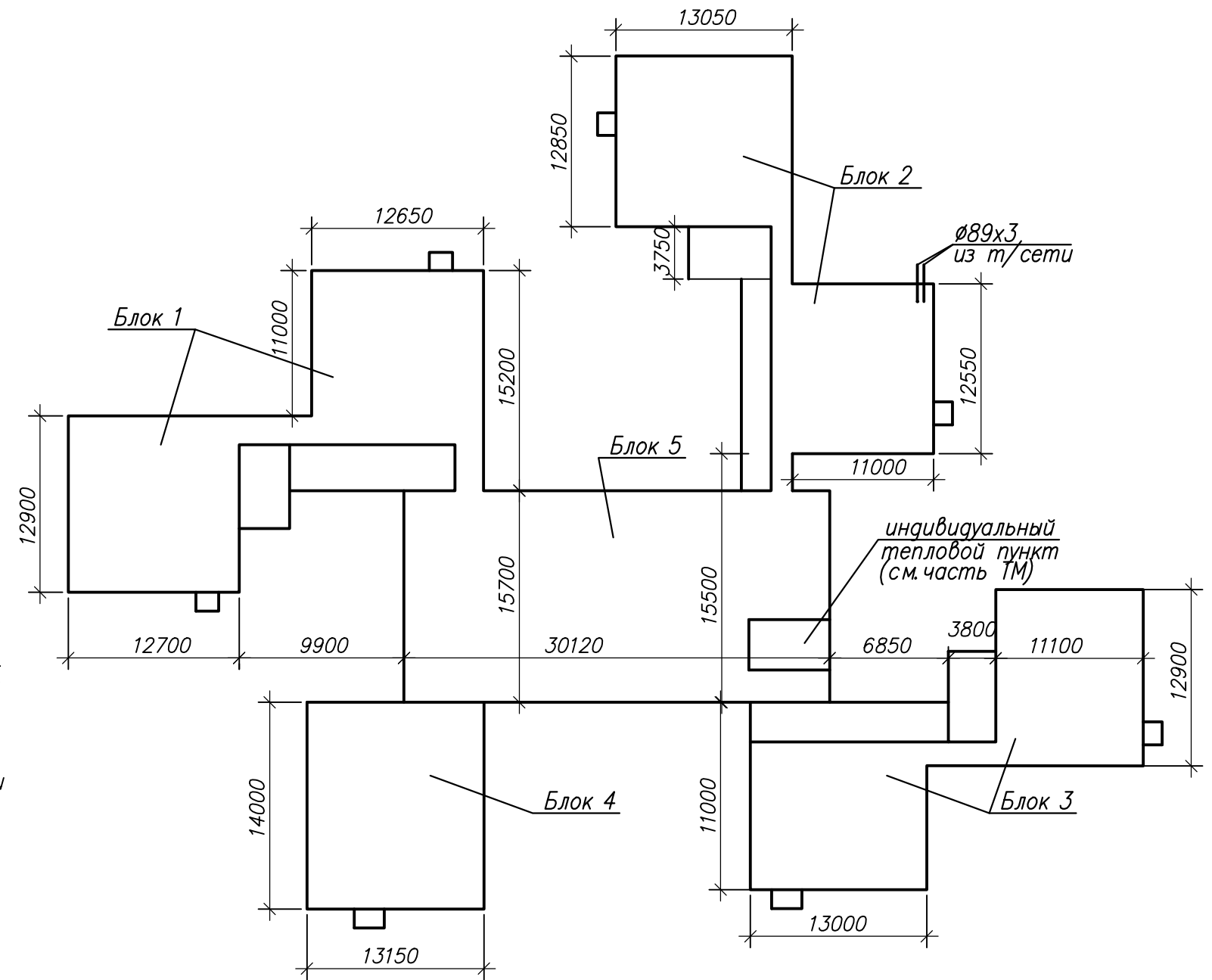
Монтаж системы отопления вести в соответствии с требованиями СНИП 3.05.01-85. По окончании монтажных работ представить следующие акты :

- акт на гидравлическое испытание, акт на промывку трубопроводов
- акт на гидроизоляцию трубопроводов и паспорта на арматуру

При приобретении оборудования и материалов соблюдать наличие Сертификатов и Агриментов РМ.

Расчет системы отопления был произведен на программе "Данфосс С.О. версия 3,6"
Для эксплуатации систем отопления в штате технической службы предусмотреть должности: инженер по оборудованию сантехнических систем, сменные дежурные сантехники-2чел.

ПЛАН-СХЕМА



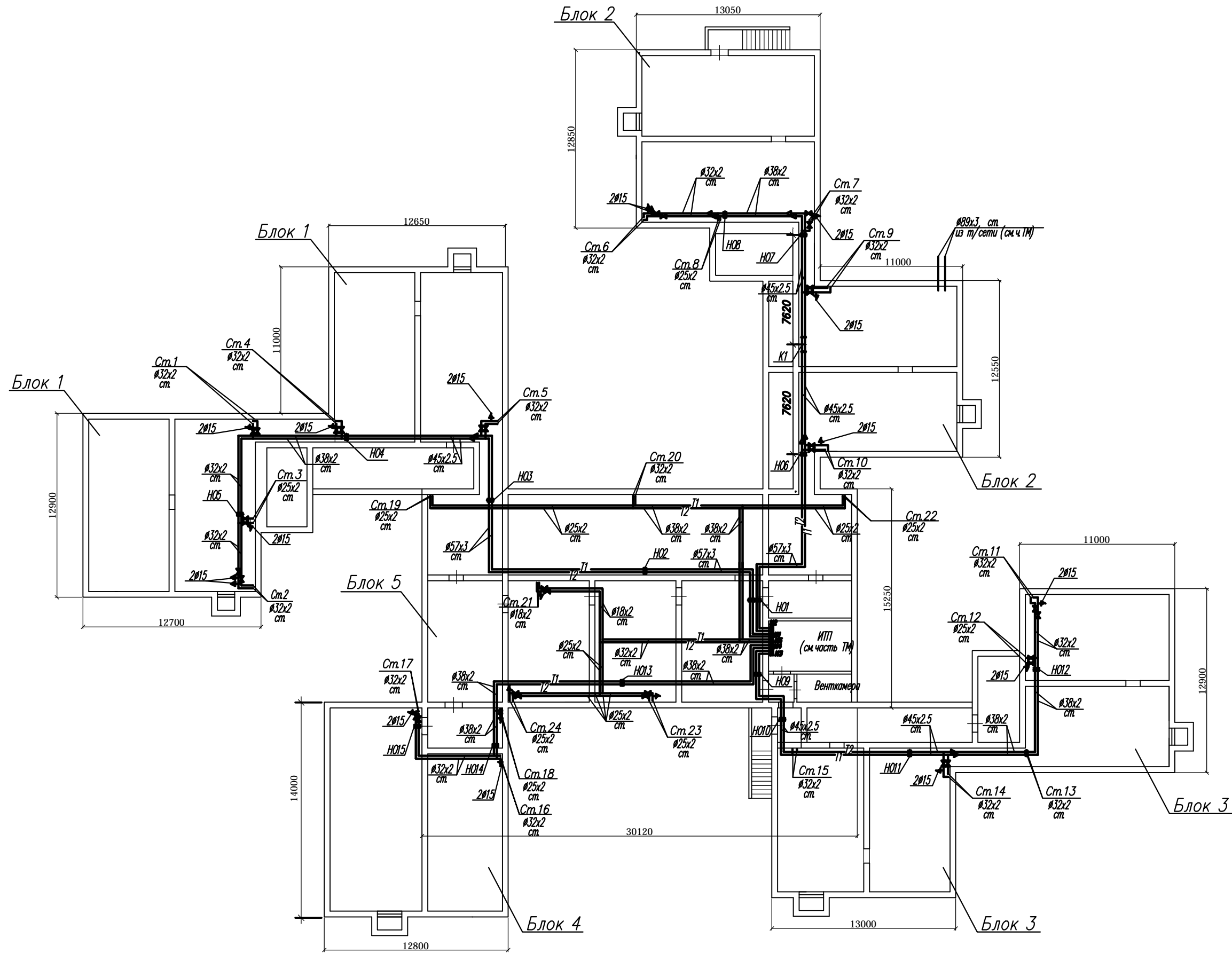
Взам. инв. N

Подпись и дата

Ивл. N подл.

| | | | | | | | | | | |
|--------|-----------|--------|---------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------|-------------|--------|
| | | | | | | 72/12.P - 2018 - IVC | | | | |
| | | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | | |
| modif | Nr trans. | planșa | Nr doc. | semnătura | data | Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | | Etapa PE | Planșa 2 | Planșe |
| Sp.Pr. | Tcaci Z. | | | | 06.18 | Общие данные (окончание) | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |

План подвала. М 1:200

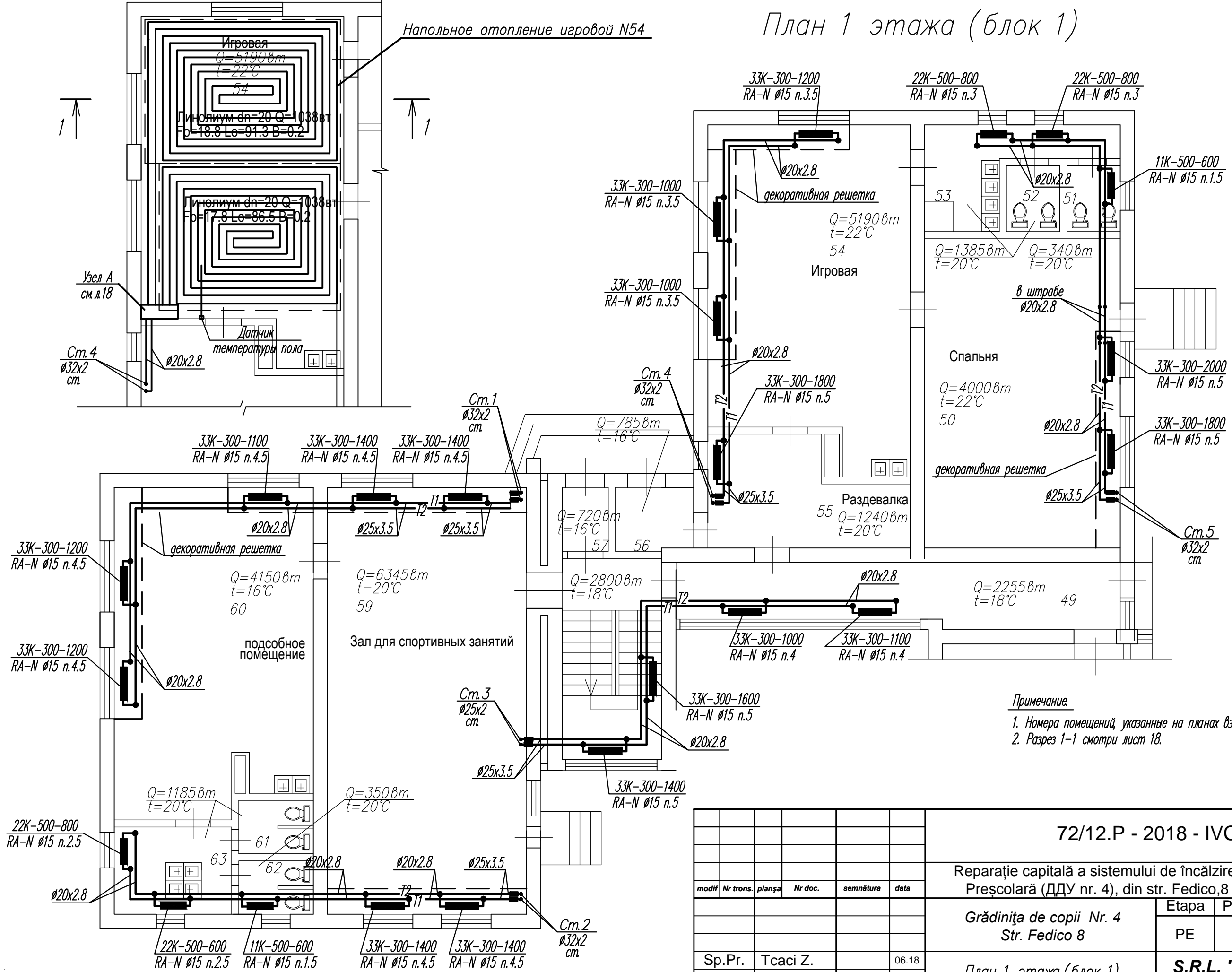


Примечание

Трубопроводы проложить под потолком подвала с шагом крепления труб:
 #57 - 3м
 #45 - 2,5м
 #38 - 2,5м
 #32 - 2м
 #25, #18 - 2м
 Все магистральные трубопроводы изолировать согласно спецификации

| | | | | | | | | | | |
|--------|----------|--|--|--|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------|-------------|--------|
| | | | | | | 72/12.P - 2018 - IVC | | | | |
| | | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico.8 mun. Bălți. | | | | |
| | | | | | | Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | | Etapa PE | Planșa 3 | Planșe |
| Sp.Pr. | Tcaci Z. | | | | 06.18 | План подвала. М1;200 Магистральные трубопроводы | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |

План 1 этажа (блок 1)

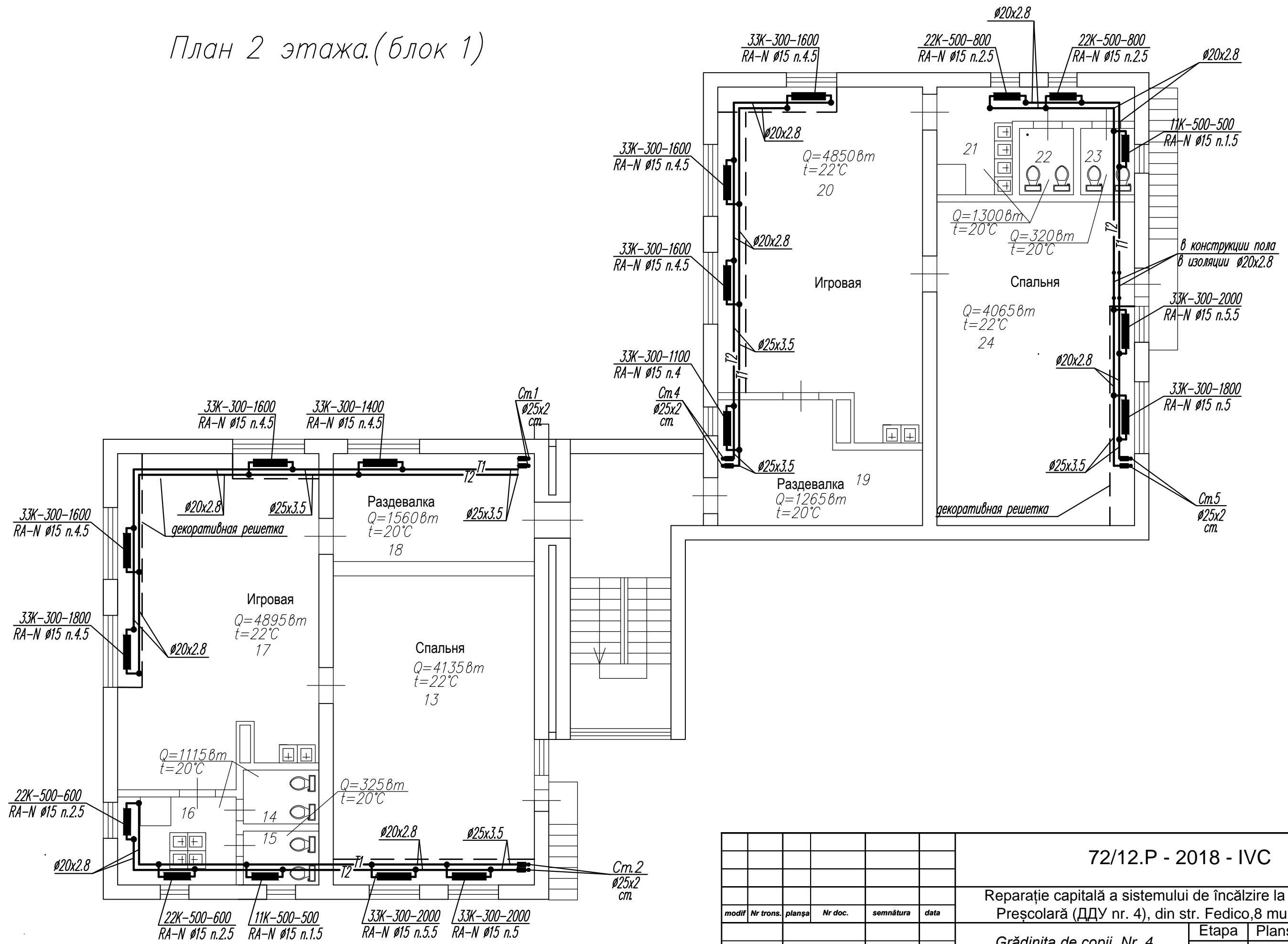


Примечание.
 1. Номера помещений, указанные на планах взяты с чертежей БТИ.
 2. Разрез 1-1 смотри лист 18.

| 72/12.P - 2018 - IVC | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|---------|-----------|-------|--|--------|--------|----|--|---|--|
| Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | | | | | | | | | | |
| modif | Nr trans. | planșa | Nr doc. | semnătura | data | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Sp.Pr. | Tcaci Z. | | | | 06.18 | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Etapa</td> <td>Planșa</td> <td>Planșe</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PE</td> <td>4</td> <td></td> </tr> </table> | | | | | Etapa | | Planșa | Planșe | PE | | 4 | |
| Etapa | | Planșa | Planșe | | | | | | | | | |
| PE | | 4 | | | | | | | | | | |
| План 1 этажа.(блок 1) Отопление. | | | | | | | | | | | | |
| S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | | | | | | | | | | | |

| | |
|----------------|--------------|
| Изм. № | Взам. инв. № |
| Подпись и дата | |
| Изм. № подл. | |

План 2 этажа.(блок 1)

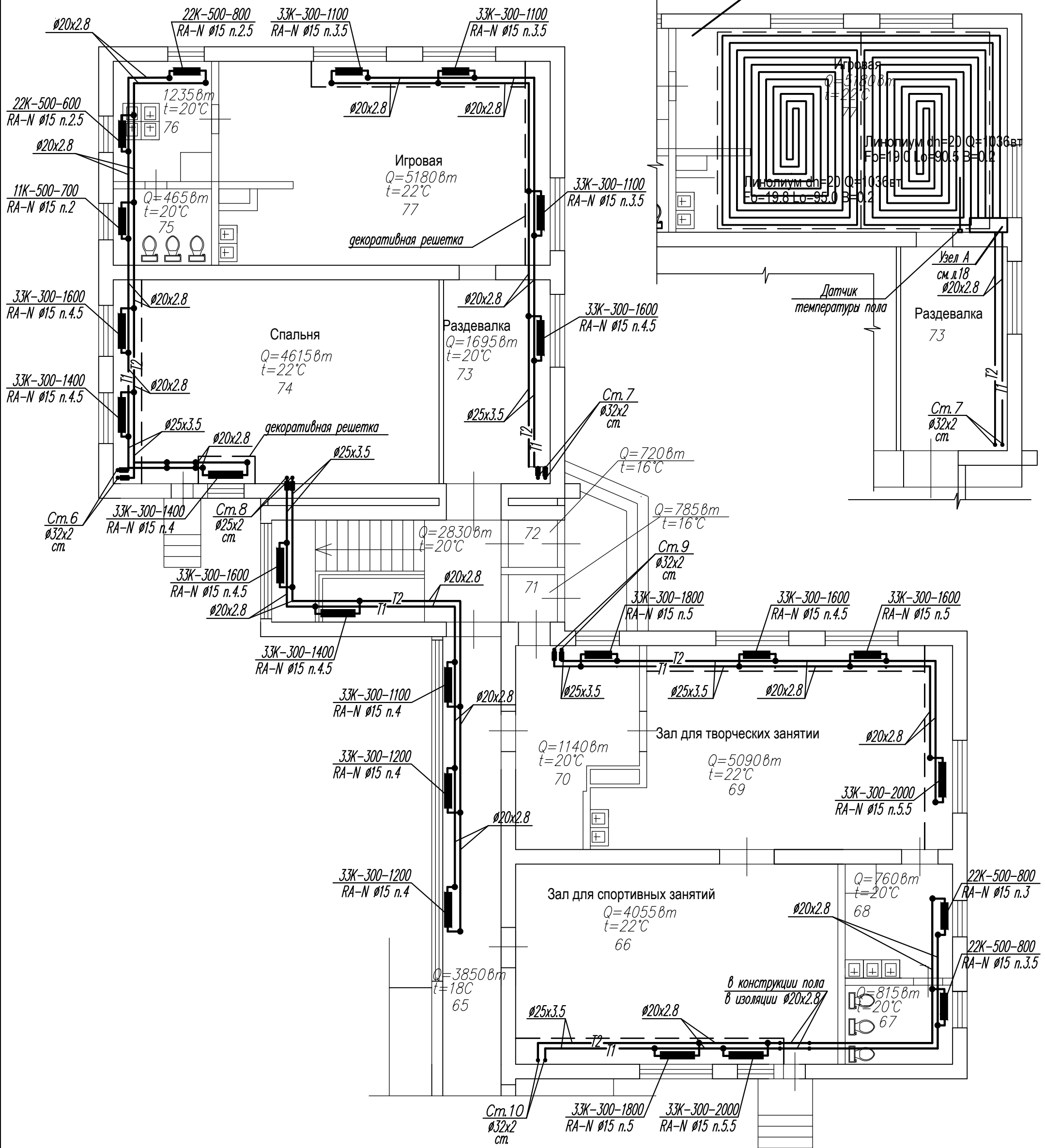


| | |
|----------------|--------------|
| Изм. № | Взам. инв. № |
| Подпись и дата | |
| Имя и подл. | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------|-------------------------------------|--------|
| | | | | | 72/12.P - 2018 - IVC | | | | |
| | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | | |
| | | | | | Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | | Etapa PE | Planșa 5 | Planșe |
| | | | | | Sp.Pr. | Tcaci Z. | 06.18 | План 2 этажа.(блок 1) Отопление. | |
| | | | | | | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N подп. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| | | |

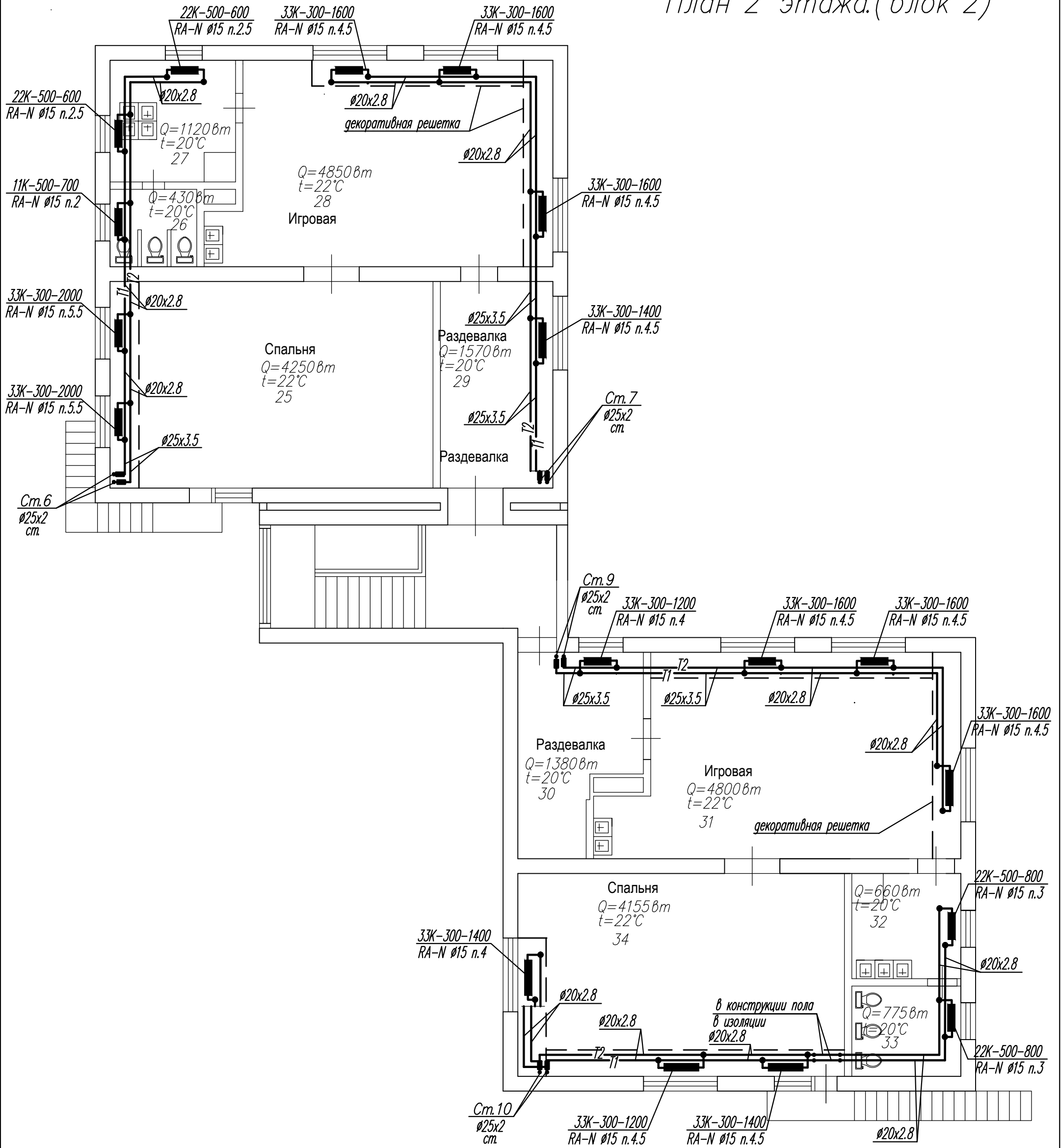
План 1 этажа. (блок 2)



| | | | | | | | | |
|--------|-----------|----------|---------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|--------------|
| | | | | | 72/12.P - 2018 - IVC | | | |
| | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | |
| modif | Nr trans. | planșa | Nr doc. | semnătura | data | Etapa | Planșa | Planșe |
| | | | | | | PE | 6 | |
| Sp.Pr. | | Tсaci Z. | | | 06.18 | S.R.L. "CandisGaz" | | or. Chișinău |

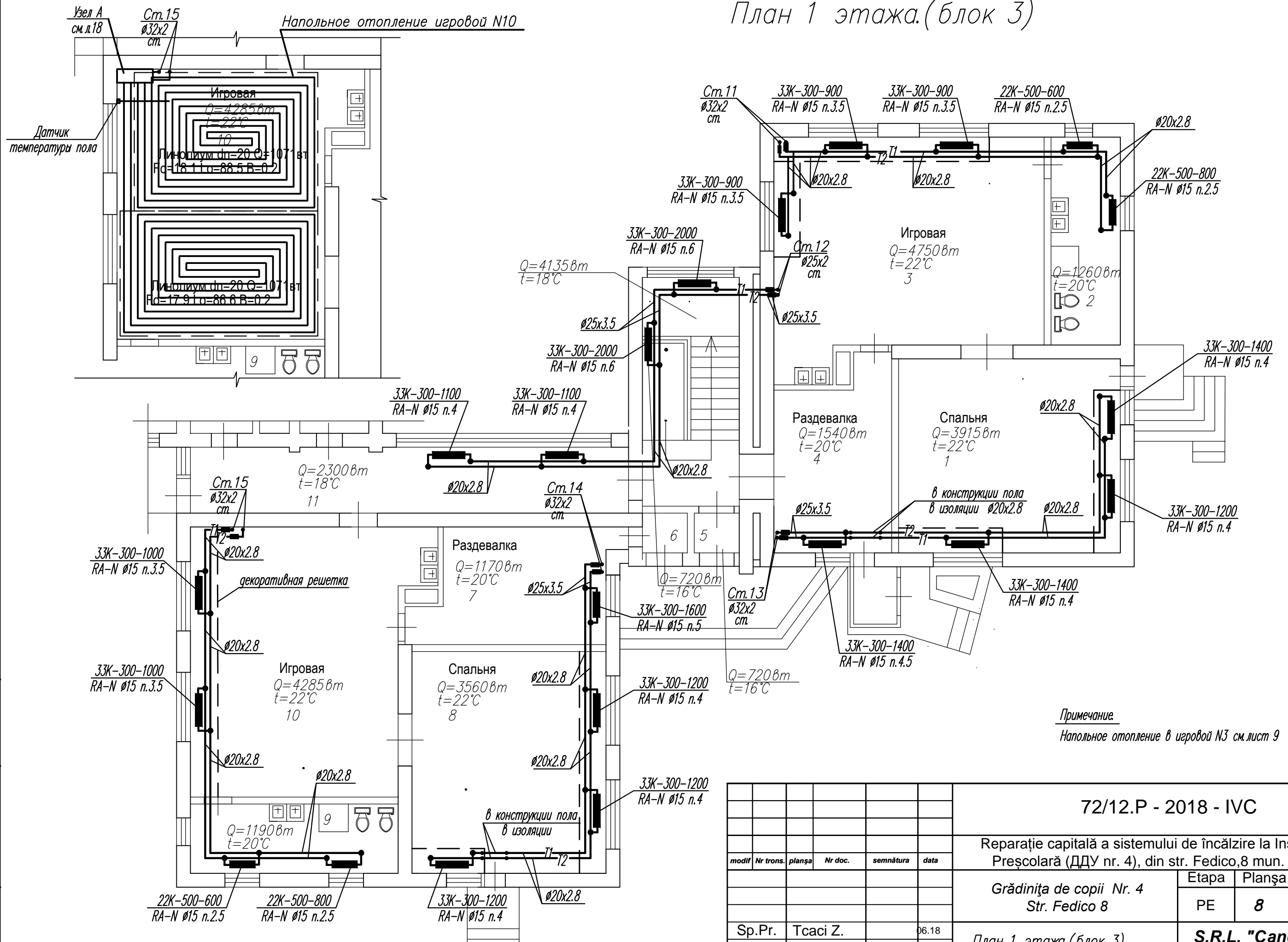
| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N подп. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| | | |

План 2 этажа.(блок 2)



| | | | | | | | | |
|--------|-----------|----------|---------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|--------|
| | | | | | 72/12.P - 2018 - IVC | | | |
| | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | |
| modif | Nr trans. | planșa | Nr doc. | semnătura | data | Etapa | Planșa | Planșe |
| | | | | | | PE | 7 | |
| Sp.Pr. | | Tcaci Z. | | | 06.18 | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |
| | | | | | План 2 этажа.(блок 2) Отопление. | | | |

План 1 этажа.(блок 3)

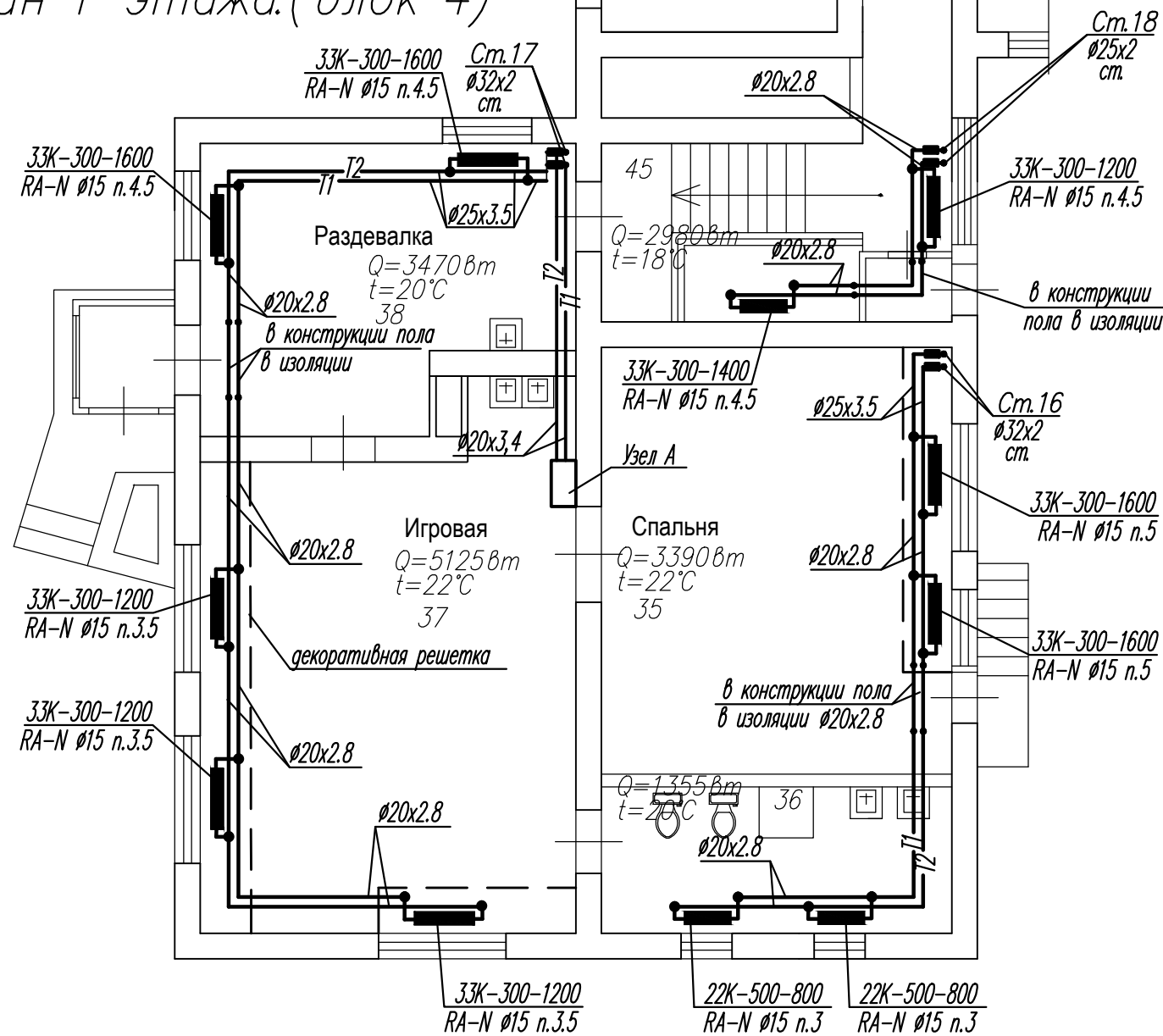


Примечание:
Напольное отопление в игровой N3 см.лист 9

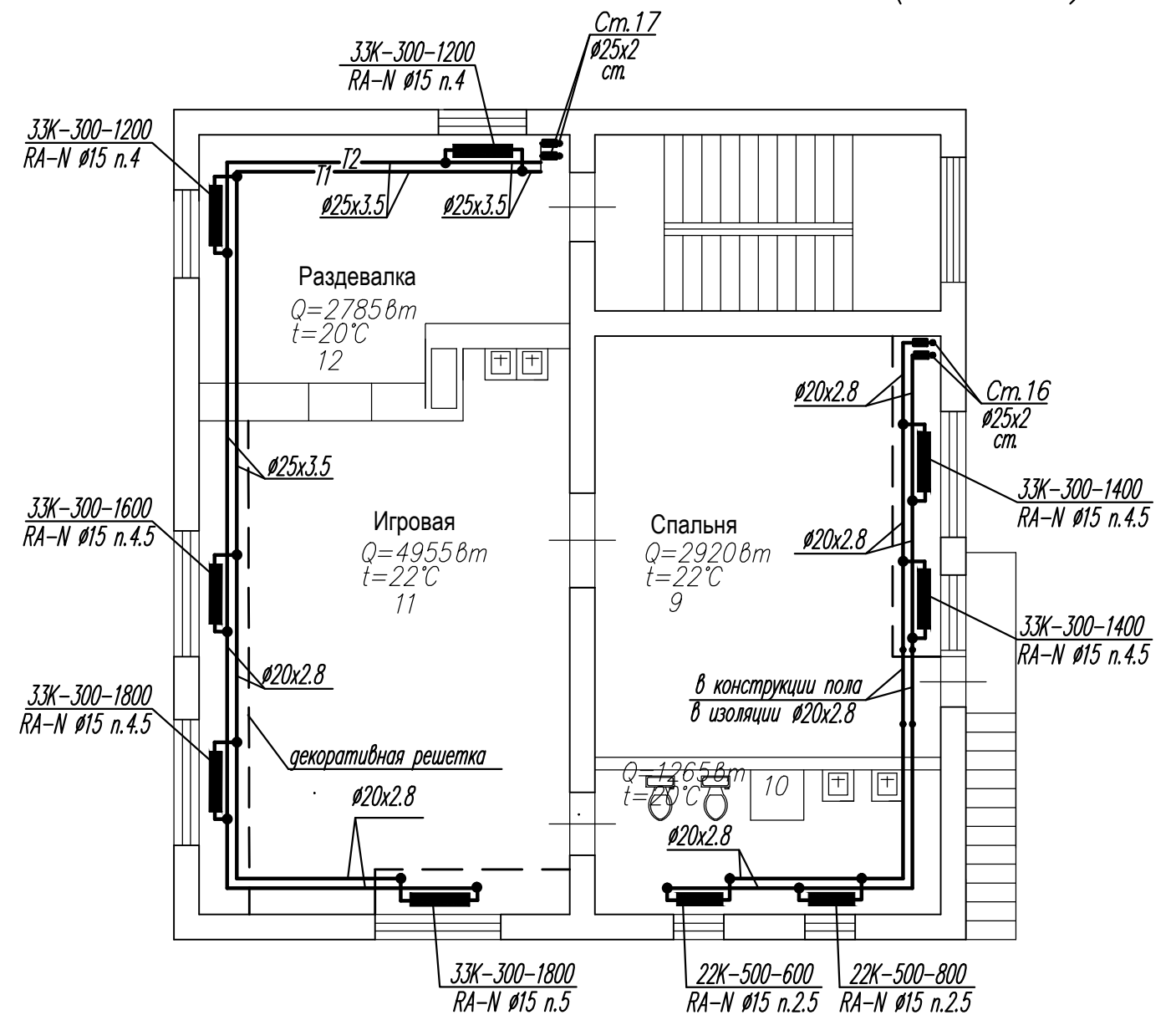
| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. N | |
| Подпись и дата | |
| Инв. N подл. | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------|--------|-------------------------------------|
| | | | | | 72/12.P - 2018 - IVC | | | | |
| | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | | |
| | | | | | Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | | Etapa | Planșa | Planșe |
| | | | | | | | PE | 8 | |
| | | | | | Sp.Pr. Tcaci Z. | | 06.18 | | План 1 этажа.(блок 3) Отопление. |
| | | | | | | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |

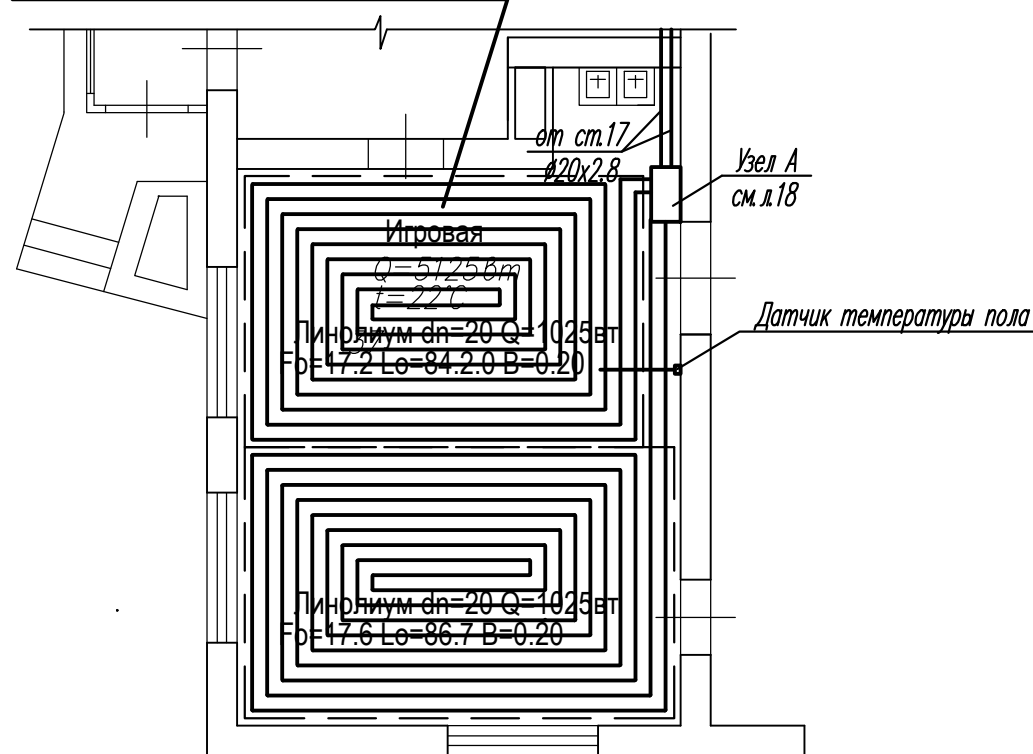
План 1 этажа.(блок 4)



План 2 этажа.(блок 4)



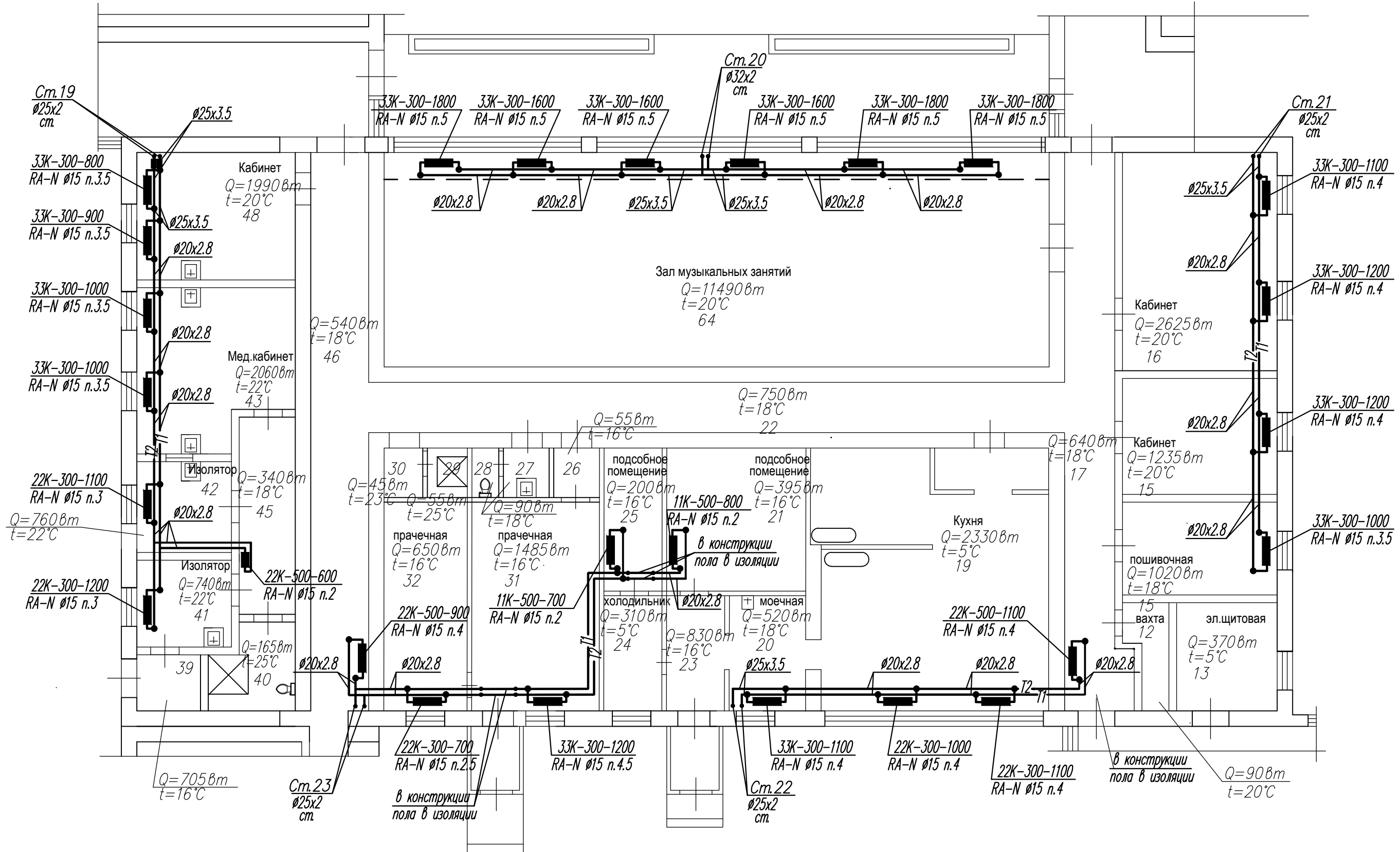
Напольное отопление игровой N37



| | | | | | | 72/12.P - 2018 - IVC | | |
|--------|-----------|----------|---------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|
| | | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | |
| modif | Nr trans. | planșa | Nr doc. | semnătura | data | Etapa | Planșa | Planșe |
| | | | | | | Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | PE | 10 |
| Sp.Pr. | | Tsaci Z. | | | 06.18 | План 1 и 2 этажей (блок 4) Отопление. | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | |

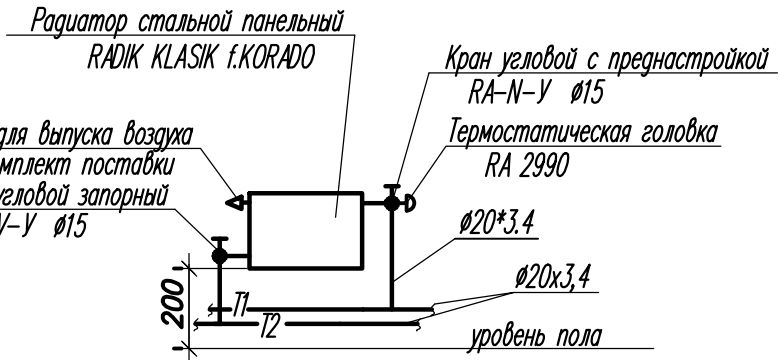
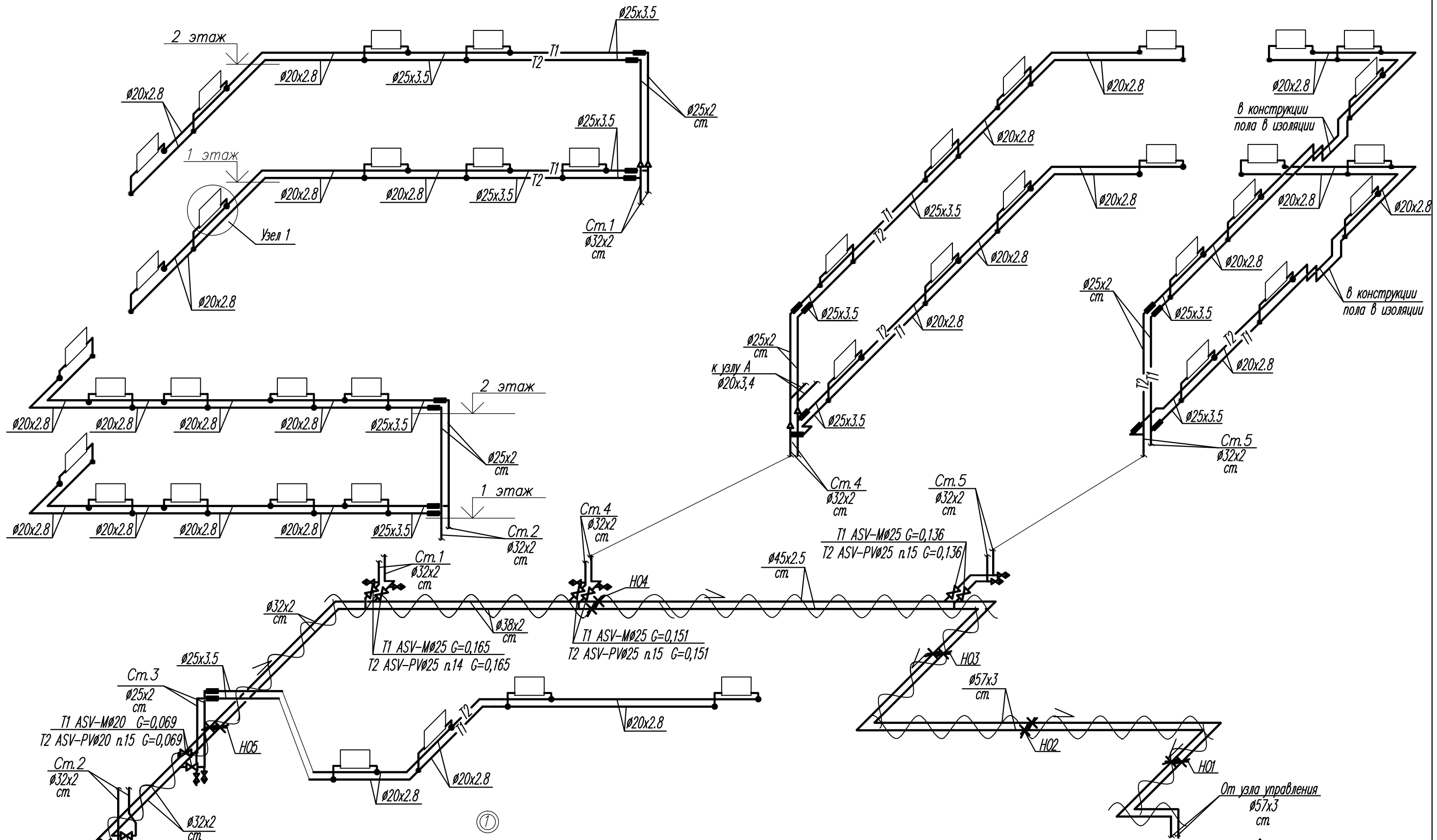
| | |
|----------------|--|
| Изм. N подл. | |
| Подпись и дата | |
| Взам. инв. N | |

План этажа.(блок 5)



| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. N | |
| Подпись и дата | |
| Инв. N подл. | |

| | | | | | | | | | |
|--------|----------|--|--|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------|--------------|--------|
| | | | | | 72/12.P - 2018 - IVC | | | | |
| | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | | |
| | | | | | Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | | Etapa PE | Planșa 11 | Planșe |
| Sp.Pr. | Tcaci Z. | | | 06.18 | План этажа.(блок 5) Отопление. | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |

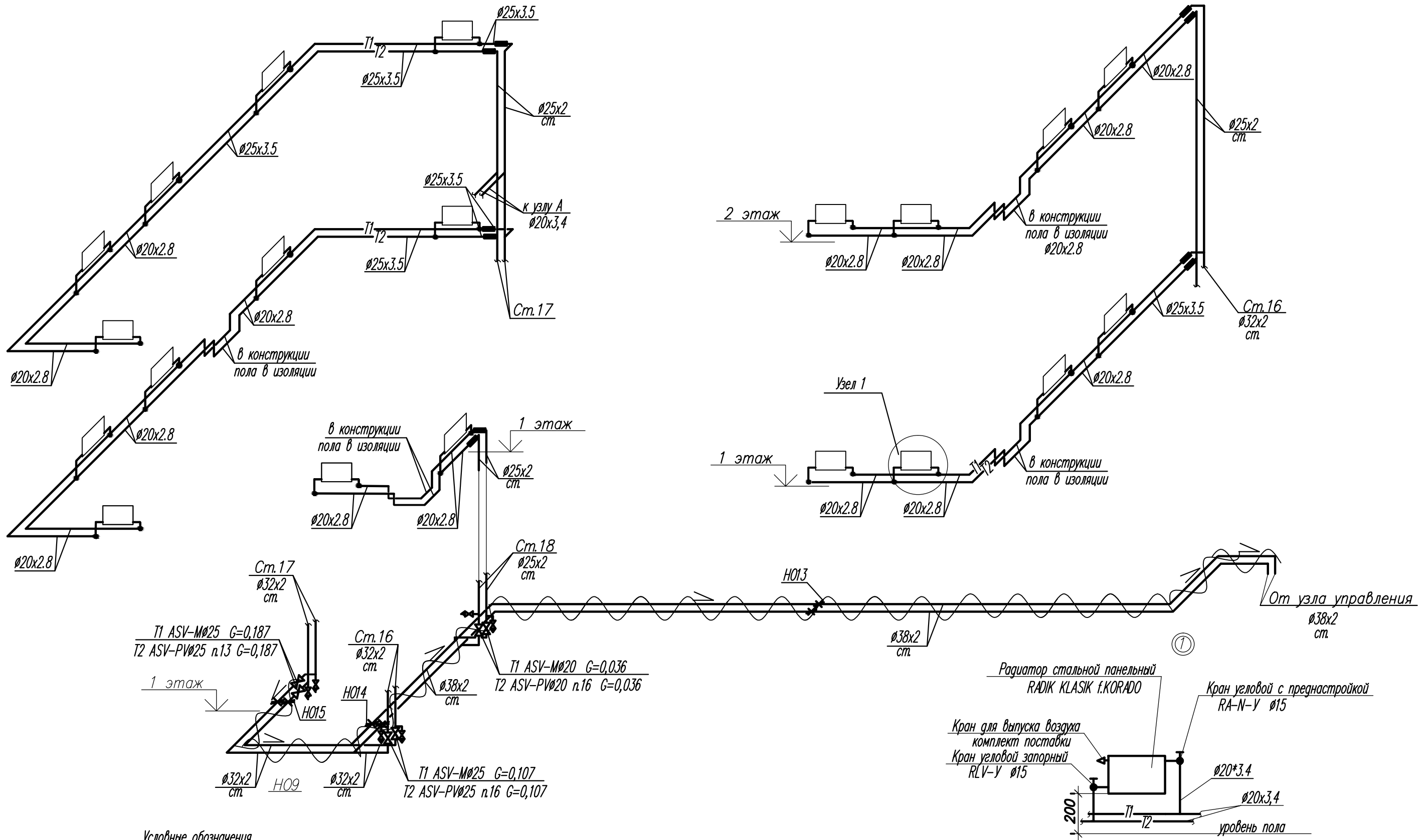


| | | | | | 72/12.P - 2018 - IVC | | | |
|----------------------------------|-----------|----------|---------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|------------------------------------|
| | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | |
| modif | Nr trans. | planșa | Nr doc. | semnătura | data | Etapa | Planșa | Planșe |
| | | | | | | PE | 12 | |
| Sp.Pr. | | Tcaci Z. | | | 06.18 | Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău |
| Схема системы отопления (блок 1) | | | | | | | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Условные обозначения

- | | | | |
|--------------------------|----|-------------------------------------------------------|--------------------------|
| $\phi 38 \times 2$ ст | T1 | — подающий трубопровод системы отопления | } трубы электросварные |
| | T2 | — обратный трубопровод системы отопления | |
| | T1 | — подающий трубопровод системы отопления | } трубы полипропиленовые |
| | T2 | — обратный трубопровод системы отопления | |
| $\phi 25 \times 3.5$ | | — переход со стальной трубы на полипропиленовую трубу | |
| | | — дренажный кран | |
| | | — воздухоотводной клапан | |

| 72/12.P - 2018 - IVC | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|---------|------------------------------------|--------|
| Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | | | |
| modif | Nr trans. | planșa | Nr doc. | semnătura | data |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Sp.Pr. | Tcaci Z. | | | | 06.18 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | | | | Etapa | Planșa |
| Схема системы отопления (блок 4) | | | | PE | 15 |
| | | | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | |

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Фрагмент плана подвала (ИТП-блок5)

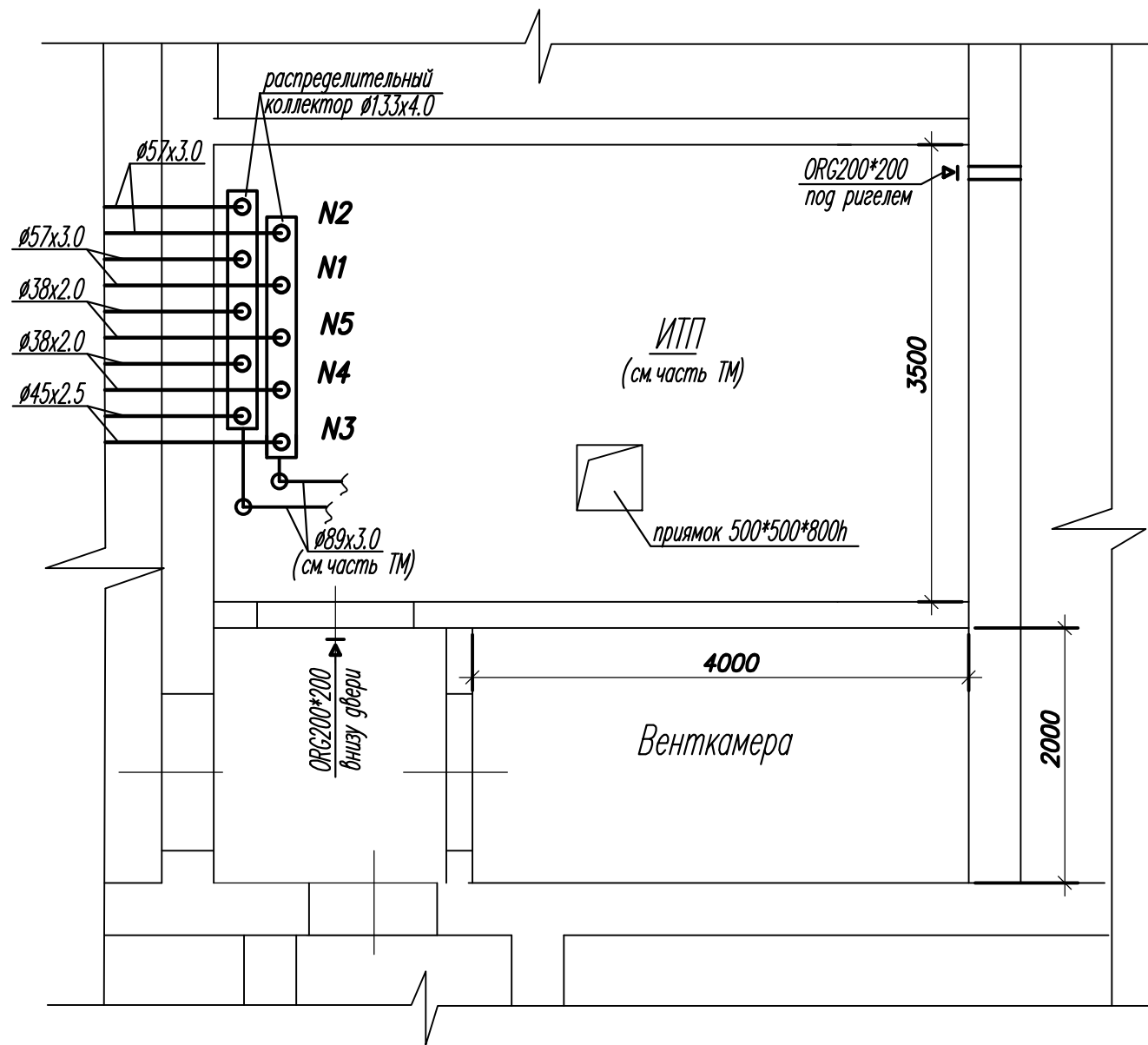
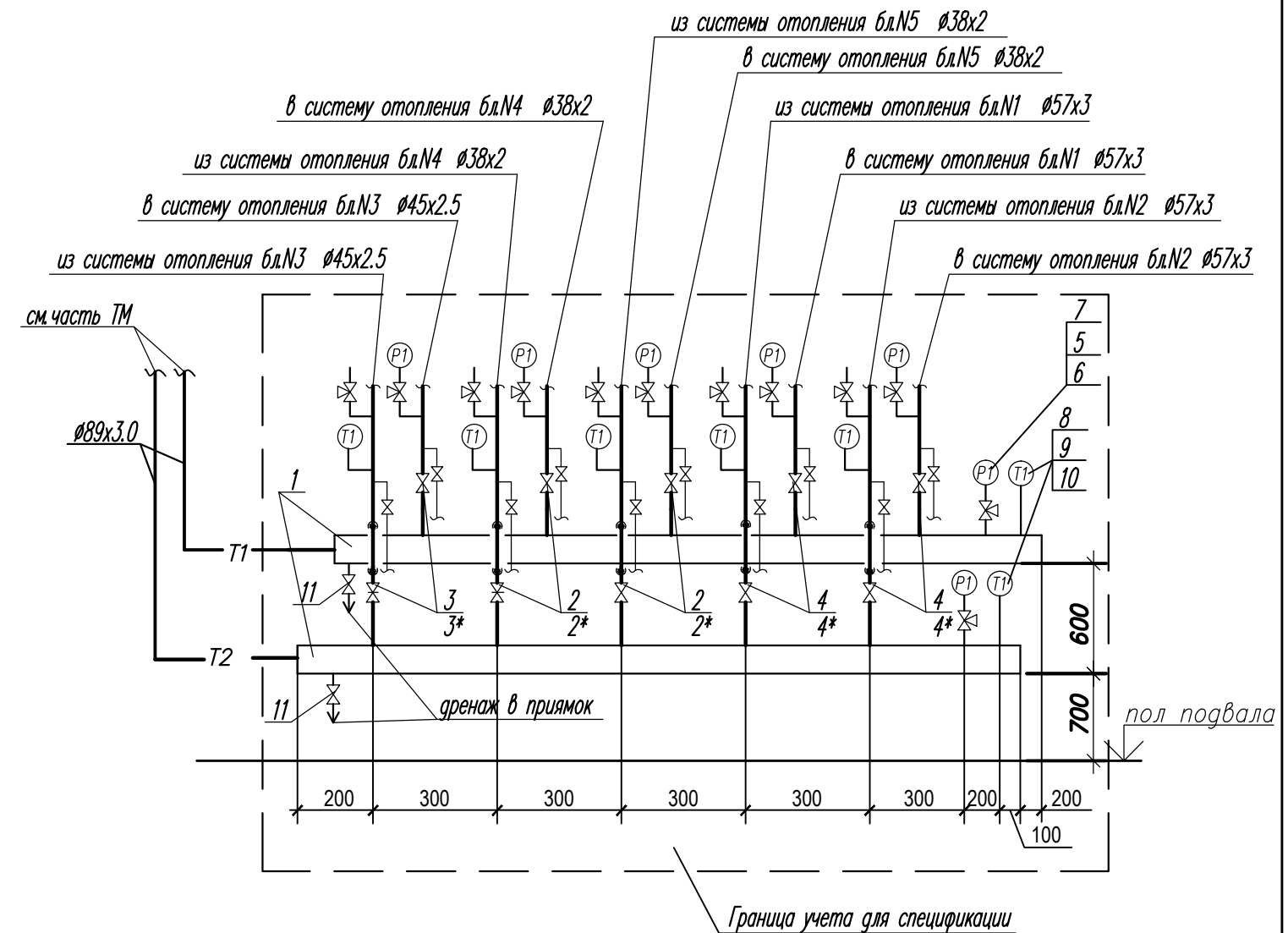
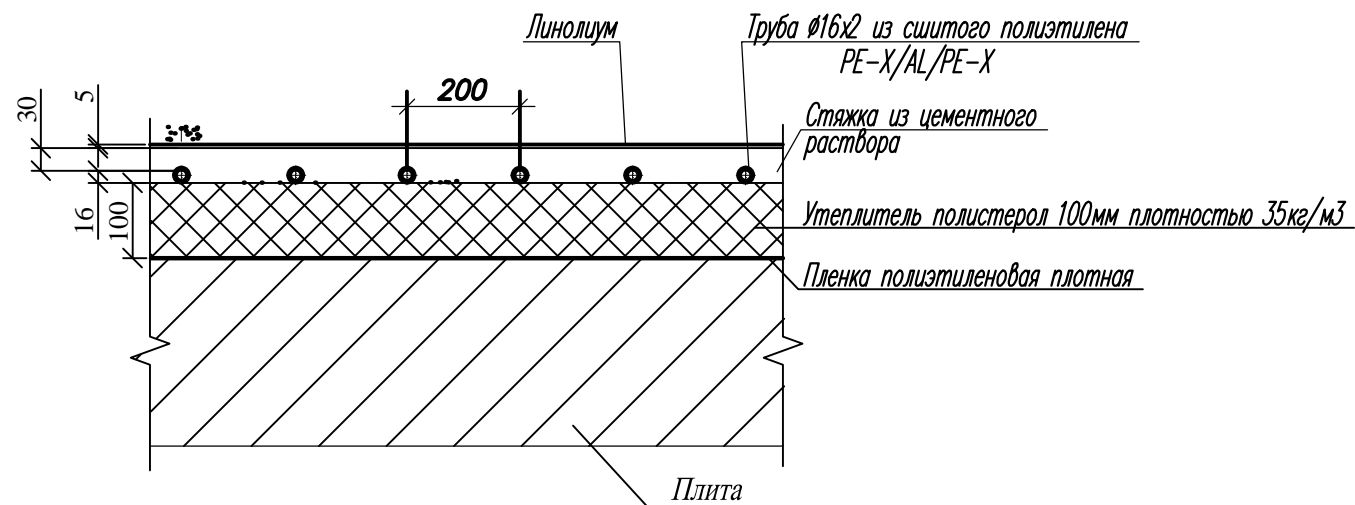


Схема узла управления

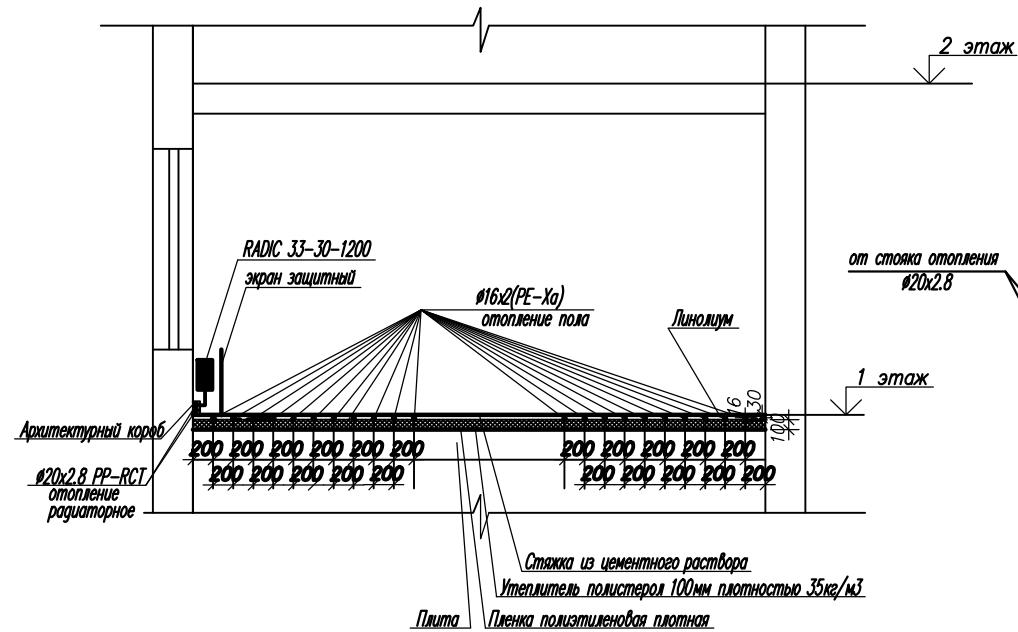


Порог теплого пола

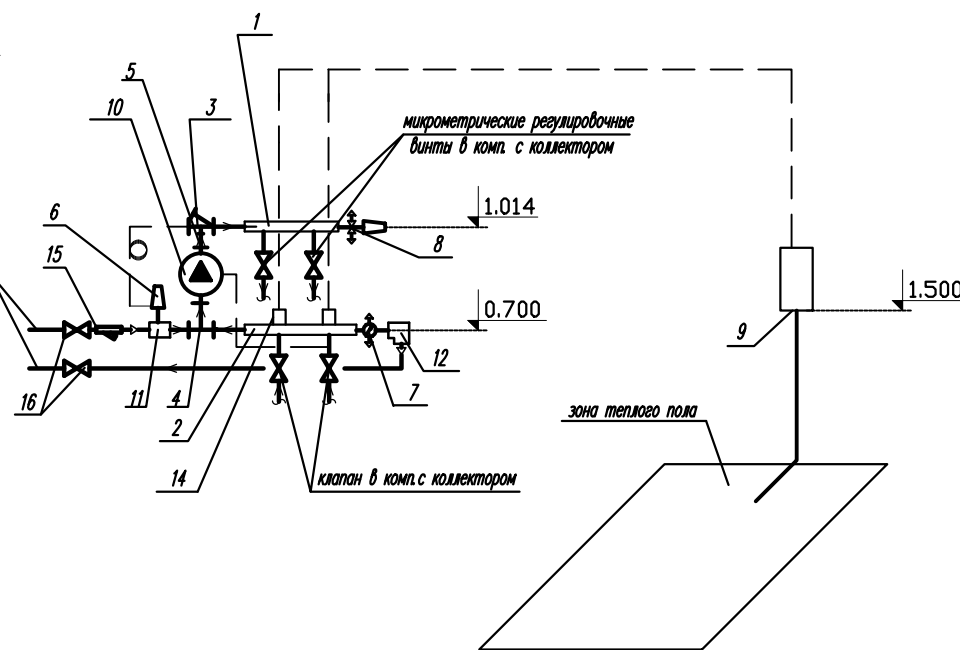


| | | | | | 72/12.P - 2018 - IVC | | | |
|--------|-----------|----------|---------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|
| | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | |
| modif | Nr trans. | planșa | Nr doc. | semnătura | data | Etapa | Planșa | Planșe |
| | | | | | | Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | PE | 17 |
| Sp.Pr. | | Tcaci Z. | | | 06.18 | Фрагмент плана подвала. Схема узла управления (блок 5) | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | |

1-1



Узел А
Сборный узел для установок напольного отопления
R557



СПЕЦИФИКАЦИЯ УЗЛА А

| Poz. | Notăția | Denumirea | Unit. | Cant. |
|------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| | R557 фир. GIACOMINI | Сборный узел для установок напольного отопления | | |
| 1 | R553SY002 | в комплекте: коллектор подачи 1"х18/2 с микрометрическими регулировочными клапанами | комп. | 1 |
| 2 | R553VY002 | коллектор возврата с термостатируемыми клапанами | | |
| | R588LY001 | с метал. регулируемыми суппортами | | |
| 3 | R557B | с патрубком подачи, 4-х выводной соединит. с накидной гайкой с гильзами для зонтов | шт. | 1 |
| 4 | R557C | с патрубком смешивания | шт. | 1 |
| 5 | R252 | шариковых клапанов с колпачком для насоса | | |
| 6 | R462X002 | термостатической головки | шт. | 2 |
| 7 | R554DY005 | промежуточного соединения со сливным вентилем, термометром и авт. выпуском в-ха | шт. | 1 |
| 8 | R554AY001 | промежуточного соединения со сливным вентилем, автомат. выпуском воздуха и дифференциальным клапаном | шт. | 1 |
| | R557P | распорного соединения | | |
| 9 | | Датчик температуры для пола | шт. | 1 |
| 10 | | Насос Wilo-Stratos-Pico 15/1-4, 1фаз. 1-230V, 50Hz N=0.01кВт, 2м3/час, H=2.0м, n=3495об/мин | шт. | 1 |
| 11 | R402X035 | Прямой термостатический клапан 1" | шт. | 1 |
| 12 | R14X035 | Условной отсечной клапан 1" | | |
| 13 | R179MX024 | Адаптеры 18x(16x2) | шт. | 12 |
| 14 | R473 | Электротермические головки нормально закрытые для термостатич. клапанов 230v | шт. | 4 |
| 15 | R74AY003 | Фильтр сетчатый 1/2" | шт. | 1 |
| | фир. Giacomini | Шкаф коллекторный R 500 (500*500*130) | шт. | 1 |
| 16 | фир. Giacomini | Кран шаровый запорный резьбовой латунный 1/2" | шт. | 2 |

Примечание: В помещениях игровых на 1 этаже в дополнении к основной системе водяного отопления проектом применена система отопления "теплый пол". Система теплого водяного пола состоит из трубопровода и узла смешения теплоносителя. Для трубопровода применены трубы из сшитого полиэтилена PE-X/AL/PE-X фир. PURMO. Трубопровод заливается в цементную стяжку. Для управления температурой водяного пола и ее поддержания не более 23-26°C устанавливается узел смешивания теплоносителя, который состоит из насоса фир. WILO, сборного узла для установок напольного отопления R557 фир. Giacomini и датчика температуры для пола, для поддержания перепада температур для теплоносителя "теплый пол" 40-30°C. Температура в подающем трубопроводе системы "теплый пол" 40°C. Монтаж системы отопления "теплый пол" должен производиться лицензированными специалистами, имеющими опыт работы в данной области.

| | | | | | | | | | |
|--------|----------|--|--|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|---------------------------------|--------|
| | | | | | 72/12.P - 2018 - IVC | | | | |
| | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico 8 mun. Bălți. | | | | |
| | | | | | Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | | Etapa | Planșa | Planșe |
| | | | | | | | PE | 18 | |
| Sp.Pr. | Tcaci Z. | | | 06.18 | Блок 1. Разрез 1-1 (напольное отопление). Узел А Спецификация. | | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | |

СПЕЦИФИКАЦИЯ

| Поз | Обозначение | Наименование | Ед. | Кол. | Ед.Кг. | Примечание |
|-----|-------------------|------------------------------------------|-----|------|--------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | Отопление. Блок 1 | | | | |
| | RADIK VENTIL | Отопительный панельный стальной радиатор | | | | |
| | КОМПАКТ | в комплекте с краном для выпуска воздуха | | | | |
| | fir.KORADO | и со средствами крепления к стене | | | | |
| | 11K-500-500 | высотой 500мм, L=500мм | шт | 2 | | |
| | 11K-500-600 | — " — L=600мм | " | 2 | | |
| | 22K-500-600 | высотой 500мм, L=600мм | шт | 3 | | |
| | 22K-500-800 | — " — L=800мм | " | 5 | | |
| | 33K-300-1000 | высотой 300мм, L=1000мм | шт | 3 | | |
| | 33K-300-1100 | — " — L=1100мм | " | 3 | | |
| | 33K-300-1200 | — " — L=1200мм | " | 3 | | |
| | 33K-300-1400 | — " — L=1400мм | " | 6 | | |
| | 33K-300-1600 | — " — L=1600мм | " | 6 | | |
| | 33K-300-1800 | — " — L=1800мм | " | 4 | | |
| | 33K-300-2000 | — " — L=2000мм | " | 4 | | |
| | RA 2990 φ Danfoss | Термостатический элемент | шт | 22 | | |
| | 003G2990 | диапазон настройки 5-25°C | | | | |
| | ASV-M, Danfoss | Запорно-измерительный клапан | | | | |
| | 003L7692 | φ20 | шт | 1 | | |
| | 003L7693 | φ25 | " | 4 | | |
| | ASV-PV, Danfoss | Регулятор перепада давления 5...25kPa | | | | |
| | 003L7602 | монтируется на обратном труб-де φ20 | шт | 1 | | |
| | 003L7603 | φ25 | " | 4 | | |
| | RA-N-Y φ Danfoss | Клапан термостатич. с преднастройкой | | | | |
| | 003G3913 | φ15 | шт | 41 | | |
| | RLV-Y φ Danfoss | Запорный клапан угловой с возможностью | | | | |
| | 003L0143 | присоединения дренажного крана φ15 | шт | 41 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---------------------|-----------------------------------------------|------|-----------|------------|---|
| | | Кран шаровый для слива φ15 | шт | 10 | | |
| | φ Danfoss | Автоматический воздухоотводчик 3/8" | шт | 10 | | |
| | ГОСТ10704-91 | Трубопровод стальной электросварной φ25x2 | шт | 35.0/2.0 | | |
| | — " — | — " — φ32x2 | " | 45.0/43.0 | | |
| | — " — | — " — φ38x2 | " | 15.0/15.0 | | |
| | — " — | — " — φ45x2.5 | " | 25.0/25.0 | | |
| | — " — | — " — φ57x3.0 | " | 85.0/85.0 | | |
| | EKOPLASTIK PP-RCT | Труба полипропиленовая в комплекте со средст- | | | | |
| | Fiber Basalt Plus S | вами крепления (фитинги-дополнительно учесть | | | | |
| | | 30% от длины труб-для смет) d20x2.8 | п.м. | 260.0/3.0 | | |
| | | — " — d25x3.5 | " | 65.0/- | | |
| | TUBEX | Короб теплоизоляционный трубчатый | | | | |
| | | толщ.10мм в комплекте с самоклеющейся | | | | |
| | | лентой для швов для трубы φ20x2.8 | п.м. | 3.0 | | |
| | | Краска БТ-177 в 2 слоя по | | | | |
| | | грунтовке ГФ-021 | м2 | 56.0 | | |
| | ISOTEC KK-AL | Короб теплоизоляционный трубчатый б=30мм | | | | |
| | | — " — φ25x2 | п.м. | 2.0 | | |
| | | — " — φ32x2 | " | 43.0 | | |
| | | — " — φ38x2 | " | 15.0 | | |
| | | — " — φ45x2.5 | " | 25.0 | | |
| | | — " — φ57x3.0 | " | 85.0 | | |
| | | Металл для крепления труб | кг | 125.0 | | |
| | сер.4.903-10 в.4 | Опора неподвижная хомутовая | | | | |
| | | φ57-Т3.04/ φ45-Т3.03 | шт | 6/2 | 0,368/0.35 | |
| | | φ32-Т3.01 | шт | 2 | 0,329 | |

| Sch. | Cant. | Foai | N doc. | Semn. | Data | | | | | |
|------|-------|------|--------|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------|-----------|---------------------------|
| | | | | | | 72/12.P - 2018 - IVC,SU | | | | |
| | | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | | |
| | | | | | | Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | | Etapa PP | Foai 1 | Foi 7 |
| | | | | | | Sp.Pr. Tcaci Z. | | 06.18 | | Спецификация оборудования |
| | | | | | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | | | |

Взаим. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл

СПЕЦИФИКАЦИЯ

| Поз | Обозначение | Наименование | Ед. | Кол. | Ед.Кг. | Примечание |
|-----|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|--------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | Отопление пола | | | | |
| | | Спецификация см.л.18 (узел А) | | | | |
| | EKOPLASTIK PP-RCT Fiber Basalt Plus S | Труба полипропиленовая в комплекте со средст- вами крепления (фитинги-дополнительно учесть 30% от длины труб-для смет) d20x2.8 | п.м. | 8.0/8.0 | | |
| | фир.PURMO | Труба для напольного отопления многослойная из сшитого полиэтилена PE-X/AL/PE-X ø16x2 | п.м. | 130.0 | | |
| | TUBEX | Короб теплоизоляционный трубчатый толщ.10мм в комплекте с самоклеющейся лентой для швов для трубы ø20x2.8 | п.м. | 8.0 | | |
| | | Декоративная решетка | п.м. | 70.0 | | |
| | | Архитектурный короб в виде плинтуса | п.м. | 134.0 | | |
| | | Блок 2 | | | | |
| | RADIK VENTIL КОМПАКТ fir.KORADO | Отопительный панельный стал.радиатор в комплекте с краном для выпуска воздуха и со средствами крепления к стене | | | | |
| | 11K-500-700 | высотой 500мм, L=700мм | шт | 2 | | |
| | 22K-500-600 | высотой 500мм, L=600мм | шт | 3 | | |
| | 22K-500-800 | — " — L=800мм | " | 5 | | |
| | 33K-300-1100 | высотой 300мм, L=1100мм | шт | 4 | | |
| | 33K-300-1200 | — " — L=1200мм | " | 4 | | |
| | 33K-300-1400 | — " — L=1400мм | " | 6 | | |
| | 33K-300-1600 | — " — L=1600мм | " | 11 | | |
| | 33K-300-1800 | — " — L=1800мм | " | 2 | | |
| | 33K-300-2000 | — " — L=2000мм | " | 4 | | |
| | RA 2990 ф. Danfoss 003G2990 | Термостатический элемент диапазон настройки 5-25°C | шт | 26 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|---|---|
| | ASV-M, Danfoss | Запорно-измерительный клапан | | | | |
| | 003L7692 | ø20 | шт | 1 | | |
| | 003L7693 | ø25 | " | 4 | | |
| | ASV-PV, Danfoss | Регулятор перепада давления 5...25kPa | | | | |
| | 003L7602 | монтируется на обратном труб-де ø20 | шт | 1 | | |
| | 003L7603 | — " — ø25 | " | 4 | | |
| | RA-N-Y ф. Danfoss | Клапан термостатич. с преднастройкой | | | | |
| | 003G3913 | ø15 | шт | 41 | | |
| | RLV-Y ф. Danfoss | Запорный клапан угловой с возможностью присоединения дренажного крана ø15 | шт | 41 | | |
| | 003L0143 | Автоматический воздухоотводчик 3/8" | шт | 12 | | |
| | | Кран шаровый для слива ø15 | шт | 12 | | |
| | ГОСТ10704-91 | Трубопровод стальной электросварной ø25x2 | п.м. | 35.0/2.0 | | |
| | — " — | — " — ø32x2 | " | 35.0/33.0 | | |
| | — " — | — " — ø38x2 | " | 15.0/15.0 | | |
| | — " — | — " — ø45x2.5 | " | 45.0/45.0 | | |
| | — " — | — " — ø57x3.0 | " | 45.0/45.0 | | |
| | EKOPLASTIK PP-RCT Fiber Basalt Plus S | Труба полипропиленовая в комплекте со средст- вами крепления (фитинги-дополнительно учесть 30% от длины труб-для смет) d20x2.8 | п.м. | 290.0/9.0 | | |
| | | — " — d25x3.5 | " | 75.0/- | | |
| | TUBEX | Короб теплоизоляционный трубчатый толщ.10мм в комплекте с самоклеющейся лентой для швов для трубы ø20x2.8 | п.м. | 9.0 | | |
| | | Краска БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 | м2 | 45.0 | | |

Взаим. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл

| | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|-------|--------------------------------------------|
| 72/12.P - 2018 - IVC,SU | | | | | |
| Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico,8 mun. Bălți. | | | | | |
| Sch. | Cant. | Foaiа | N doc. | Semn. | Data |
| | | | | | |
| Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | | | | Etapa | Foaiа |
| | | | | PP | 2 |
| Sp.Pr. | Tсaci Z. | | | 06.18 | |
| Спецификация оборудования | | | | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău |

СПЕЦИФИКАЦИЯ

| Поз | Обозначение | Наименование | Ед. | Кол. | Ед.Кг. | Примечание |
|-----|---------------------|------------------------------------------------|------|-----------|------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | ISOTEC KK-AL | Короб теплоизоляционный трубчатый б=30мм | | | | |
| | | — " — $\phi 25 \times 2$ | п.м. | 2.0 | | |
| | | — " — $\phi 32 \times 2$ | " | 33.0 | | |
| | | — " — $\phi 38 \times 2$ | " | 15.0 | | |
| | | — " — $\phi 45 \times 2.5$ | " | 45.0 | | |
| | | — " — $\phi 57 \times 3.0$ | " | 45.0 | | |
| | | Металл для крепления труб | кг | 85.0 | | |
| | сер.4.903-10 в.4 | Опора неподвижная хомутовая | | | | |
| | | $\phi 57-T3.04 / \phi 45-T3.03$ | шт | 4/2 | 0,368/0.35 | |
| | | $\phi 38-T3.02$ | шт | 2 | 0,338 | |
| | | Отопление пола | | | | |
| | | Спецификация см.л.18 (узел А) | | | | |
| | EKOPLASTIK PP-RCT | Труба полипропиленовая в комплекте со средст- | | | | |
| | Fiber Basalt Plus S | вами крепления (фитинги-дополнительно учесть | | | | |
| | | 30% от длины труб-для смет) $d20 \times 2.8$ | п.м. | 15.0/15.0 | | |
| | TUBEX | Короб теплоизоляционный трубчатый | | | | |
| | | толщ 10мм в комплекте с самоклеющейся | | | | |
| | | лентой для швов для трубы $\phi 20 \times 2.8$ | п.м. | 15.0 | | |
| | фир.PURMO | Труба для напольного отопления | | | | |
| | | многослойная из сшитого полиэтилена | | | | |
| | | PE-X/AL/PE-X $\phi 16 \times 2$ | п.м. | 230.0 | | |
| | | Декоративная решетка | п.м. | 80.0 | | |
| | | Архитектурный короб в виде плинтуса | п.м. | 138.0 | | |
| | | Блок 3 | | | | |
| | RADIK VENTIL | Отопительный панельный сталь радиатор | | | | |
| | КОМПАКТ | в комплекте с краном для выпуска воздуха | | | | |
| | fir.KORADO | и со средствами крепления к стене | | | | |
| | 22K-500-600 | высотой 500мм, L=500мм | шт | 5 | | |
| | 22K-500-800 | — " — L=600мм | " | 3 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------|--------|-----------|-------|-------------------------------------------|-----|
| | 33K-300-900 | высотой 300мм, L=900мм | шт | 3 | | | |
| | 33K-300-1000 | L=1000мм | " | 2 | | | |
| | 33K-300-1100 | — " — L=1100мм | " | 4 | | | |
| | 33K-300-1200 | — " — L=1200мм | " | 7 | | | |
| | 33K-300-1400 | — " — L=1400мм | " | 9 | | | |
| | 33K-300-1600 | — " — L=1600мм | " | 4 | | | |
| | 33K-300-2000 | — " — L=2000мм | " | 2 | | | |
| | RA 2990 ф. Danfoss | Термостатический элемент | шт | 27 | | | |
| | 003G2990 | диапазон настройки 5-25°C | | | | | |
| | ASV-M, Danfoss | Запорно-измерительный клапан | | | | | |
| | 003L7692 | $\phi 20$ | шт | 1 | | | |
| | 003L7693 | $\phi 25$ | " | 4 | | | |
| | ASV-PV, Danfoss | Регулятор перепада давления 5...25kPa | | | | | |
| | 003L7602 | монтируется на обратном труб-ге $\phi 20$ | шт | 1 | | | |
| | 003L7603 | — " — $\phi 25$ | " | 4 | | | |
| | RA-N-Y ф. Danfoss | Клапан термостатич. с преднастройкой | | | | | |
| | 003G3913 | $\phi 15$ | шт | 39 | | | |
| | RLV-Y ф. Danfoss | Запорный клапан угловой с возможностью | | | | | |
| | 003L0143 | присоединения дренажного крана $\phi 15$ | шт | 39 | | | |
| | ф. Danfoss | Автоматический воздухоотводчик 3/8" | шт | 10 | | | |
| | | Кран шаровый для слива $\phi 15$ | шт | 10 | | | |
| | ГОСТ10704-91 | Трубопровод стальной электросварной $\phi 25 \times 2$ | п.м. | 35.0/2.0 | | | |
| | — " — | — " — $\phi 32 \times 2$ | " | 25.0/23.0 | | | |
| | — " — | — " — $\phi 38 \times 2$ | " | 35.0/35.0 | | | |
| | — " — | — " — $\phi 45 \times 2.5$ | " | 55.0/55.0 | | | |
| | EKOPLASTIK PP-RCT | Труба полипропиленовая в комплекте со средст- | | | | | |
| | Fiber Basalt Plus S | вами крепления (фитинги-дополнительно учесть | | | | | |
| | | 30% от длины труб-для смет) $d20 \times 2.8$ | п.м. | 315.0/9.0 | | | |
| 72/12.P - 2018 - IVC,SU | | | | | | | |
| Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | | | | | |
| Sch. | Cant. | Foaiа | N doc. | Semn. | Data | | |
| Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | | | | | Etapa | Foaiа | Foi |
| | | | | | РП | 3 | |
| Sp.Pr. | Tсaci Z. | | | | 06.18 | | |
| Спецификация оборудования | | | | | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | |

Взаим. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл

СПЕЦИФИКАЦИЯ

| Поз | Обозначение | Наименование | Ед. | Кол. | Ед.Кг. | Примечание |
|-----|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | — " — d25x3.5 | " | 25.0/- | | |
| | TUBEX | Короб теплоизоляционный трубчатый толщ 10мм в комплекте с самоклеющейся лентой для швов для трубы $\phi 20 \times 2.8$ | п.м. | 9.0 | | |
| | | Краска БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 | м2 | 35.0 | | |
| | ISOTEC KK-AL | Короб теплоизоляционный трубчатый б=30мм | | | | |
| | | — " — $\phi 25 \times 2$ | п.м. | 2.0 | | |
| | | — " — $\phi 32 \times 2$ | " | 23.0 | | |
| | | — " — $\phi 38 \times 2$ | " | 35.0 | | |
| | | — " — $\phi 45 \times 2.5$ | " | 55.0 | | |
| | | Металл для крепления труб | кг | 90.0 | | |
| | сер.4.903-10 в.4 | Опора неподвижная хомутовая | | | | |
| | | $\phi 45$ -Т3.03 | шт | 6 | 0.35 | |
| | | $\phi 38$ -Т3.02 | шт | 2 | 0,338 | |
| | | Отопление пола | | | | |
| | | Спецификация см.л.18 (узел А)-2 комплекта | | | | |
| | EKOPLASTIK PP-RCT Fiber Basalt Plus S | Труба полипропиленовая в комплекте со средст- вами крепления (фитинги-дополнительно учесть 30% от длины труб-для смет) | д20x2.8 | п.м. | 3.0/3.0 | |
| | TUBEX | Короб теплоизоляционный трубчатый толщ 10мм в комплекте с самоклеющейся лентой для швов для трубы $\phi 20 \times 2.8$ | п.м. | 3.0 | | |
| | фир.PURMO | Труба для напольного отопления многослойная из сшитого полиэтилена PE-X/AL/PE-X $\phi 16 \times 2$ | п.м. | 430.0 | | |
| | | Декоративная решетка | п.м. | 70.0 | | |
| | | Архитектурный короб в виде плинтуса | п.м. | 135.0 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|
| | | Блок 4 | | | | |
| | RADIK VENTIL | Отопительный панельный стал. радиатор | | | | |
| | КОМПАКТ | в комплекте с краном для выпуска воздуха | | | | |
| | фир.KORADO | и со средствами крепления к стене | | | | |
| | 22K-500-600 | высотой 500мм, L=600мм | шт | 1 | | |
| | 22K-500-800 | — " — L=800мм | " | 3 | | |
| | 33K-300-1200 | высотой 300мм, L=1200мм | шт | 6 | | |
| | 33K-300-1400 | — " — L=1400мм | " | 3 | | |
| | 33K-300-1600 | — " — L=1600мм | " | 5 | | |
| | 33K-300-1800 | — " — L=1800мм | " | 2 | | |
| | RA 2990 ф. Danfoss | Термостатический элемент | шт | 14 | | |
| | 003G2990 | диапазон настройки 5-25°C | | | | |
| | ASV-M, Danfoss | Запорно-измерительный клапан | | | | |
| | 003L7692 | $\phi 20$ | шт | 1 | | |
| | 003L7693 | — " — $\phi 25$ | " | 2 | | |
| | ASV-PV, Danfoss | Регулятор перепада давления 5...25kPa | | | | |
| | 003L7602 | монтируется на обратном труб-ге $\phi 20$ | шт | 1 | | |
| | 003L7603 | — " — $\phi 25$ | " | 2 | | |
| | RA-N-Y ф. Danfoss | Клапан термостатич. с преднастройкой | | | | |
| | 003G3913 | $\phi 15$ | шт | 20 | | |
| | RLV-Y ф. Danfoss | Запорный клапан угловой с возможностью присоединения дренажного крана $\phi 15$ | шт | 20 | | |
| | ф. Danfoss | Автоматический воздухоотводчик $3/8"$ | шт | 6 | | |
| | | Кран шаровый для слива $\phi 15$ | шт | 6 | | |

| | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|-------|-------------------------------------------|
| 72/12.P - 2018 - IVC,SU | | | | | |
| Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | | | |
| Sch. | Cant. | Foaiа | N doc. | Semn. | Data |
| Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | | | | Etapa | Foaiа |
| | | | | PP | 4 |
| Sp.Pr. | Tсaci Z. | | | 06.18 | |
| Спецификация оборудования | | | | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău |

Взаим. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл

СПЕЦИФИКАЦИЯ

| Поз | Обозначение | Наименование | Ед. | Кол. | Ед.Кг. | Примечание |
|-----|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|--------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | ГОСТ10704-91 | Трубопровод стальной электросварной $\varnothing 25 \times 2$ | в уз | 20.0/2.0 | | |
| | — " — | — " — $\varnothing 32 \times 2$ | " | 25.0/24.0 | | |
| | — " — | — " — $\varnothing 38 \times 2$ | " | 65.0/65.0 | | |
| | ЕКОPLASTIK PP-RCT Fiber Basalt Plus S | Труба полипропиленовая в комплекте со средст- вами крепления (фитинги-дополнительно учесть 30% от длины труб-для смет) | | | | |
| | | $d20 \times 2.8$ | п.м. | 140.0/9.0 | | |
| | | — " — $d25 \times 3.5$ | " | 50.0/- | | |
| | TUBEX | Короб теплоизоляционный трубчатый толщ.10мм в комплекте с самоклеющейся лентой для швов для трубы $\varnothing 20 \times 2.8$ | п.м. | 9.0 | | |
| | | Краска БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 | м2 | 24.0 | | |
| | ISOTEC KK-AL | Короб теплоизоляционный трубчатый б=30мм | | | | |
| | | — " — $\varnothing 25 \times 2$ | п.м. | 2.0 | | |
| | | — " — $\varnothing 32 \times 2$ | " | 24.0 | | |
| | | — " — $\varnothing 38 \times 2$ | " | 65.0 | | |
| | | Металл для крепления труб | кг | 65.0 | | |
| | сер.4.903-10 в.4 | Опора неподвижная хомутовая | | | | |
| | | $\varnothing 38-T3.02$ | шт | 4 | 0.338 | |
| | | $\varnothing 32-T3.01$ | шт | 2 | 0.329 | |
| | | Отопление пола | | | | |
| | | Спецификация см.л.18 (узел А) | | | | |
| | ЕКОPLASTIK PP-RCT Fiber Basalt Plus S | Труба полипропиленовая в комплекте со средст- вами крепления (фитинги-дополнительно учесть 30% от длины труб-для смет) | | | | |
| | | $d20 \times 2.8$ | п.м. | 15.0/15.0 | | |
| | фир.PURMO | Труба для напольного отопления многослойная из сшитого полиэтилена | | | | |
| | | PE-X/AL/PE-X $\varnothing 16 \times 2$ | п.м. | 210.0 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---|---|
| | TUBEX | Короб теплоизоляционный трубчатый толщ.10мм в комплекте с самоклеющейся лентой для швов для трубы $\varnothing 20 \times 2.8$ | п.м. | 15.0 | | |
| | | Декоративная решетка | п.м. | 33.0 | | |
| | | Архитектурный короб в виде плинтуса | п.м. | 75.0 | | |
| | | Блок 5 | | | | |
| | RADIK VENTIL КОМПАКТ fir.KORADO | Отопительный панельный стал. радиатор в комплекте с краном для выпуска воздуха и со средствами крепления к стене | | | | |
| | 11K-500-700 | высотой 500мм, L=700мм | шт | 1 | | |
| | 11K-500-800 | — " — L=800мм | " | 1 | | |
| | 22K-300-700 | высотой 300мм, L=700мм | шт | 1 | | |
| | 22K-300-1000 | — " — L=1000мм | " | 1 | | |
| | 22K-300-1100 | — " — L=1100мм | " | 2 | | |
| | 22K-300-1200 | — " — L=1200мм | " | 1 | | |
| | 22K-500-600 | высотой 500мм, L=600мм | шт | 1 | | |
| | 22K-500-900 | — " — L=900мм | " | 1 | | |
| | 22K-500-1100 | — " — L=1100мм | " | 1 | | |
| | 33K-300-800 | высотой 300мм, L=800мм | шт | 1 | | |
| | 33K-300-900 | — " — L=900мм | " | 1 | | |
| | 33K-300-1000 | — " — L=1000мм | " | 3 | | |
| | 33K-300-1100 | — " — L=1100мм | " | 2 | | |
| | 33K-300-1200 | — " — L=1200мм | " | 3 | | |
| | 33K-300-1600 | — " — L=1600мм | " | 3 | | |
| | 33K-300-1800 | — " — L=1800мм | " | 3 | | |
| | RA 2990 ф. Danfoss 003G2990 | Термостатический элемент диапазон настройки 5-25°C | шт | 21 | | |

72/12.P - 2018 - IVC,SU

Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția
Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți.

Grădinița de copii Nr. 4
Str. Fedico 8

| | | |
|-------|-------|-----|
| Etapa | Foaia | Foi |
| РП | 5 | |

| Sch. | Cant. | Foia | N doc. | Semn. | Data |
|--------|----------|------|--------|-------|-------|
| Sp.Pr. | Tsaci Z. | | | | 06.18 |

Спецификация оборудования
S.R.L. "CandisGaz"
or. Chișinău

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл

СПЕЦИФИКАЦИЯ

| Поз | Обозначение | Наименование | Ед. | Кол. | Ед.Кг. | Примечание |
|-----|-----------------------|--------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | ASV-M, Danfoss | Запорно-измерительный клапан | | | | |
| | 003L7692 | — " — $\phi 20$ | шт | 4 | | |
| | 003L7693 | — " — $\phi 25$ | " | 1 | | |
| | ASV-PV, Danfoss | Регулятор перепада давления 5...25kPa | | | | |
| | 003L7602 | монтируется на обратном труб-де $\phi 20$ | шт | 4 | | |
| | 003L7603 | — " — $\phi 25$ | " | 1 | | |
| | RA-N-Y ϕ Danfoss | Клапан термостатич. с преднастройкой | | | | |
| | 003G3913 | $\phi 15$ | шт | 26 | | |
| | RLV-Y ϕ Danfoss | Запорный клапан угловой с возможностью | | | | |
| | 003L0143 | присоединения дренажного крана $\phi 15$ | шт | 26 | | |
| | | Кран шаровый для слива $\phi 15$ | шт | 10 | | |
| | ϕ Danfoss | Автоматический воздухоотводчик 3/8" | шт | 10 | | |
| | ГОСТ10704-91 | Трубопровод стальной электросварной $\phi 25 \times 2$ | п.м./м | 95.0/92.0 | | |
| | — " — | — " — $\phi 32 \times 2$ | " | 27.0/26.0 | | |
| | — " — | — " — $\phi 38 \times 2$ | " | 50.0/50.0 | | |
| | EKOPLASTIK PP-RCT | Труба полипропиленовая в комплекте со средст- | | | | |
| | Fiber Basalt Plus S | вами крепления (фитинги-дополнительно учесть | | | | |
| | | 30% от длины труб-для смет) $d20 \times 2.8$ | п.м. | 150.0/6.0 | | |
| | | — " — $d25 \times 3.5$ | " | 15.0/- | | |
| | TUBEK | Короб теплоизоляционный трубчатый | | | | |
| | | толщ.10мм в комплекте с самоклеющейся | | | | |
| | | лентой для швов для трубы $\phi 20 \times 2.8$ | п.м. | 6.0 | | |
| | | Краска БТ-177 в 2 слоя по | | | | |
| | | грунтовке ГФ-021 | м2 | 33.0 | | |
| | ISOTEC KK-AL | Короб теплоизоляционный трубчатый б=30мм | | | | |
| | | — " — $\phi 25 \times 2$ | п.м. | 92.0 | | |
| | | — " — $\phi 32 \times 2$ | " | 26.0 | | |
| | | — " — $\phi 38 \times 2$ | " | 50.0 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|------------------|-------------------------------------------|------|-------|--------|---|
| | | Металл для крепления труб | кг | 110.0 | | |
| | | Декоративная решетка | п.м. | 18.0 | | |
| | | Архитектурный короб в виде плинтуса | п.м. | 75.0 | | |
| | | Узел управления | | | | |
| 1 | ГОСТ10704-91* | Распределительный коллектор из электро- | шт | 2 | | |
| | | сварной трубы $\phi 133 \times 4.0$ | | | | |
| | | длинной 2000мм в изоляции | | | | |
| 2 | ASV-M, Danfoss | Запорно-измерительный клапан | | | | |
| | 003L7694 | $dy=32$ | шт | 2 | | |
| 3 | — " — 003L7695 | — " — $dy=40$ | " | 1 | | |
| 4 | — " — 003L7696 | — " — $dy=50$ | " | 2 | | |
| 2* | ASV-PV, 003L7604 | Регулятор перепада давления $dy=32$ | шт | 2 | | |
| 3* | — " — 003L7605 | — " — $dy=40$ | " | 1 | | |
| 4* | — " — 003L7606 | — " — $dy=50$ | " | 2 | | |
| 5 | 11Б 186к | Трехходовой кран для манометра | | | | |
| | | $dy=15 P_y=1,6Mpa$ | шт | 12 | | |
| 6 | ЗКЧ-45-70 | Закладная для манометра | шт | 12 | | |
| 7 | МПП-1М | Манометр 0...6 кс/см2 | шт | 7 | | |
| | | по ТУ 25-7310.0045-87 | | | | |
| 8 | ТПП 4.1.240.108 | Термометр с оправой | к-т | 7 | | |
| | | по ТУ 25-2021.010-89 | | | | |
| 9 | 1-ЗКЧ-1-75 | Закладная для термометра | шт | 7 | | |
| 10 | БП М20х15-55 | Бобышка | шт | 7 | | |
| 11 | | Вентиль для спуска воды $dy=15$ | шт | 12 | | |
| | ГОСТ10704-91* | Труба электросварная $\phi 18 \times 2.0$ | п.м. | 20.0 | дренаж | |

| | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|-------|-------------------------------------------|
| 72/12.P - 2018 - IVC,SU | | | | | |
| Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | | | |
| Sch. | Cant. | Foaiа | N doc. | Semn. | Data |
| Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | | | | Etapa | Foaiа |
| | | | | РП | 6 |
| Sp.Pr. | Tсaci Z. | | | 06.18 | |
| Спецификация оборудования | | | | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău |

Взаим. инв. N
 Подпись и дата
 Инв. N подл

СПЕЦИФИКАЦИЯ

| Поз | Обозначение | Наименование | Ед. | Кол. | Ед.Кг. | Примечание |
|-----|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-----------------------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | Конструкции комплектные из плит минераловатных на синтетическом связующем | м ³ | 0.10 | | |
| | | M125 ГОСТ 9573-82 с покрытием из стеклопластика рулонного марки РСТ-ПА-ВВ по ТУ21-РСФСР-826-82 | м ² | 2.2 | | |
| | | Демонтаж внутренних сетей | | | | |
| | ГОСТ10704-91* | Труба электросварная $\phi 25 \times 2.0$ | п.м. | 700.0 | | |
| | — " — | — " — $\phi 32 \times 2.0$ | " | 100.0 | | |
| | — " — | — " — $\phi 38 \times 2.0$ | " | 90.0 | | |
| | — " — | — " — $\phi 45 \times 2.5$ | " | 60.0 | | |
| | — " — | — " — $\phi 57 \times 3.0$ | " | 65.0 | | |
| | — " — | — " — $\phi 76 \times 3.0$ | " | 10.0 | | |
| | | Конвекторы типа "Аккорд" однорядный L=0,7-1,2м | шт | 135 | | |
| | | Регистры из гдгдких труб $\phi 108 \times 4$ l=3000 3-х рядные | шт | 10 | | |
| | | Декоративная решетка | п.м. | 260 | | |
| | | Демонтаж наружных (воздушных) сетей | | | | |
| | | Труба стальные $\phi 108 \times 4.0$ с изоляцией и задвижками | п.м. | 223.0 | | |
| | | — " — $\phi 89 \times 3.0$ | " | 374.0 | | |
| | | Демонтаж наружных (подземных) сетей в канале шириной 600 | | | | |
| | | Труба стальные $\phi 108 \times 4.0$ | п.м. | 50.0 | из них асфальтовое покрытие | заменить на новые |
| | | Монтаж наружных (воздушных) сетей | | | | |
| | ГОСТ10704-91* | Труба электросварная $\phi 108 \times 4.0$ | п.м. | 235.0 | | |
| | — " — | — " — $\phi 89 \times 3.0$ | " | 390.0 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|---|---|
| | ГОСТ10704-91* | Отводы 90град $\phi 108 \times 4.0$ | шт | 20 | | |
| | — " — | — " — $\phi 89 \times 3.0$ | " | 24 | | |
| | | Задвижки чугунные фланцевая $dy 100$ | шт | 2 | | |
| | | — " — $dy 80$ | " | 2 | | |
| | | Антикоррозийное покрытие Краска БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021(учтено 2 слоя) | м ² | 415.0 | | |
| | | Конструкция теплоизоляционная полно- сборная из плит минераловатных на синтетическом связующем марки 125 толщ.50мм ГОСТ9573-82 с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали толщ.0,5мм-для воздушных сетей | м ³ | 16.0 | | |
| | | С покровным слоем для подземки из фольгорубероида | м ² | 395.0 | | |
| | | С покровным слоем для подземки из фольгорубероида | м ² | 35.0 | | |
| | | Вентиляция ИТП | | | | |
| | | Решетка вентиляц. регулируемая ORG200*200 | шт | 2 | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл

| | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|--------|----------------------------------------|---------------------------|-----|
| 72/12.P - 2018 - IVC,SU | | | | | | |
| Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | | | | |
| Sch. | Cant. | Foia | N doc. | Semn. | Data | |
| | | | | | | |
| Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | | | | Etapa | Foia | Foi |
| | | | | РП | 7 | |
| Sp.Pr. | Tcaci Z. | | | 06.18 | Спецификация оборудования | |
| | | | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|-----------------------------------------------------|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Схемы электрические функциональная и принципиальная | |
| 3 | Щит управления ЩУ.Общий вид | |
| 4 | План расположения средств автоматизации и проводок | |

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данный проект выполнен на основании задания сантехнического раздела и нормативных документов МСМ С.01.02-2017 предусматривает автоматическое управление насосом для поддержания температуры воды в трубах для обогрева полов в игровых помещениях в зависимости от температуры полов.

Для управления предусмотрен термометр показывающий сигнализирующий, датчик которого установлен в полу. *и термометр контролирующей темпер. в обратн. тр.де.*

При понижении температуры пола ниже 23°C и температуры теплоносителя 30 °C включается насос ,при достижении температуры пола 26°C и теплоносителя 40°C насос отключается.Для управления насосом предусматривается автоматический и местный режим управления.Для установки оборудования предусмотрен щит управления типа ЩМП-1.

Щит управления и термометр установлен в игровых на отм. 1,800м

Для пусконаладочных работ и визуального контроля на трубопроводе установлены технические термометры ТТ.

Цепи управления предусмотрены кабелем КВВГнг-F/R-LSLTx, прокладываемым в стальных трубах под слоем штукатурки.

Все оборудование изделия ,арматура и материалы должны быть сертифицированы в Республике Молдова ,с аналогичными техническими характеристиками и функциональным назначением.

Для обеспечения электробезопасности выполнить защитное зануление открытых проводящих частей электрооборудования(термометр , щита) .

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------------|------------------------------|------------|
| | <u>Прилагаемые документы</u> | |
| 72/12.P - 2018 - AIVC.SU | Спецификация оборудования | |

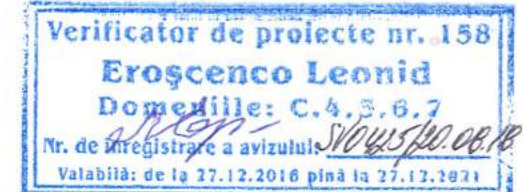
ГР.
ГР.ОВ
Ткач З.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает основные критерии качества строительства, регламентируемые Законом о качестве в строительстве: А - прочность и устойчивость; Б - безопасность при эксплуатации; С - пожаро-безопасность и взрывобезопасность; Д - гигиену, безопасность для здоровья людей, восстановление и охрану окружающей среды; Е - терлогидроизоляцию и энергосбережение.

Гл.специалист

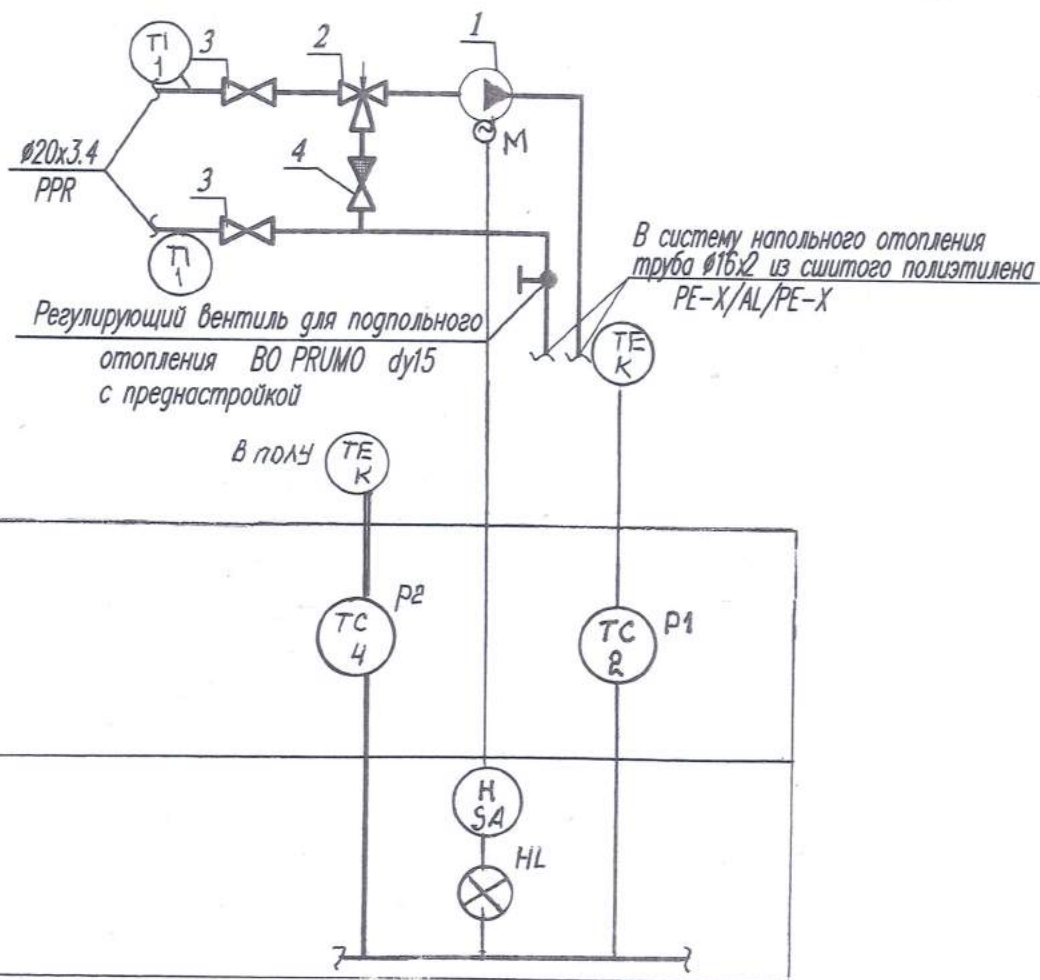
[Подпись] /Рудой Н./



| | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------|-------|-----------|---|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|-------|-----|
| Spec. princ. Certificat N1126 din 18.09.2014 | | | | | 72/12.P - 2018 - AIVC | | | | |
| | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | | |
| Sch. | Cant. | Foaia | № | Semn. | Data | Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | Etapa | Foaie | Foi |
| ISP | | Candu | | | | | PE | 1 | 4 |
| Spec.princ. | | Rudoii N. | | <i>[Подпись]</i> | 08.18 | | | | |
| Executor | | Rudoii N. | | <i>[Подпись]</i> | -/- | | | | |
| Общие данные | | | | | | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |

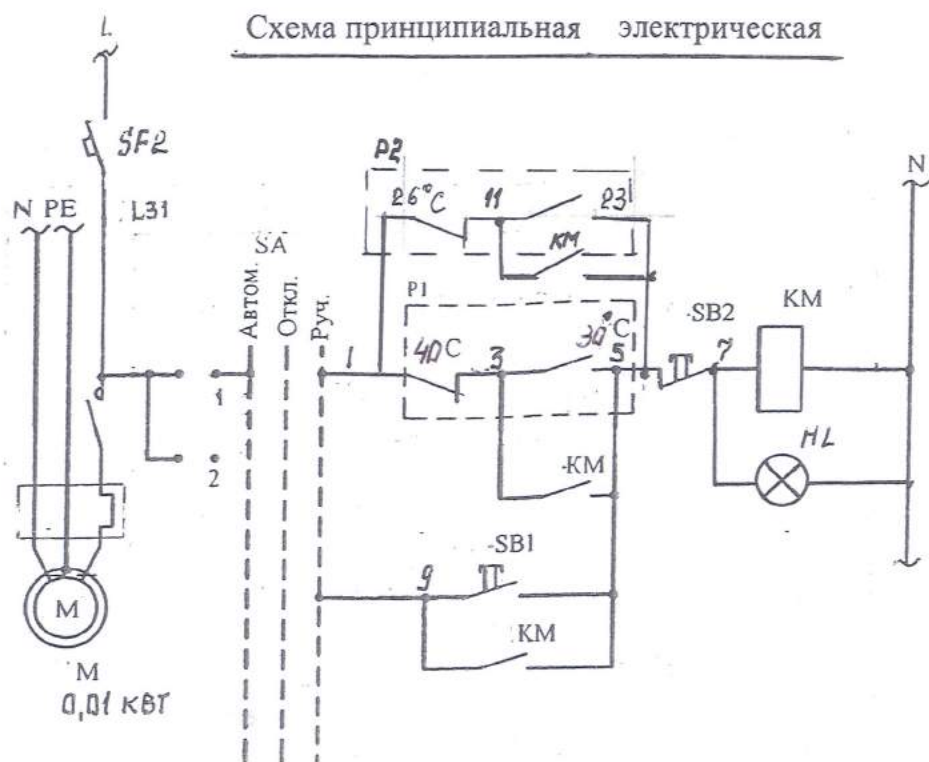
Схема электрическая функциональная

Отопление пола



Приборы по месту
Щит управления

Схема принципиальная электрическая



| | | |
|-------------------------------------------------|------------------|----------------|
| Напряжение ~220 В | | |
| Управление эл.приводом циркуляционного насоса М | Режим управления | Автоматический |
| | | Ручной |

| Поз. по схеме | Наименование | Кол-во | Примечание |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|
| | Щит управления и сигнализации (ЩУ) | 5 | |
| SF2 | Выключатель автоматический однополюсный ~ 220 В Ip= A, Iотс.=12Ip, ВА47-29/1/B f | 1 | |
| SA | Переключатель универсальный с овальной рукояткой номер надписи 23 УП5311-С225 ТУ16-524.074-75 | 1 | |
| SB1 | Кнопка управления толк.зеленый ABLFS-22 | 1 | |
| SB2 | Кнопка управления толк.красный ABLFS-22 | 1 | |
| HL | Светосигнальный индикатор ~220В, светофильтр белый; AD22DS | 1 | |
| KM | Контактор малогабаритный КМИ-10910 Uк= 220В | 1 | |
| Аппаратура по месту | | | |
| 1-Т1 | Термометр технический угловой в металлической оправе Шкала 0...100 °С. Цена деления 1 °С ТТУ4.1°С. 240.103 | 10 | |
| 2-Р2 | Термометр, показывающий сигнализирующий шкала 0...150 °С Iкап=6м, ТСП-120 | 5 | |
| 3-SF1 | Выключатель автоматический однополюсный, Uн=220В, Ip=2А ВА47-29/1/С2 | 5 | Уст. в суц. щите |
| 4-Р1 | Термометр показывающий сигнализирующий ;шкала 0...150°С. Iкап=6м, Iг.б=250мм ТПГ100эк-М1 | 5 | |

Схемы электрические функциональная и принципиальная управления насосом для обогрева пола в игровой даны для одной установки для остальных 4 схемы аналогичны.

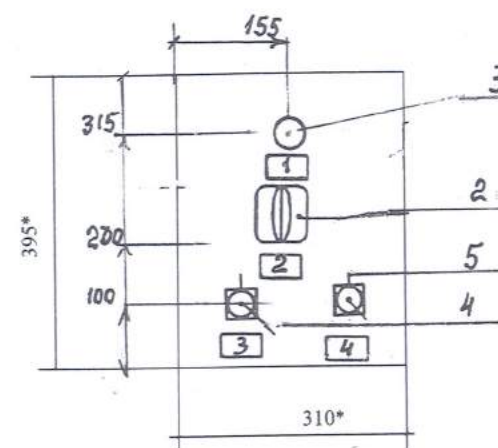
Verificator de proiecte nr. 158
Eroscenco Leonid
Domeniile: C.4, S.6, 7
Nr. de inregistrare a avizului: S10625/20.08.18
Valabilă: de la 27.12.2016 până la 27.12.2021

NADEJDA
2014
№ 1126
C.A.S.

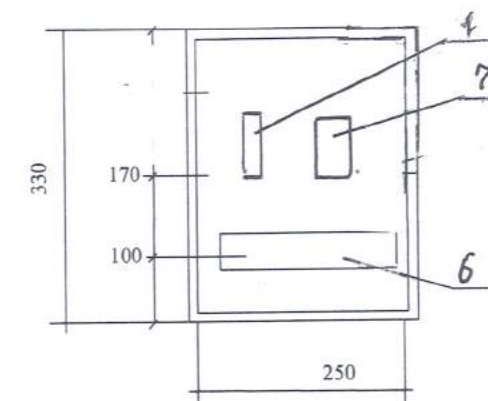
| | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|------------------------------------|-------|-------|
| 72/12.P - 2018 - AIVC | | | | | |
| Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | | | |
| Sch. | Cant. | Foaiа | № | Semn. | Data |
| Spec.princ. | Rudoi N. | | | | 08.12 |
| Executor | Rudoi N. | | | | -/- |
| Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | | | Etapa | Foaiе | Foi |
| | | | PE | 2 | 4 |
| Схемы электрические функциональные и принципиальные | | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |

| Формат | Зона | N поз. | Обозначение | Наименование, документации | Кол-во | Примечание |
|--------|------|--------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
| | | 1 | SF | Выключатель автоматический однополюсный Un=220В, Ip=10А ВА47-29/1/В1 | 1 | |
| | | 2 | SA | Переключатель универсальный с овальной рукояткой, номер надписи 23, УП5311-С225 | 1 | |
| | | 3 | HL | Светосигнальный индикатор ~220В, светофильтр белый; AD22DS | 1 | |
| | | 4 | SB1 | Кнопка управления толк.зеленый ABLFS-22 | 1 | |
| | | 5 | SB2 | Кнопка управления толк.красный ABLFS-22 | 1 | |
| | | 6 | XT | Блок зажимов Бз24-4П716-В/ВУЗ | 1 | |
| | | 7 | KM | Контактор малогабаритный, Uк=220В, Iн=9А КМИ-10910 | 1 | |

Дверь
вид спереди



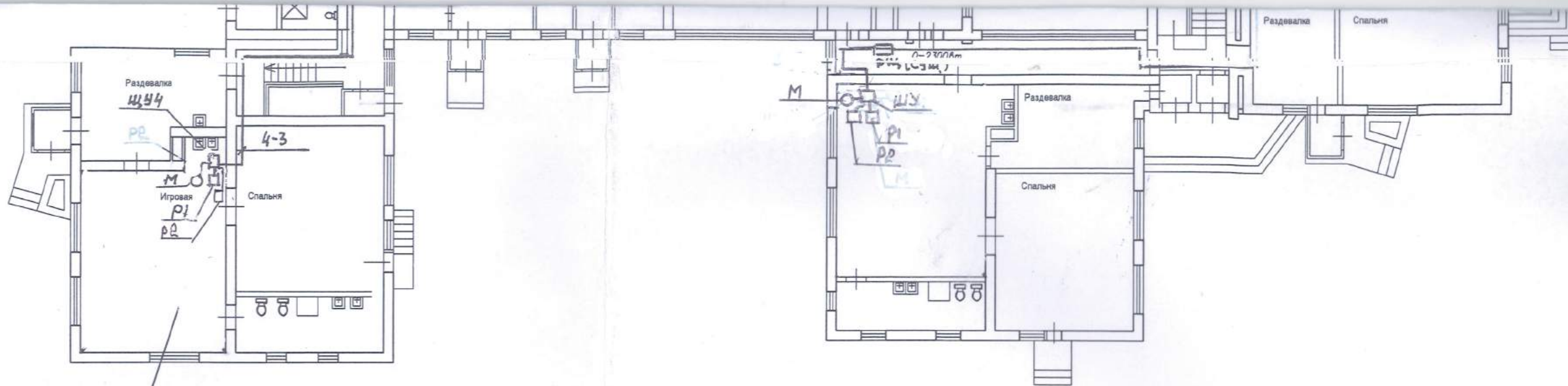
Вид спереди
дверь не показана



- 1* - Размеры для справок
- 2 - Шкаф типа ЩМП-1-036У2, размером 395x310x220 мм, IP31
- 3 - По данному чертежу изготовить 5 щитов (щ1, щ2, щ3, щ4, щ5)
- 4 - Задание заводу-изготовителю выполняется по дополнительному договору с заказчиком.
- 5 - Щит разработан на основе щита шкафного типа ЩМП. Допускается замена корпуса щита ЩМП на корпус щита другого типа при условии выполнения требований установки электроаппаратуры.
6. Щит имеет клавиш замок

| Номер | Строка | Надпись | Обозначение | Место надписи | Текст | Кол-во | Вид шрифта | Заготовка |
|-------|--------|---------|-------------|---------------|-------------------------------------------------|--------|------------|-----------|
| | | 1 | HL | рамка | насос включен | 1 | | |
| | | 2 | SA | рамка | Работа циркуляционного насоса Авт. Отк. Руч. | 1 | | |
| | | 3 | SB1 | рамка | Вкл. насоса | 1 | | |
| | | 4 | SB2 | рамка | Выкл. насоса | 1 | | |

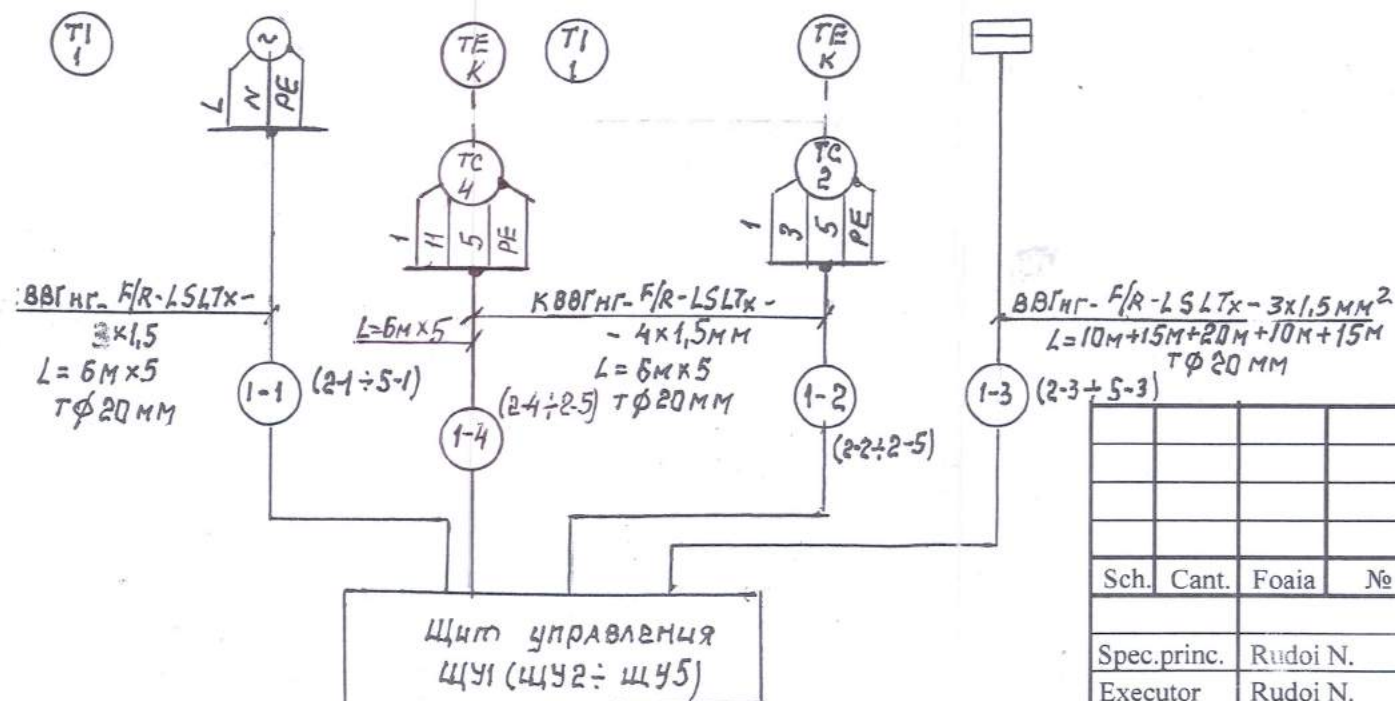
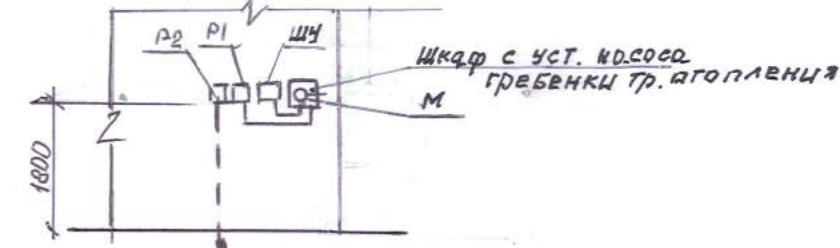
| Sch. | Cant. | Foaia | № | Semn. | Data | 72/12.P - 2018 - AIVC | | | |
|------|-------|-------|---|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------|-----|
| | | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | |
| | | | | | | Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | Etapa | Foaie | Foi |
| | | | | | | | PE | 3 | 4 |
| | | | | | | Щит управления ЩУ.Общий вид | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |



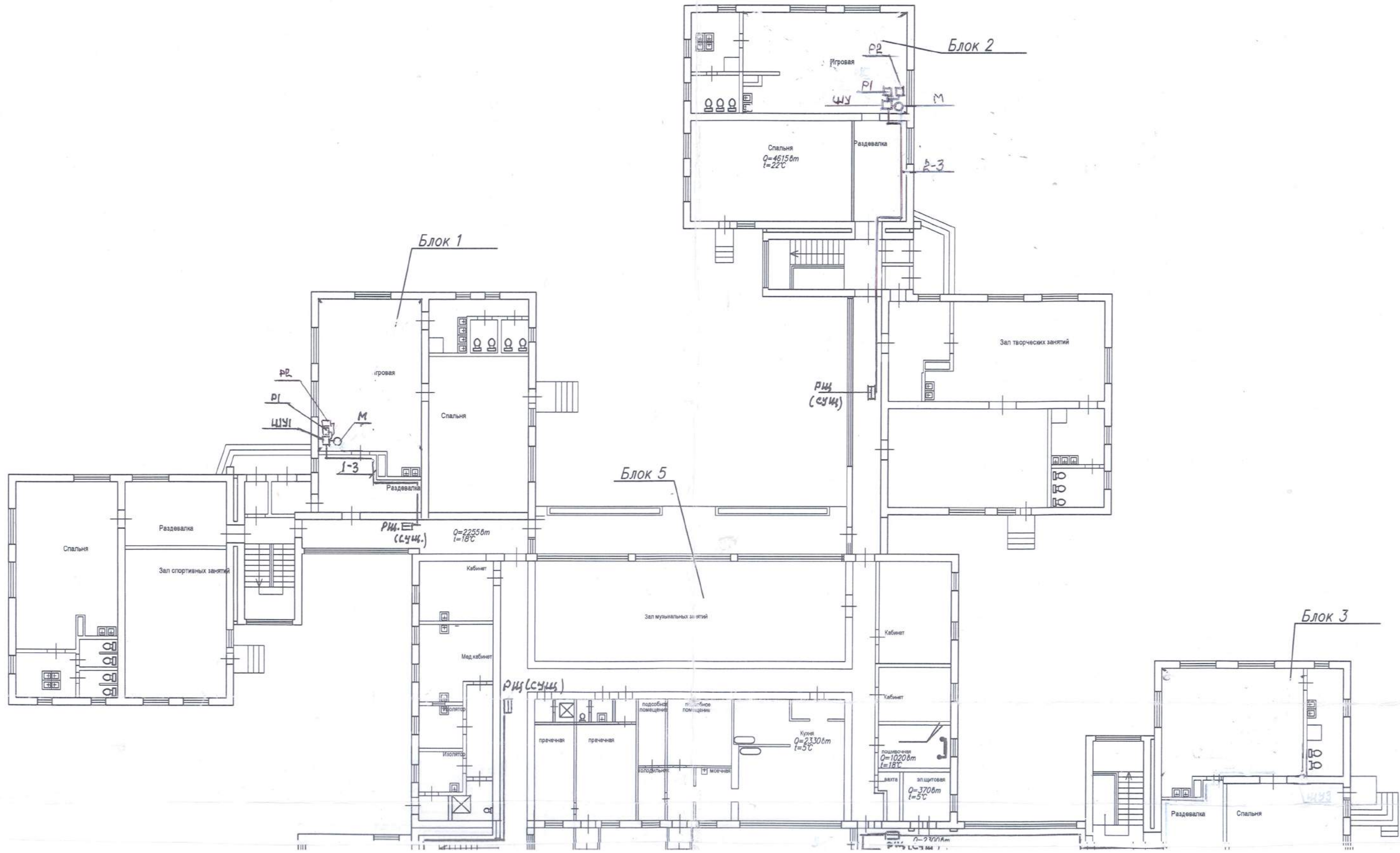
Блок 4
Схема соединений внешних проводов

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------|-------|
| агрегат или аппарат | | | | |
| Параметр | Температура | Управление | Температура | |
| Среда | | | | |
| место установки прибора, отборного устройства, средств автоматики или исполнительного устройства | тр-д прямого теплоносителя | трубопровод обратного теплоносителя | в полу | |
| № установочных чертежей | ТМ 4-142-87 | | | |
| № поз. спецификации или обозначение по схеме авт. | | М | Р1 | Р2 РЩ |

Установка оборудования узла управления насосом для обогрева полов в игровых.



| | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---|-------|-------------------------------------------|-------|-----|
| 72/12.P - 2018 - AIVC | | | | | | | |
| Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | | | | | |
| Sch. | Cant. | Foaia | № | Semn. | Data | | |
| Spec.princ. | | Rudoi N. | | | 08.18 | | |
| Executor | | Rudoi N. | | | -/- | | |
| Грăдиниța de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | | | | | Etapa | Foaie | Foi |
| | | | | | PE | 4 | 4 |
| План расположения средств автоматизации и проводок | | | | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |



| № п/п | Название и техническая характеристика оборудования и материалов, завод-изготовитель | Тип, марка оборудования | Ед. измер. | Масса ед. | Кол-во |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|-----------|--------|
| 1 | Термометр технический угловой в металлической оправе | | | | |
| | Шк 0 ... 100° С цена деления 1° | ТТУ4.1°С-240-104 | шт | | 10 |
| 2 | Термометр показывающий сигнализирующий для | | | | |
| | измерения температуры полов шк -30...50°С Ік=6м | ТСП-100 | шт | | 5 |
| 3 | Щит управления ШУ | (см.л. AIVCk 3) | шт | | 5 |
| 4 | Выключатель автоматический однополюсный Ір=2А | ВА47-29/1/С2 | шт | | 5 |
| 5 | Кабель с медными жилами в ПВХ изоляции сеч. 3x1,5мм ² | ВВГнг-F/R-LSTx | км | | 0,100 |
| 6 | Кабель контрольный с медными жилами | | | | |
| | с ПВХ изоляцией сеч. 4x1,5мм ² | КВВГнг-F/R-LSTx | км | | 0,060 |
| 7 | Труба стальная водогазопроводная ,легкая Ø20мм | ГОСТ3262-80 | м | | 150 |
| 8 | Термометр, показывающий сигнализирующий | | | | |
| | Шкала 0...150°С. Lкан=6 м Lt.б=250 мм | ТПГ 100 ЭК-М1 | шт | | 5 |



72/12.P - 2018 - AIVC.SU

Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți.

| Sch. | Cant. | Foaia | № | Semn. | Data |
|-------------|-------|----------|---|------------|-------|
| Spec.princ. | | Rudoι N. | | <i>Dep</i> | 08.18 |
| Executor | | Rudoι N. | | <i>Dep</i> | -/- |

Grădinița de copii Nr. 4
Str. Fedico 8

| Etapă | Foaie | Foi |
|-------|-------|-----|
| PE | 1 | 1 |

Спецификация оборудования

S.R.L. "CandisGaz"
or. Chișinău

Borderoul seturilor principale

| Notatia | Denumirea | Nota |
|---------|------------------------------------|------|
| 1 | Solutii termomecanice "SM" | |
| 2 | Echipament electric de forta "EEF" | |

Evidenta deseneilor de executie ale setului 170/2018 - SM

| Notatia | Denumirea | Nota |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 | Date generale (inceputul) | |
| 2 | Date generale (sfirsitul) | |
| 3 | Schema de principiu | |
| 4 | Plan amplasare utiliaj | |
| 5 | Plan PTI | |
| 6 | Plan subsol. Rețele termice. Sectiunea 1-1. | |
| 7 | Schema cablajului exterior. Nodul instalării termometruului cu rezistența | |

INDICII TEHNICO-ECONOMICI A COMPARTIMENTULUI INCALZIRE

| DENUMIRE cladire, construcții | Volum m3 | Temperatura de calcul Text °C | Sarcina termica, kW(Gcal/h) | | | Sarcina frigorigica W (Gcal/h) | Puterea instal. motoare electrice kW |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| | | | incalzire | ventilare | ACM* | | |
| Institutia preșcolara nr.4 din str. Fedico, 8, mun. Balti | | -18 | 223,305 (0,192) | 52,30 (0,045) | 200,00* (0,172) | 475,605 (0,409) | |

* - Sarcina ACM este indicata ca sarcina maxima orara

Evidenta documentelor pretextate si anexate

| Notatia | Denumirea | Nota |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | <u>Documente de referință</u> | |
| ГОСТ 17375-2001 | Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой стали на Ру<10 МПа (100 кгс/см ²). Отводы круглошовные | |
| ГОСТ 17376-2001 | Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой стали на Ру<10 МПа (100 кгс/см ²). Тройники | |
| ГОСТ 17378-2001 | Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой стали на Ру<10 МПа (100 кгс/см ²). Переходы | |
| ГОСТ 12820-80 | Фланцы стальные плоские приварные из углеродистой стали на Ру<2,5 МПа (25 кгс/см ²) | |
| ГОСТ 3262-75 | Трубы стальные водогазопроводные | |
| ГОСТ 10704-91 | Трубы стальные электросварные прямшовные | |
| Серия 5.903-13 | Изоляция и детали трубопроводов для тепловых сетей | |
| ГТИ "Сантехпроект" | Ведомость отборных устройств КИПта | |
| ТК4-3136-70+ТК4-3139-70 | Установка манометра | |
| ТК4-3152-70 | Отборное устройство для измерения давления | |
| | <u>Документы anexate</u> | |
| 170/2018 - SM.SU | Specificatia utiliaj si materiale | 3 file |

BENEFICIAR:

LICENTA: seria A MMIII nr. 041983 din data 03 mai 2013

CERTIFICAT specialist principal: seria 2015-P nr. 1494 din data 22.12.2015

170/2018 - SM

| Mod. | Sector | Planse | Nr. doc | Semnatura | Data | 170/2018 - SM | | |
|------|--------|--------|---------|-----------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| | | | | | | Proiectarea punctului termic Individual pentru Institutia preșcolara nr.4 din str. Fedico, 8, mun. Balti | | |
| | | | | | | Punctul termic individual | | |
| | | | | | | Faza | Planse | Planse |
| | | | | | | PE | 1 | 7 |
| | | | | | | "Techno Consulting & Design" SRL or. Chisinau | | |

Proiectul este elaborat in conformitate cu standardele și prevederile actelor legislative și normative în vigoare, și asigură realizarea și menținerea pe întreaga durată de existență a construcțiilor a următoarelor exigențe esențiale: A; B; C; D; E; F conform legii Nr.721-XIII din 2.02.96.

Specialist principal

Dragomir Irina



INDICATIILE GENERALE

Proiectul Punctului Termic Individual pentru institutia prescolara nr.4 din str. Fedico, 8, mun. Balti este elaborat în conformitate cu Certificat de Urbanism nr.248 din 03.05.2018, cu CT din 10.04.2018 eliberate de MIT "Термораз-Бэлцэ", în corespondere cu NCM G.04.07-2014 "Rețele termice", CP G.04.13:2016 "Proiectarea punctelor termice" și NCM G.04.08-2014 "Izolafia termică a utilitatii și a conductelor".

În proiect se prevede instalarea PTI tip modul în subsol a blocului. Incaperea tehnica are dimensiuni în plan 3500x5500x2500(H) mm.

Presiunile de calcul în punctul de racordare:

- în conducta tur - 58,0 m col.apă;
- în conducta retur - 20,0 m col.apă;

Graficul de temperaturi:

- în sistemul de termoficare - 95-70°C.
- în sistemul interior de incalzire - 80-60°C.
- în sistemul interior de apa calda menajera - 60±5°C.

Punct termic individual este destinat pentru producerea agentului termic pentru sistemul interior de incalzire și ACM nemijlocit la locul de consum.

PTI se livreaza în set cu panoul de automatizare, semnalizare și control. PTI funcționează în regim automat, fără prezenta personalului de serviciu.

Schema conectării PTI:

- la sistemul interior de incalzire - independenta;
- la sistemul interior de ventilare - dependenta;
- conectarea schimbătorului de căldură ACM se prevede după schemă paralela prin boiler de incalzire înderecta OKS-E 500NTR/BP f.Drazice (2 buc).

PTI tip modul include:

- schimbator de caldura cu placi brazat (contur incalzire);
- boiler de incalzire înderecta OKS-E 500NTR/BP (contur ACM);
- pompe de circulație (contur incalzire și ACM);
- vane de reglare pe temperatura (contur incalzire, contur ACM);
- regulator de presiune;
- sensori temperatura imersie și aer exterior;
- aparate de control și masurare.

PTI asigura:

1. Reglarea fluxului agentului termic în sistemul de încălzire în dependență de temperatura aerului exterior.
 2. Limitarea debitului maximal al apei de rețea.
 3. Menținerea diferenței de presiune necesare a apei în conducta tur și retur a rețelelor termice la intrare în PTI.
 4. Reglarea temperaturii apei din sistemul ACM.
- Pentru evidența consumului de energie termică în PTI este prevăzut contor energie termica produs Kamstrup A/S Danemarca livrat în set: integrator MULTICAL602; debitmetru ultrasonic DN-40; Qnom=10,0 m3/h, traductor de temperatura Pt 500.

Pentru evidența consumului de apa rece se prevede instalarea contorului GMDX-R DN25, Qnom=3,5 m3/h. Evidența consumului de agent termic pe linia de adaos este asigurată cu contorul de apa calda B-Meters GSD5-R DN15 Q=2,5 m3/h. În pardoseala incaperii tehnice existente este necesar de executat groapa de descarcare cu marime 500x500x800 mm. Groapa de descarcare trebuie să fie închisă cu grilaj demontabil.

În caz cînd este sistata livrarea agentului termic, apa calda menajera (ACM) va fi produsă în boiler cu incalzire indirecta dotat cu termostat reglabli și element electric Seria TJ 2,2 kW.

Este indicat ca apa calda stocata în boiler să fie incalzita periodic la temperatura ce depășește valoarea la care bacteriile Legionella poate supraviețui. Valori de temperatura care trebuie să fie setate de Beneficiar sunt 70°C.

Pentru reducerea nivelului de zgomot:
- conectarea PTI cu sisteme interioare este asigurată prin atenuarea de vibrație;
- sunt utilizate pompe moderne (low noise).

Indicatiile privind executarea lucrarilor de montare.

În calitate de conducte a rețelelor termice de utilizat țevi din oțel sudate longitudinal conform GOST 10704-91. Sudarea conductelor (cu excepția locurilor de imbinare la fitinguri cu flanșă) să se realizeze cu electrozi de tipul 3-42, GOST 9467-75*, tipul de sudură Tr-2 conform desenelor tehnice din seria 5.903-13. Lucrarile de sudura să se realizeze în conformitate cu prevederile din GOST 16037-80*.

În punctele suprațoare a conductelor se montează armătură de dezaerisire cu DN-15 mm, iar în punctele inferioare - armătură de golire a sistemului.

După finalizarea lucrărilor, să se efectueze spălarea hidropneumatică a conductelor și încercarea hidraulică:
- rețelele termice și echipamentul acestora - 1,25 P_{rac}, dar nu mai mult de 1,6 MPa;
- conductele de ACM - 1,25 P_{rac}.

Înainte de aplicarea izolației și protecția anticorozivă, conductele trebuie să fie curățate de murdărie și rugină pînă la stralucire metalică.

Protecție anticorozivă - grund ГФ-021 conform prevederilor din GOST 25129-82* în doua straturi.

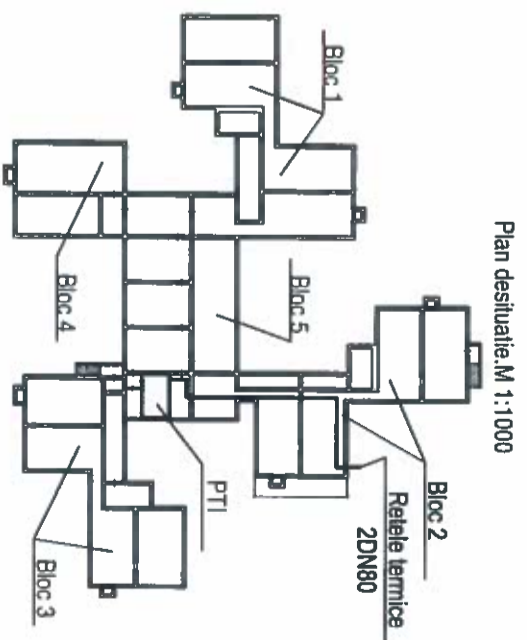
Izolafia termică să se realizeze cu cilindri din vata minerala grosimea 40 mm acoperiți cu foi de aluminiu, tip ISOTEC KK-AL.

Rețele de apa se vor vorpsi cu email penlațalic ГФ-115 în două straturi pe suprafața preventiv prelucrată cu grund ГФ-021.

Toate lucrările de montare să se execute în stricta corespondere cu:

- СНиП 3.05-03-85 "Тепловые сети";
- СНиП III-4-80* "Техника безопасности в строительстве";
- СНиП 3.01.01-85* "Организация строительного производства";
- Инструкция по монтажу и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;
- Инструкциями privind montajea și exploatarea utilitatilor și materialelor a uzinelor producătoare, livrate în cazul concrete.

Toate utilitajele și materialele trebuie să fie certificate de Organul National de Certificare a Republicii Moldova.

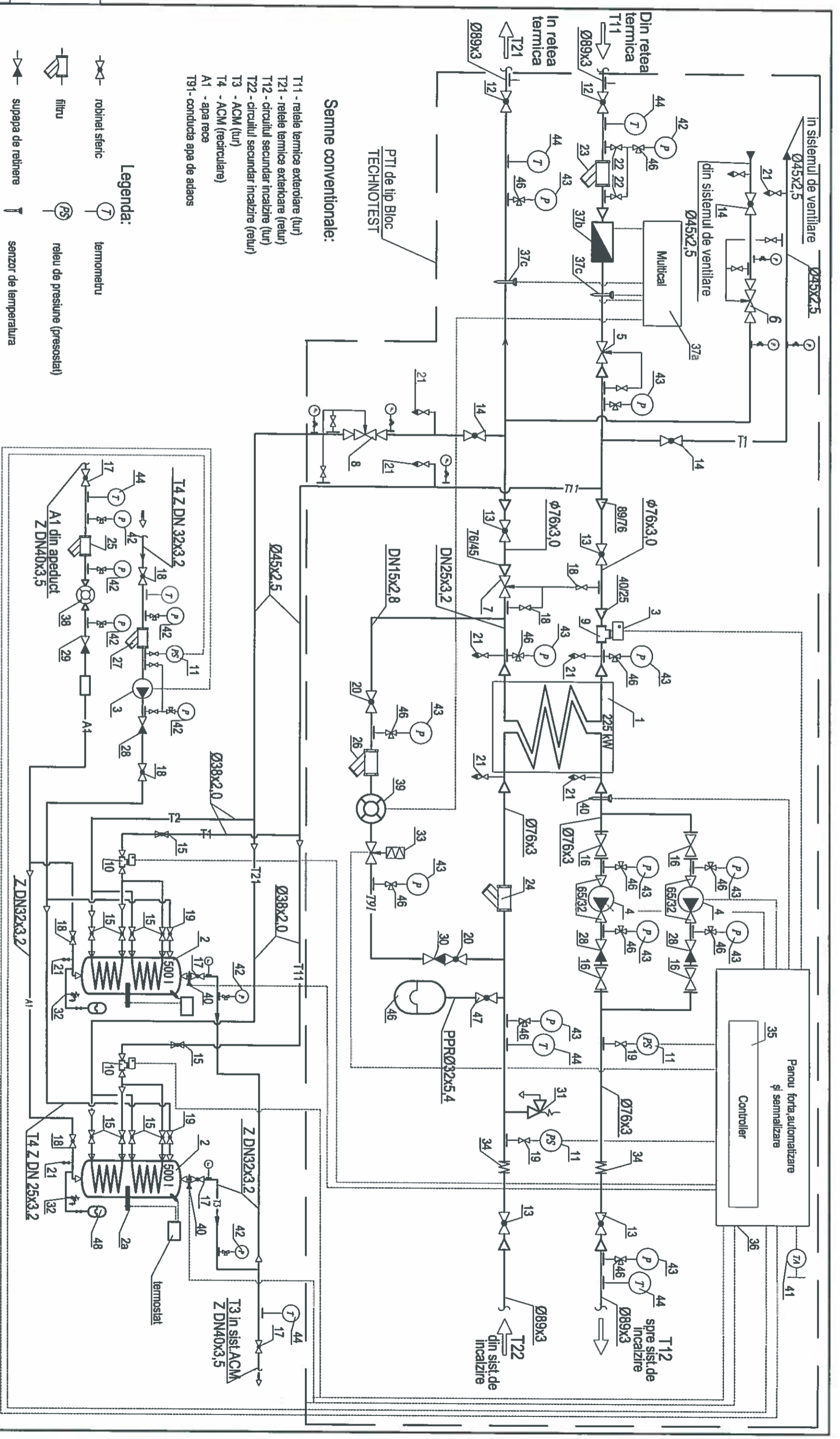


Plan desialuatie M 1:1000

| Nr. de inventar | Semnătura și Data | În schimb Nr. inv |
|-----------------|-------------------|-------------------|
|-----------------|-------------------|-------------------|

| 170/2018 - SM | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------|
| Mod. | Sector | Planșe |
| | | Nr. doc. |
| | | Semnătura |
| | | Data |
| Proiectarea punctului termic individual pentru institutia prescolara nr.4 din str. Fedico, 8, mun. Balti | | |
| Punctul termic individual | | |
| Sp. princ. | Dragonii I | 07.18 |
| Date generale (sfârșit) | | Faza |
| | | Planșa |
| | | Planșe |
| | | PE |
| | | 2 |
| | | "Techno Consulting & Design" SRL |
| | | or. Chișinău |

| | | |
|-----------------|-------------------|----------------|
| Ne inv. origin. | Semnătură și data | În loc inv. Nr |
|-----------------|-------------------|----------------|



Semne conventionale:

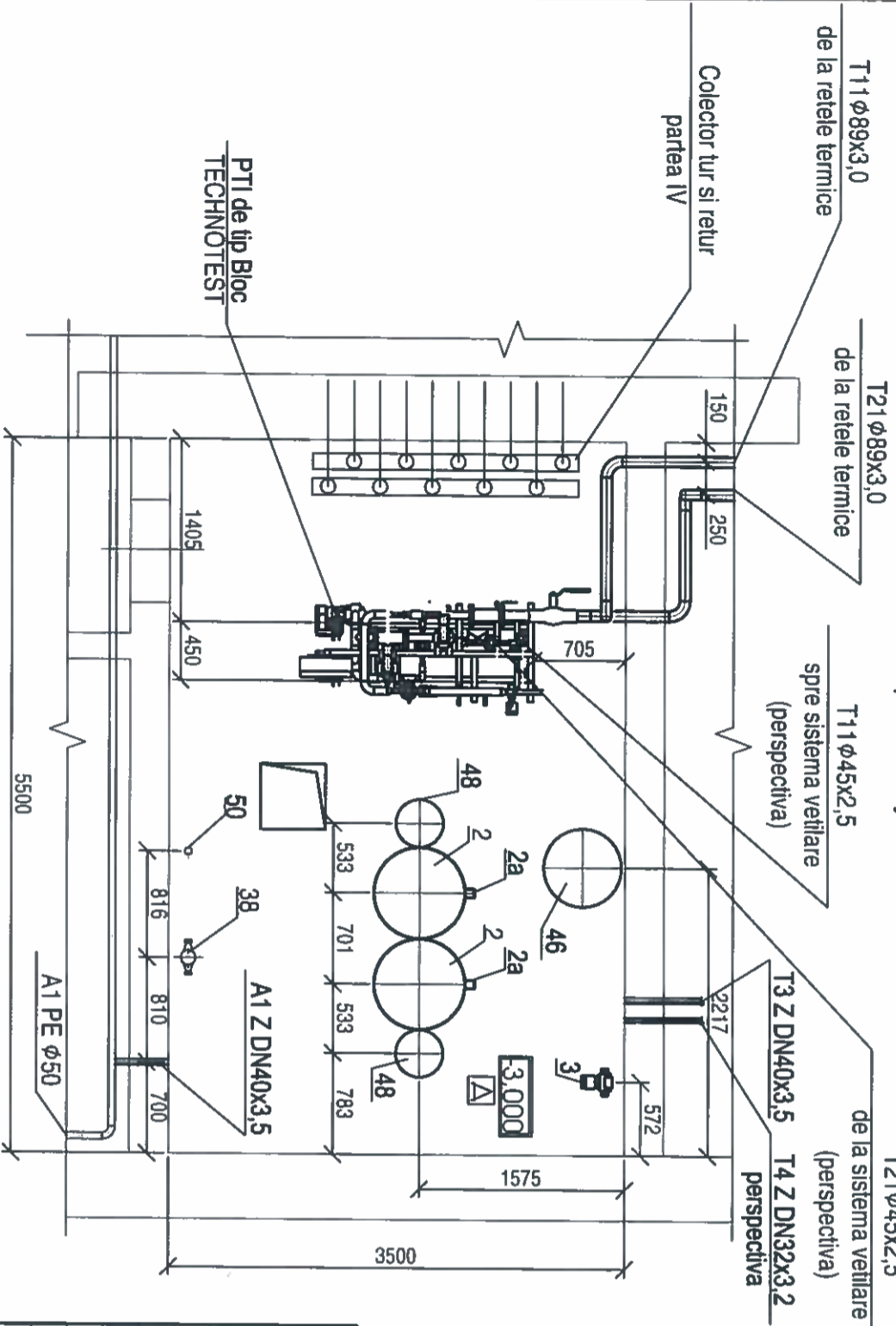
- T11 - retele termice exterioare (tur)
- T21 - retele termice exterioare (retur)
- T12 - circuitul secundar incalzire (tur)
- T22 - circuitul secundar incalzire (retur)
- T3 - ACM (tur)
- T4 - ACM (retur)
- A1 - apa rece
- T91 - conducta apa de adaos

Legenda:

- robinet sferic
- filtru
- supapa de reținere
- pompa
- manometru
- supapa de siguranța
- termometru
- releu de presiune (presostat)
- senzor de temperatura
- contor apa caldă
- debitmetru ultrasonic
- sensor temperatura aer exterior

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|-----------|
| 170/2018 - SM | | | |
| Proiectarea punctului termic individual pentru institutia prescolara nr.4 din str. Fedico, 8, mun. Bați | | | |
| Mod. | Sector/ | Planse | Nr. doc |
| | | | Semnatura |
| | | | Data |
| Punctul termic individual | | | |
| Schema de principiu | | | |
| Sp. princ. | Dragomir I | | 07.18 |
| | | Faza | Planse |
| | | PE | 3 |
| Techno Consulting & Design SRL or. Chisinau | | | |

Plan amplasare utilaj. M 1:50.

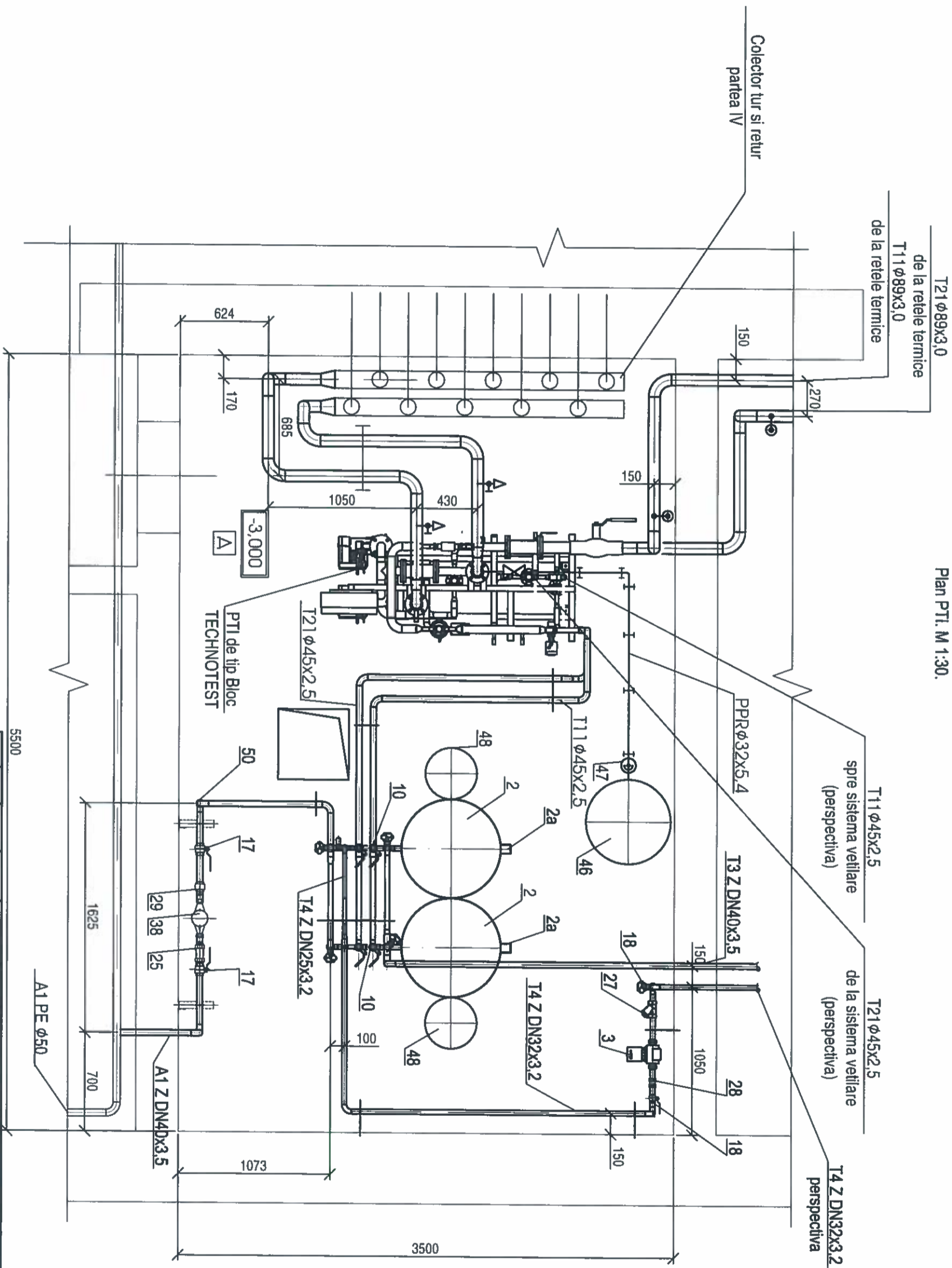


Punctul termic individual in componenta

| Poz. | Cod | Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor | Tipul, marca utilajului | Unitatea de masura | Cant. | Producator |
|------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|-------|---------------|
| 1 | | Utilaj Tehnologic | | | | |
| | | Punct termic de tip bloc inclusiv sistema automatizare | | buc. | 1 | TechnoTest |
| 2 | | Boiler indirect cu serpentina pentru ACM V=500L | OKC 500 NTR/BP | buc. | 2 | |
| 2a | | Rezistenta electrica pentru boiler 2,2kW | Seria T J | buc. | 2 | Drazice |
| 3 | | Pompa de circulatie (sistema de ACM) 0,18kW, 1-230V, G=1,24 m ³ /h, H=5,0m | | buc. | 2 | 1- la depozit |
| 4 | | Pompa de circulatie (sistema de incalzire) P=0,6 kW, 1-230V, G=9,5m ³ /h, H=7m | | buc. | 2 | |
| 38 | | Contor apa rece DN25 Gnom=3,5m ³ /h | GMDX-R | buc. | 1 | |
| 46 | | Vas de expansiune V=200l, Pmax=6bar, Po=2,0bar | | buc. | 1 | |
| 48 | | Vas de expansiune V=35l, Pmax=8bar, Po=3,0bar | | buc. | 2 | |
| 50 | | Instalatie magnetica contra depunerilor de saruri DN40 G=2,3-6,8m ³ /ora | | buc. | 1 | |

170/2018 - SM

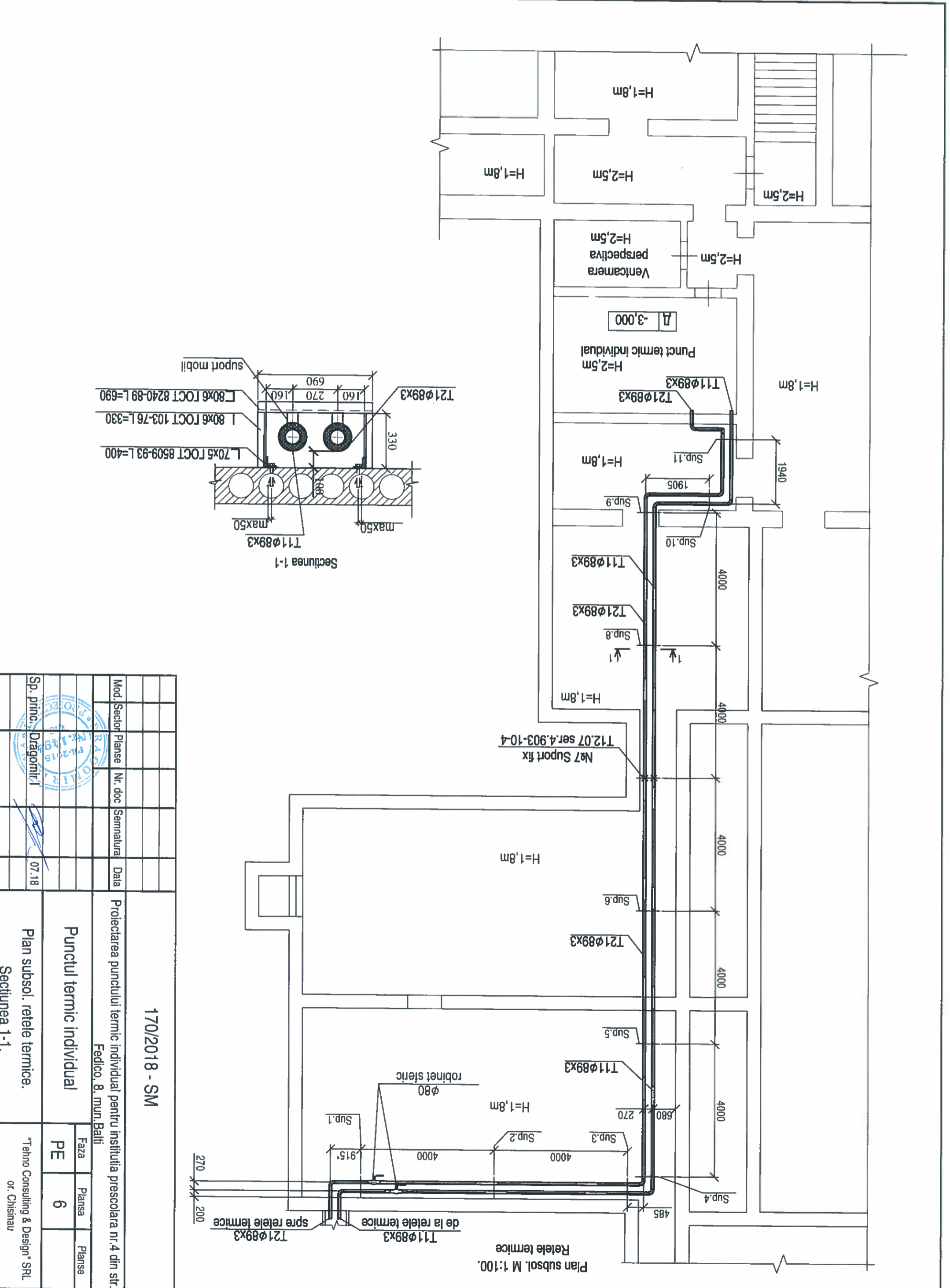
| Nr. de inventar | Semnatura si Data | in schimb Nr. inv |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| | | |
| 170/2018 - SM | | |
| Mod. Sector Planse: Nr. doc Semnatura Data | | |
| Proiectarea punctului termic individual pentru institutia prescolara nr.4 din str. Fedico, 8, mun. Balti | | |
| Punctul termic individual | | |
| Sp. princ. | Dragomir I. | 07.18 |
| Plan amplasare utilaj | | |
| Faza | Planse | Planse |
| PE | 4 | |
| Techno Consulting & Design SRL or. Chisinau | | |



| | | |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| Nr. de inventar | Semnatura și Data | În schimb Nr. inv |
| | | |

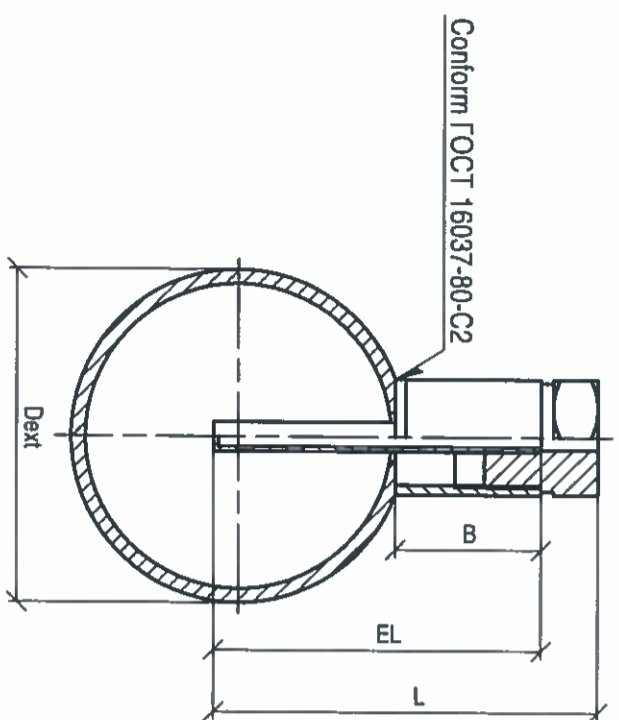
| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| 170/2018 - SM | | |
| Proiectarea punctului termic individual pentru institutia preșcolară nr.4 din str. Fedico, 8, mun. Bălți | | |
| Mod. Sector | Planșe | Nr. doc |
| | | |
| | | |
| Sp. princ. Dragomir I | | 07.18 |
| Punctul termic individual | | |
| Faza | Planșe | Planșe |
| PE | 5 | |
| "Tehno Consulting & Design" SRL or. Chișinău | | |

| | | |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| Nr. de inventar | Semnătura și Data | În schimb Nr. inv |
| | | |



| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 170/2018 - SM | |
| Proiectarea punctului termic individual pentru institutia prescolara nr.4 din str. Fedico, 8. mun. Balti | |
| Mod. | Sector |
| Planse | Nr. doc. |
| Semnatura | Data |
| Sp. princ. | Drăgoșniț/I |
| | 07.18 |
| Punctul termic individual | |
| Plan subsol. rețele termice. | |
| Secțiunea 1-1. | |
| Faza | Planse |
| PE | 6 |
| "Tehn Consulting & Design" SRL or. Chișinău | |

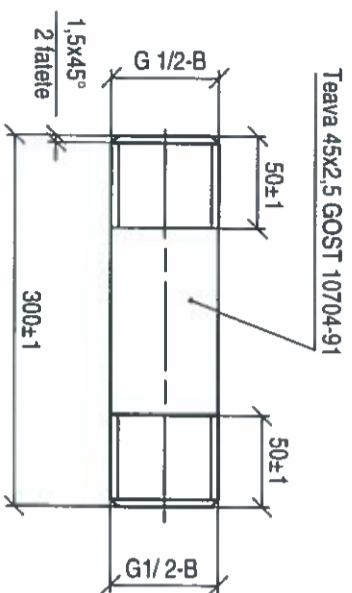
Nodul instalarii termometrului cu rezistenta



| Dn | Diametru conductei Dext, mm | EL manson | B brida | L sensor |
|----|-----------------------------|-----------|---------|----------|
| 80 | 89x3,0 | 90 mm | 50 mm | 110 mm |

Insertie DN40

(Montat în schimbul debitmetrului ULTRAFLOW)



Indicații privind montarea contorului de energie termica.

Debitmetrul trebuie să fie montat pe conducta tur (T11). Sensorul de temperatură Pt - 500 trebuie să fie montat pe un sector liniar (nu mai puțin de 80 mm) simetric cu axele conductelor.

Dispozitivele de măsurare pentru instalarea Pt-500 se montează on corespundere cu desenul de execuție dat. Sudarea conductelor (cu excepția locurilor de conectare la armătură) să se efectueze cu electrozi de tipul 3-42 FOCT 9467-75*, tipul sudurii Tp-2.

On caz de ieșire din funcțiune a debitmetrului, sau pe timpul verificării lui se instalează o insertie.

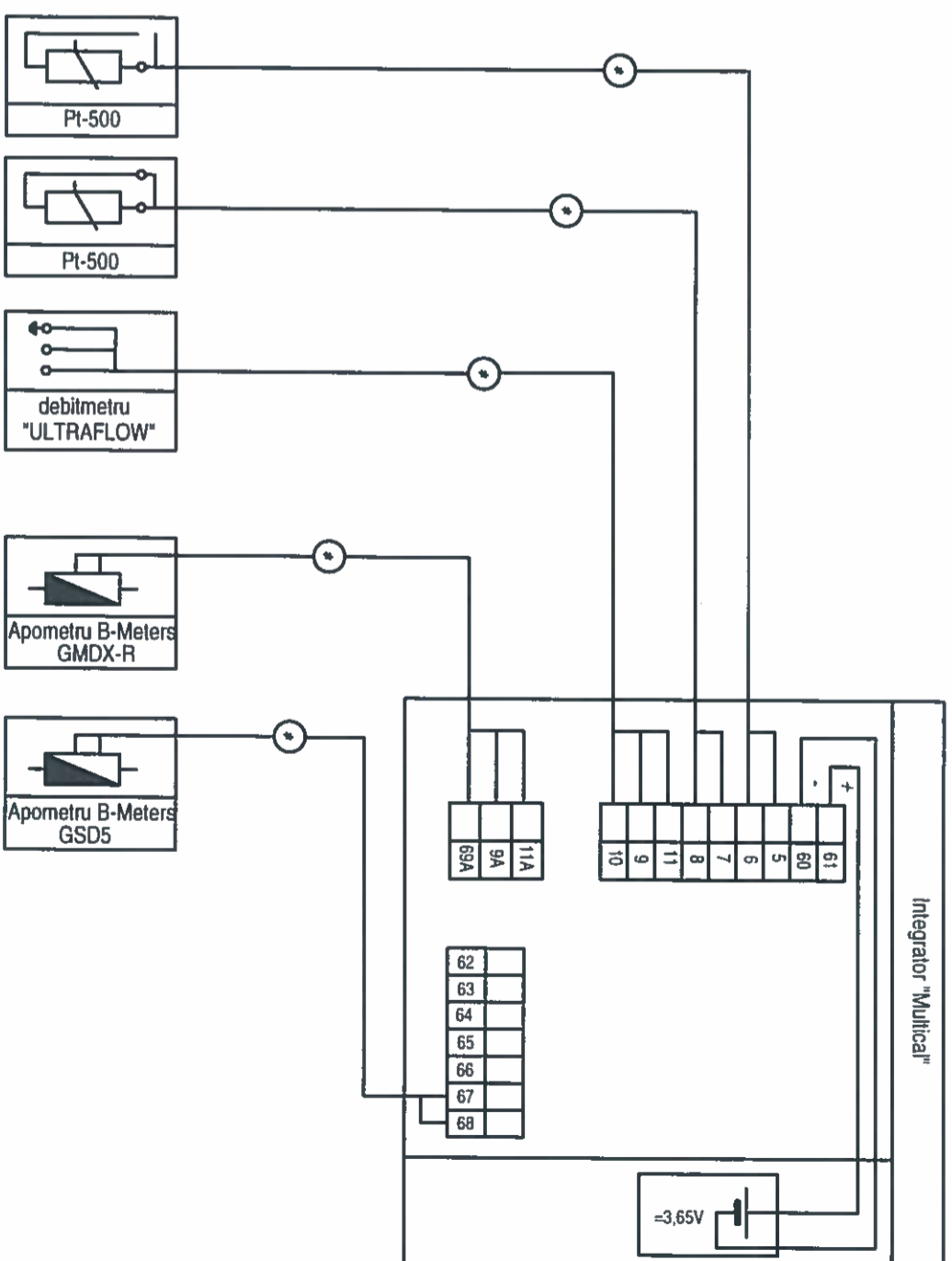
Deconectarea sectorului cu debitmetrul instalat să se realizeze prin intermediul celei mai apropiate armături, conform schemei.

Montarea nodului de evidență se realizează on corespundere cu pașaportul tehnic a debitmetrului ultrasonic Multical, cu cerințele "Regulile privind structura și exploatarea on condiții de siguranță a conductelor de abur și apă fierdinte", CHMT 3.05.01-85, CHMT 3.05.03-85, TIV3, on corespundere cu "Regulile privind tehnica securității la exploatarea instalațiilor electrice".

Nota:

- Pierderile de presiune on debitmetru constituie 0,5 m col. apă.
- * Se livrează in set cu contor de energie termica.

Schema conexiunilor externe



| Parametru | Temperatura | | consum de agent termic | | consum de agent termic | | Consum de energie termică | Alimentare=3,65V Kamstrup Dulapul contorului |
|-----------|------------------|----------|------------------------|----------|------------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------------------------|
| | Locul instalării | Conducie | apeduct | de adaos | | | | |
| Poziția | tur | retur | tur | apeduct | de adaos | | | |
| | 37b | 37b | 37a | 38 | 39 | Dulapul contorului | | |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|
| Ne inv. origin. | Semnătură și data | În loc inv. Ne |
| | | |
| <p>170/2018 - SM</p> <p>Proiectarea punctului termic individual pentru institua preschoolara nr.4 din str. Fedico, 8, mun. Baiti</p> <p>Punctul termic individual</p> | | |
| Sp. princ. Dragonir I | | 07.18 |
| Schema cablajului exterior. Nodul instalarii termometrului cu rezistenta | | "Techno Consulting & Design" SRL or. Chisinau |
| Faza | Planşa | Planşe |
| PE | 7 | |

Punctul termic individual in componenta

| Poz. | Cod | Denumirea si caracteristica tehnica a utilitatii si materialelor | Tipul, marca utilitatii | Unitatea de masura | Cant. | Producator |
|------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|-------|------------|
| 1 | | Utilia Tehnologice | | | | |
| 1 | | Termoschimbator cu placi brazat G=225 kW (incalzire) | | buc. | 1 | Swep |
| 1a | | Izolatie pentru schimbator | | buc. | 1 | Swep |
| 2 | | Boiler indirect cu serpentina pentru ACM V=500L | | buc. | 2 | - |
| 2a | | Razistența electrica pentru boiler 2,2KW | Seria TJ | buc. | 2 | Drazice |
| 3 | | Pompa de circulatie (sistema de ACM) 0.18kW, 1-230V, G=1,24 m ³ /h, H=5.0m | | buc. | 1 | |
| 4 | | Pompa de circulatie (sistema de incalzire) P=0.6 kW, 1-230V, G=9,5m ³ /h, H=7m | | buc. | 2 | |
| 5 | | Reductor de presiune "dupa sine" DN40 Kvs 25 m ³ /h 1-5 bar | | buc. | 1 | |
| 6 | | Reductor de presiune diferentia DN15 Kvs 4.0 m ³ /h 0.2-1.0 bar | | buc. | 1 | |
| 7 | | Reductor de presiune diferentia DN32 Kvs 16 m ³ /h 0.2-1.0 bar | | buc. | 1 | |
| 8 | | Reductor de presiune diferentia DN20 Kvs 6.3 m ³ /h 0.2-1.0 bar | | buc. | 1 | |
| 9 | | Vana de reglare cu 2 cai DN32 Kvs16.0 m ³ /h (contur incalzire) | | buc. | 1 | |
| 9a | | Servomotor pentru clapeta | | buc. | 1 | |
| 10 | | Vana de reglare cu 2 cai DN32 Kvs16.0 m ³ /h (contur ACM) | | buc. | 2 | |
| 10a | | Servomotor pentru clapeta | | buc. | 2 | |
| 11 | | Presostat 0.2.....7.5 bar | | buc. | 3 | |
| 12 | | Robinet steric sub sudare DN80 PN25 | | buc. | 2 | |
| 13 | | Robinet steric sub sudare DN65 PN25 | | buc. | 4 | |
| 14 | | Robinet steric sub sudare DN40 PN25 | | buc. | 3 | |
| 15 | | Robinet steric sub sudare DN32 PN25 | | buc. | 10 | |
| 16 | | Vana future DN65 | | buc. | 4 | |
| 17 | | Robinet steric cu filet tip F-F G1 1/2(DN40) PN25 | | buc. | 2 | |
| 18 | | Robinet steric cu filet tip F-F G1 1/4(DN32) PN25 | | buc. | 6 | |
| 19 | | Robinet steric cu filet tip F-F G 1(DN25) PN25 | | buc. | 2 | |
| 20 | | Robinet steric cu filet tip F-F G 1/2(DN15) PN25 | | buc. | 2 | |
| 21 | | Robinet steric drenaj G 1/2(DN15) PN25 | | buc. | 10 | |
| 22 | | Robinet steric cu filet tip M-F cu piuliță olandeză G 1/2(DN15) | | buc. | 4 | |
| 23 | | Filtru cu plasa tip Y cu flanșe DN80 PN16 | | buc. | 1 | |
| 24 | | Filtru cu plasa tip Y cu flanșe DN65 PN16 | | buc. | 1 | |
| 25 | | Filtru cu plasa tip Y cu filet G 1 1/2(DN40) PN16 | | buc. | 1 | |
| 26 | | Filtru cu plasa tip Y cu filet G 1/2(DN15) PN16 | | buc. | 1 | |
| 27 | | Filtru cu plasa tip Y cu filet G 1 1/4(DN32) PN16 | | buc. | 1 | |
| 28 | | Supapa de reținere între flanșe DN65 PN16 | | buc. | 2 | |
| 29 | | Supapa de reținere cu filet G 1 1/2(DN40) PN16 | | buc. | 1 | |
| 30 | | Supapa de reținere cu filet G 1/2(DN15) PN16 | | buc. | 1 | |

170/2018 - SM.SU

Proiectarea punctului termic individual pentru institutia prescolara nr.4 din str. Fedico, 8. mun. Balti


Punctul termic individual

| | | |
|------|--------|--------|
| Faza | Planșa | Planșe |
| PE | 1 | |

Specificatia utilitatii
si materialelor

Techno Consulting & Design SRL
or. Chisinau

| | | |
|----------------|-------------------|---------------|
| № inv. origin. | Semnătură și data | În loc inv. № |
|----------------|-------------------|---------------|

| | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|-----------|-------|
| Mod. Sector | Planșe | Nr. doc | Semnatura | Data |
| | | | | |
|  | | | | |
| Sp. princ. | Dragomir I | | | 07.18 |

| Poz. | Cod | Denumirea si caracteristica tehnica a utilitatii si materialelor | Tipul, marca utilitatii | Unitatea de masura | Cant. | Producator |
|------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|-------|------------|
| 31 | | Supapa de siguranta 0,5-8bar G3/4(DN20) | | buc. | 1 | |
| 32 | | Supapa de siguranta 0,5-8bar G 1/2(DN15) | | buc. | 2 | |
| 33 | | Clapeta electromagnetica DN15 PN16 220V | | buc. | 1 | |
| 34 | | Aleonaor de vibratie cu flanse DN65 PN16 | | buc. | 2 | |
| | | Utiliaj Control si sensori | | | | |
| 35 | | Controler in set cu conector set | | buc. | 1 | |
| 36 | | Panou automatizare, Iorta si semnalizare | | buc. | 1 | |
| 37 | | Contor de energie termica DN40 In set: | | | | |
| 37a | | - Integrator electronic | Multical 602 | buc. | 1 | |
| 37b | | - Debitmetru ultrasonor DN40 Gnom=10,0m ³ /h | Ultraflow 54 | buc. | 1 | |
| 37c | | - Sensor de temperatura | PT 500 | buc. | 2 | |
| 38 | | Contor apa rece DN25 Gnom=3,5m ³ /h | GMDX-R | buc. | 1 | |
| 39 | | Contor apa calda G3/4(DN15) G=2,5m ³ /h | GSD5 red | buc. | 1 | |
| 40 | | Sensor temperatura PT1000 | Tip 5277-2 | buc. | 3 | |
| 41 | | Sensor temperatura aer exterior | Tip 5227-2 | buc. | 1 | |
| 42 | | Manometru 0-1,0 MPa G 1/2 D100 | | buc. | 8 | |
| 43 | | Manometru 0-0,6 MPa G 1/2 D100 | | buc. | 12 | |
| 44 | | Termometru bimetal 0-100° C D100 | | buc. | 6 | |
| 45 | | Robinet trei cai sub manometru tip F-F G 1/2(DN15) PN16 | | buc. | 20 | |
| 46 | | Vas de expansiune V=200l , Pmax=6bar, Po=2,0bar | | buc. | 1 | |
| 47 | | Robinet steric cu filet tip F-F G 1(DN25) PN25 | | buc. | 1 | |
| 48 | | Vas de expansiune V=35l , Pmax=8bar, Po=3,0bar | | buc. | 2 | |
| 49 | | Robinet steric cu filet tip F-F G 3/4(DN20) PN25 | | buc. | 2 | |
| 50 | | Instalatie magnetica contra depunerilor de saruri DN40 G=2,3-6,8m ³ /ora | | | | |
| 51 | | Teava de oel electrosudata Ø89x3,0 B20 | GOST10706-76 | m | 10 | |
| 52 | | Teava de oel electrosudata Ø45x2,5 B20 | GOST10706-76 | m | 15 | |
| 53 | | Teava de oel electrosudata Ø38x2,0 B20 | GOST10706-76 | m | 5 | |
| 54 | | Teava de oel de apa si gaz DN40x3,5 | GOST3262-75 | m | 10 | |
| 55 | | Teava de oel de apa si gaz DN32x3,2 | GOST3262-75 | m | 10 | |
| 56 | | Teava de oel de apa si gaz DN25x3,2 | GOST3262-75 | m | 5 | |
| 57 | | Teava de oel de apa si gaz DN15x2,35 | GOST3262-75 | m | 5 | |
| 58 | | Teava PPR Ø32x5,4 | ECOPLASTIK | m | 5 | |
| 59 | | Cot 90° DN80 | GOST17375-83° | buc. | 13 | |
| 60 | | Cot 90° DN40 | GOST17375-83° | buc. | 9 | |
| 61 | | Cot 90° Z DN40 | GOST17375-2001* | buc. | 7 | |
| 62 | | Cot 90° Z DN32 | GOST17375-2001* | buc. | 5 | |

170/2018 - SM.SU

Planşa

2

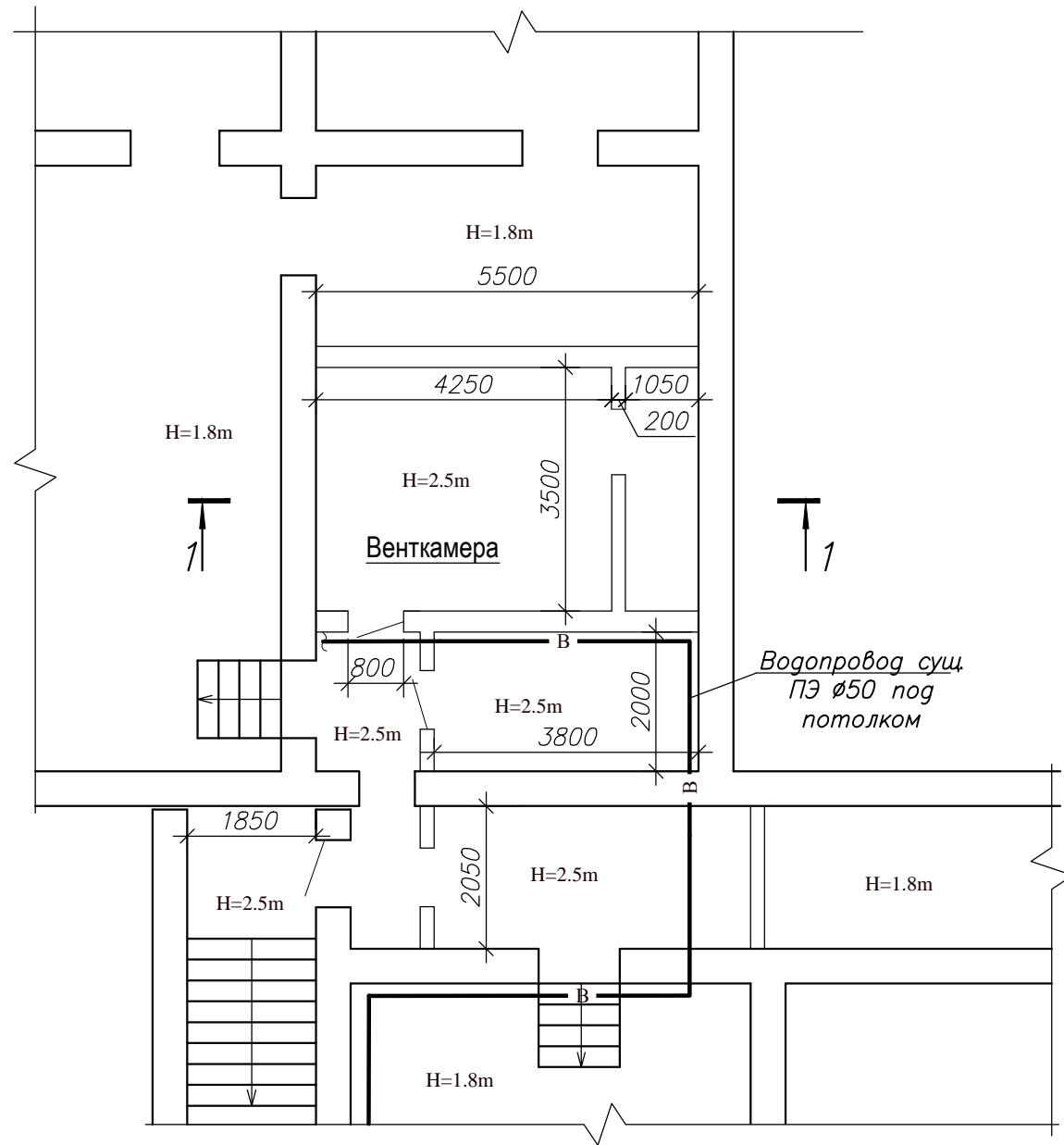
| Poz. | Cod | Denumirea si caracteristica tehnica a utilitatii si materialelor | Tipul, marca utilitatii | Unitatea de masura | Cant. | Producator |
|------|--------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------|------------|
| 63 | | Trecere K DN125-DN80 | GOST17378-83* | buc. | 2 | |
| 64 | | Trecere K DN80-DN65 | GOST17378-83* | buc. | 2 | |
| 65 | | Trecere K DN32-DN25 | GOST17378-2001* | buc. | 8 | |
| 66 | | Trecere K DN40-DN32 | GOST17378-83* | buc. | 4 | |
| 67 | | Trecere K ZDN40-DN32 | GOST17378-2001* | buc. | 2 | |
| 68 | | Trecere K ZDN32-DN25 | GOST17378-2001* | buc. | 4 | |
| 69 | | Trecere K ZDN25-DN20 | GOST17378-2001* | buc. | 2 | |
| 70 | | Deaerator automat 1/2 " | GOST17378-2001* | buc. | 2 | |
| 71 | | Robinet static cu filet tip F-F G 1/2(DN15) PN25 | | buc. | 4 | |
| 72 | | Metel pentru fixarea tevi | | kg | 20 | |
| | | Izolatie | | | | |
| 73 | ISOTEC-KK-AL | Cilindri din vata minerala gros.40mm, acoperiti cu folie de aluminiu | | | | |
| | | Ø89 | | m | 10 | |
| | | Ø45 | | m | 20 | |
| | | Ø38 | | m | 10 | |
| | | Ø32 | | m | 5 | |
| | | Protectie anticoroziva | | | | |
| 74 | | Vopsea cu 2 straturi BT-177 pe grund GF-021 | | m2 | 4,2 | |
| | | Conducte magistrale (subsol) | | | | |
| 75 | | Teava de oel electrosudata Ø89x3,0 B20 | GOST10706-76 | m | 130 | |
| 76 | | Coli 90° DN80 | GOST17375-83* | buc. | 10 | |
| 77 | | Robinet static sub sudare DN80 PN25 | | buc. | 2 | |
| 78 | 4.903-10-5 | Support mobil T13.07 DN80 L=170mm,H=100mm | | buc. | 20 | |
| 79 | 4.903-10-4 | Support fix T12.07 DN80 | | buc. | 2 | |
| | | Protectie anticoroziva | | | | |
| 80 | | Vopsea cu 2 straturi BT-177 pe grund GF-021 | | m2 | 36,4 | |
| | | Izolatie | | | | |
| 81 | ISOTEC-KK-AL | Cilindri din vata minerala gros.40mm, acoperiti cu folie de aluminiu | | m | 130 | |
| | | Ø89 | | | | |
| 82 | | Metel pentru fixarea tevi | | kg | 80 | |

170/2018 - SM.SU

Planşa

3

Фрагмент плана подвала



Разрез 1-1

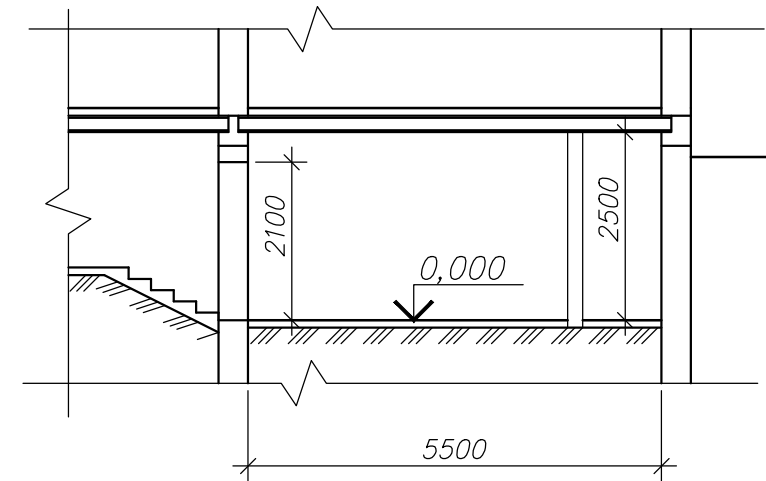
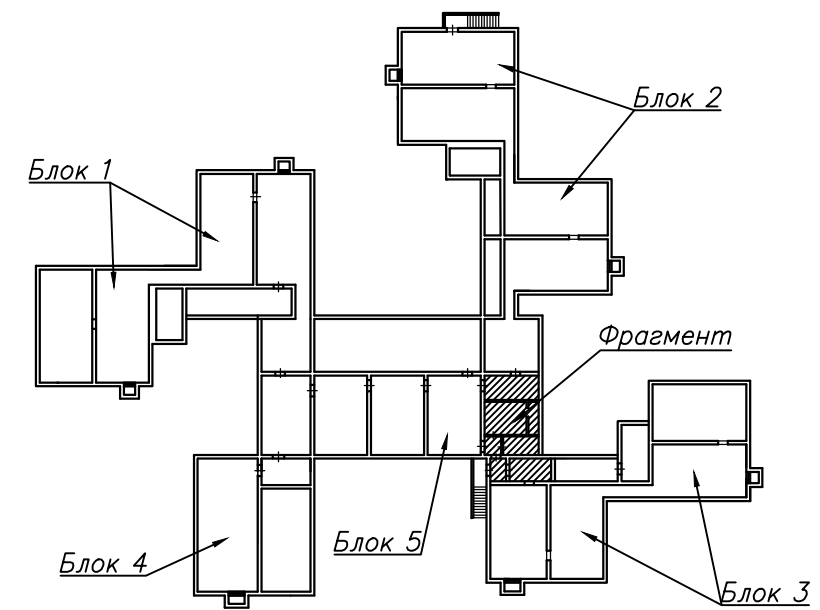


Схема расположения блоков детского сада (подвал)



1. Стены здания выполнены из блоков пильного известняка. Толщина стен дана с учетом штукатурки. Стены подвала выполнены из бетонных блоков. Перегородки в венткамере выполнены из кирпича.
2. Плиты покрытия – сборные ж/бетонные с круглыми пустотами.
3. Полы в венткамере – бетонная подготовка.
4. Потолки и стены в венткамере побелены известью. Внутренняя отделка требует ремонта.
5. В соответствии с заданием на проектирование обмерные чертежи представлены только необходимыми чертежами.

| | | | | | | 72/12.P - 2018 - 1- DM/SAC | | | |
|-------------|-----------|-------------|---------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|--------|
| | | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | |
| modif | Nr trans. | planșa | Nr doc. | semnătura | data | Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | Etapa | Planșa | Planșe |
| | | | | | | | | PE | 1 |
| ISP | | Candu C. | | | 06.18 | Обмерный чертеж Блок 5. Фрагмент плана подвала | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |
| AȘP | | Cojocaru V. | | | " | | | | |
| Spec.princ. | | Țurcan O. | | | " | | | | |
| Executat | | Țurcan O. | | | " | | | | |

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТА SAC

| ЛИСТ | НАИМЕНОВАНИЕ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Блок 5. Теплопункт. Фрагмент плана подвала. (Разборка конструкций) | |
| 3 | Блок 5. Теплопункт. Фрагмент плана подвала | |
| 4 | Блок 5. Теплопункт. Фундаменты Фом 1, Фом 2. Прямок Пр 1 | |
| 5 | Блок 5. Теплопункт. Схема расположения подвесных опор Оп2. Опоры Оп 1, Оп 2 | |
| 6 | Схема расположения игровых помещений с теплым полом на первом этаже детского сада | |

- Рабочий проект разработан на основании градостроительного сертификата N 248 от 03.05.18 и технологического задания
- За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещения.
- В проекте приняты следующие нормативные нагрузки:
 - скоростной напор ветра - 0,3 кПа;
 - снеговая нагрузка - 0,5 кПа;
 - сейсмичность района строительства - 7 баллов;
 - сейсмичность здания - 8 баллов;
 - расчетная температура наружного воздуха - -18° С.
 - степень огнестойкости - II;
 - степень ответственности здания - II.
- В проекте разработано устройство теплопункта в подвале. Для этого в существующем помещении предусмотрены следующие работы:
 - - очистка стен от старой штукатурки;
 - - разборка каменной перегородки;
 - - демонтаж дверного блока;
 - - очистка потолка от известковой побелки;
 - - разборка бетонной подготовки пола;
 - - устройство фундаментов под оборудование;
 - - устройство прямока;
 - - пробивка отверстий стенам;
 - - заделка отверстий и установка гильз;
 - - устройство покрытия пола;
 - - установка дверного блока;
 - - внутренняя отделка.
- В игровых помещениях на первом этаже проектируется замена существующих полов на теплые полы с покрытием из линолеума.
- Производство всех работ вести строго в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции" и СНиП III-4-80* "Техника безопасности в строительстве".

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает основные критерии качества строительства, регламентируемые Законом о качестве в строительстве:

- А - прочность и устойчивость;
- В - безопасность в эксплуатации;
- С - пожаробезопасность и взрывобезопасность;
- Е - тепло, гидроизоляцию и энергосбережение;
- G - гигиену и безопасность для здоровья людей.

ГАП /Кожокару В./
Гл. спец. /Цуркан О./

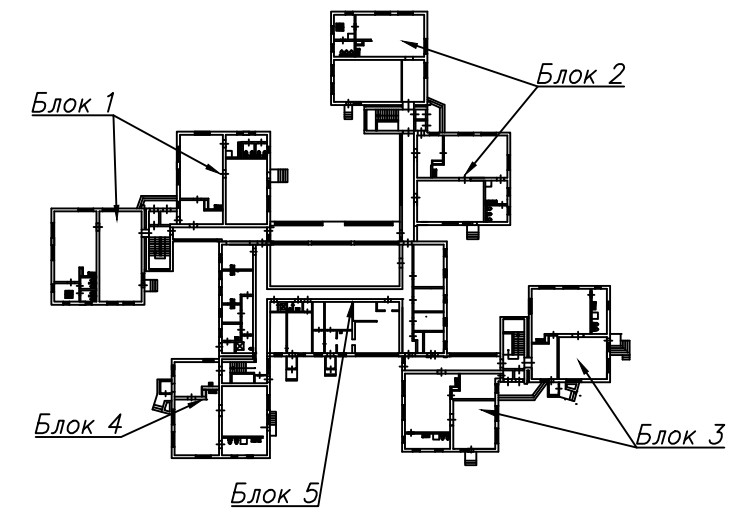
Ведомость отделки помещений

| Наименование или номер помещения | Потолок | | Стены или перегородки | | Низ стен или перегородок (панель) | | |
|----------------------------------|---------|---------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|--------|
| | Площадь | Вид отделки | Площадь | Вид отделки | Площадь | Вид отделки | Высота |
| Тепловой пункт | 19.25 | Затирка смесью "knauff", грунтовка, известковая побелка | 45.0 | Штукатурка цементно-песчаным раствором толщиной 20мм | | | |
| | | | 45.0 | Затирка смесью "knauff" (5мм) | | | |
| | | | 45.0 | грунтовка | | | |
| | | | 45.0 | водоэмульсионная окраска | | | |

Перечень работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

- На устройство железобетонных фундаментов под оборудование.
- На устройство полов.

Схема расположения блоков детского сада



| | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------|--------|-------|-------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|--------|
| IȘP Legitimatie Nr.1119 din 18.09.2014 | | Licența Nr.028656 din 17.08.2011 pina la 16.08.2021 | | | | | | | |
| AȘP Legitimatie Nr.1113 din 18.09.2014 | | | | | | | | | |
| Sp. princ. Legitimatie Nr.1102 din 18.09.2014 | | | | | | | | | |
| 72/12.P - 2018 - 1- SAC | | | | | | | | | |
| Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico,8 mun. Bălți. | | | | | | | | | |
| Sch. | Cant. | Foia | N doc. | Semn. | Data | Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | Etapa | Planșa | Planșe |
| | | | | | | | PE | 1 | 6 |
| ISP | Candu | | | | 06.18 | Общие данные | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |
| ASP | Cojocaru V. | | | | | | | | |
| Spec.princ. | Țurcan O. | | | | | | | | |
| Executor | Țurcan | | | | | | | | |

СОГЛАСОВАНО:

СОГЛАСОВАНО:

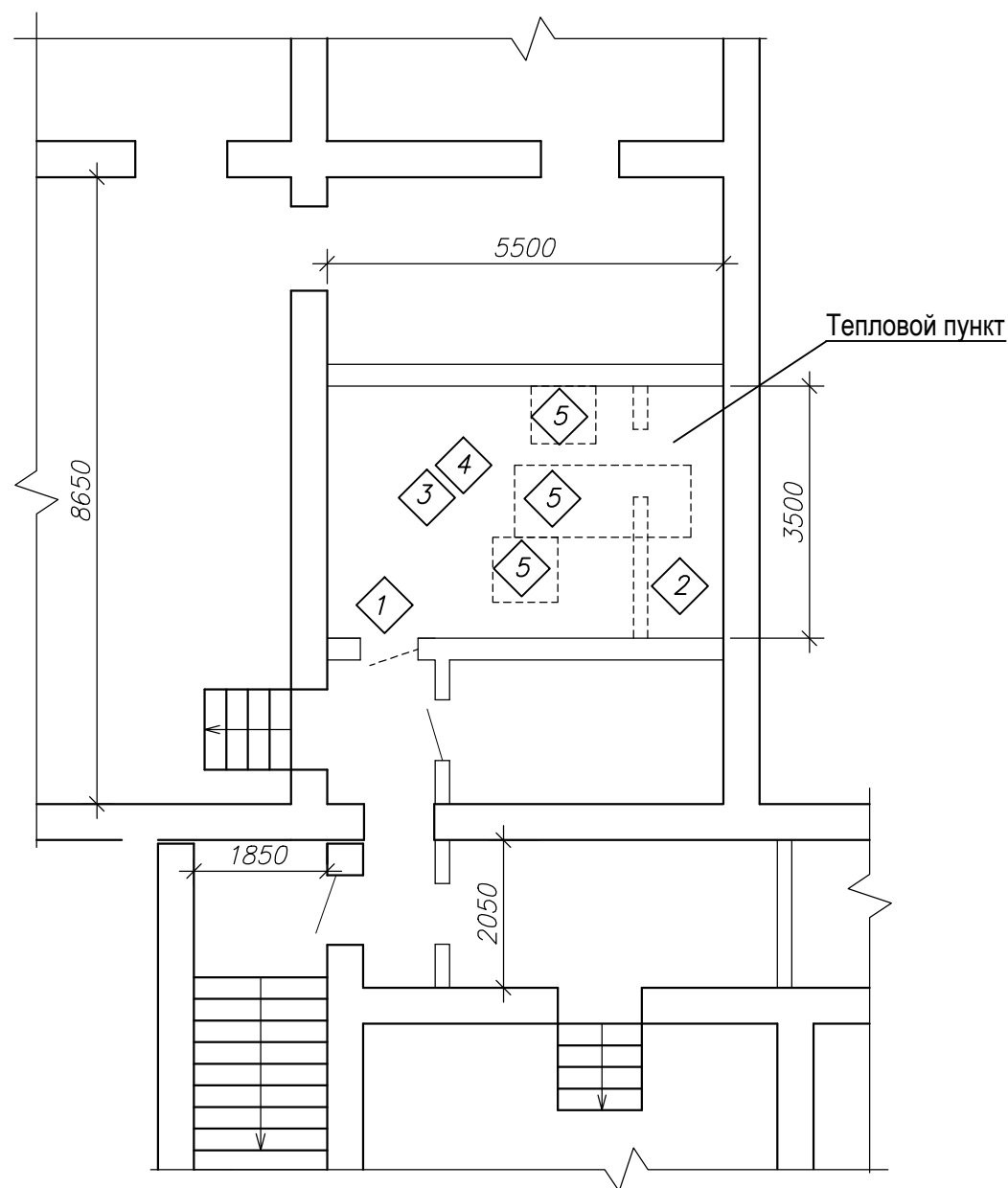
Гл. спец. ТМ Драгомир И.
Гл. спец. ОВ Ткач З.

IN SCIB N DE INV

ISCAL. SI DATA

Nº DE INVENTAR

Фрагмент плана подвала
(Разборка конструкций)

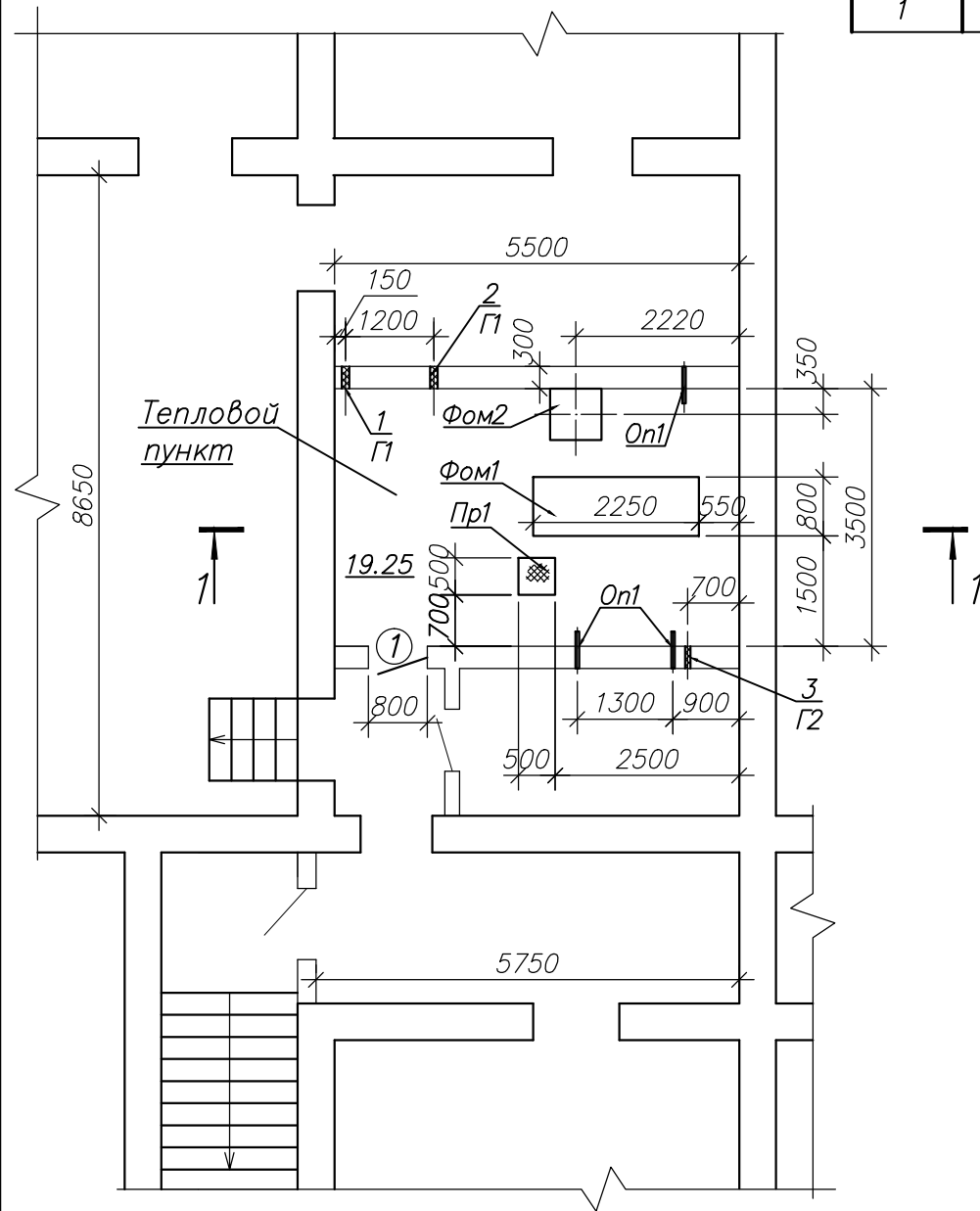


Экспликация разборочных работ

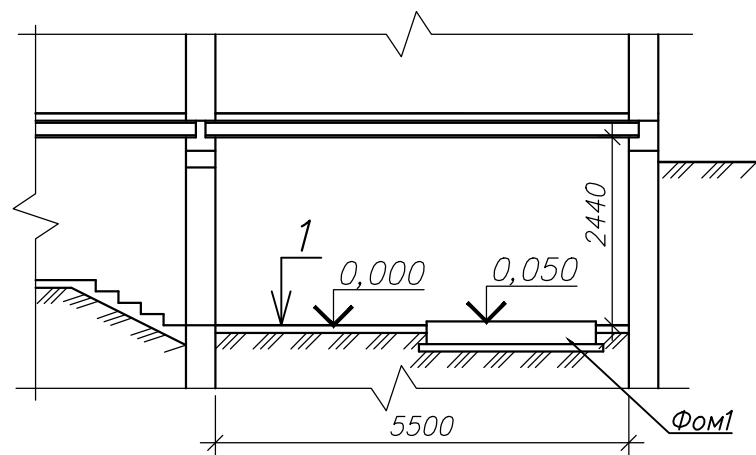
| Номер по плану | Наименование | Ед. изм | Площадь м ² | Примечание |
|----------------|------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|------------|
| 1 | Демонтаж дверного блока | м ² | 1.8 | |
| 2 | Разборка каменной перегородки | м ³ | 1.8 | |
| 3 | Очистка стен от старой штукатурки внутри теплового пункта | м ² | 45.0 | |
| 4 | Очистка потолка от старой побелки | м ² | 19.25 | |
| 5 | Частичная разборка бетонной подготовки пола под фундаменты | м ³ | 0.4 | |

| | | | | | | | | | |
|--------------------|------------------|---------------|----------------|------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|---------------|
| | | | | | | 72/12.P - 2018 - 1- SAC | | | |
| | | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | |
| <i>modif</i> | <i>Nr trans.</i> | <i>planșa</i> | <i>Nr doc.</i> | <i>semnătura</i> | <i>data</i> | Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | <i>Etapa</i> | <i>Planșa</i> | <i>Planșe</i> |
| | | | | | | | PE | 2 | |
| <i>IȘP</i> | | Candu C. | | | 06.18 | Блок 5. Теплопункт. Фрагмент плана подвала. (Разборка конструкций). | S.R.L. "CandisGaz" | | |
| <i>AȘP</i> | | Cojocaru V. | | | " | | or. Chișinău | | |
| <i>Spec.princ.</i> | | Țurcan O. | | | " | | | | |
| <i>Executat</i> | | Țurcan O. | | | " | | | | |

Фрагмент плана подвала



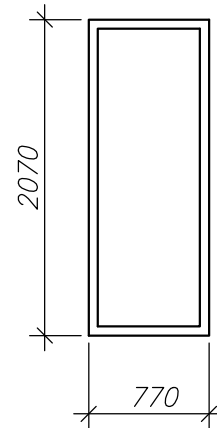
Разрез 1-1



Ведомость проемов дверей

| Марка Поз | Размер проема, мм |
|-----------|-------------------|
| 1 | 800 x 2100(h) |

ИД 1



Спецификация к плану

| Марка Поз | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|-----------|-------------|--------------------------------|------|--------------|------------|
| 1 | данный лист | Дверной блок ИД 1 | 1 | | Инг. |
| Фом 1 | лист 4 | Фундамент Фом 1 | 1 | | |
| Фом 2 | лист 4 | Фундамент Фом 2 | 1 | | |
| Пр 1 | лист 4 | Прямок Пр 1 | 1 | | |
| Он 1 | лист 5 | Опора Он 1 | 3 | | |
| Г 1 | данный лист | Тр.ø108x3, ГОСТ10704-91, l=300 | 2 | 2,3 | |
| Г 2 | данный лист | Тр.ø70x3, ГОСТ10704-91, l=300 | 1 | 1,5 | |

Экспликация отверстий

| N n/n | Габариты | | Отм. низа | Назначение |
|-------|----------|---|-----------|------------|
| | в | h | | |
| 1 | ø100 | | 2,300 | IVC |
| 2 | ø100 | | 0,500 | IVC |
| 3 | ø70 | | 2,300 | IVC |



Покрытие – рифленая керамическая плитка –13мм
 на клею –5мм
 Стяжка из цементно-песчаного раствора М150 –20мм
 Гидроизоляционный слой – битумная мембрана
 Выравнивающая стяжка из цементно –
 песчаного раствора М150 –20мм(средн.)
 Подстилающий слой – бетон(сущ.)

1. За условную отм. 0,000 принят уровень чистого пола теплового пункта.
2. Дверь ИД 2 – из металлопласта (ПХВ).
3. Размеры двери уточнить по фактическим габаритам проема.
4. Для прохода труб отопления в стенах просверлить отверстия и заложить гильзы из труб–Г 1, Г 2, Г 3.
5. Покрытие пола выполнить по узлу "1" с уклоном к прямку.
6. Отверстия для прохода труб в существующих стенах выполнять сверлильными инструментами. Форма отверстий круглая, диаметр отверстий в соответствии с диаметром проходящей трубы и минимальным зазором.

72/12.P - 2018 - 1- SAC

Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți.

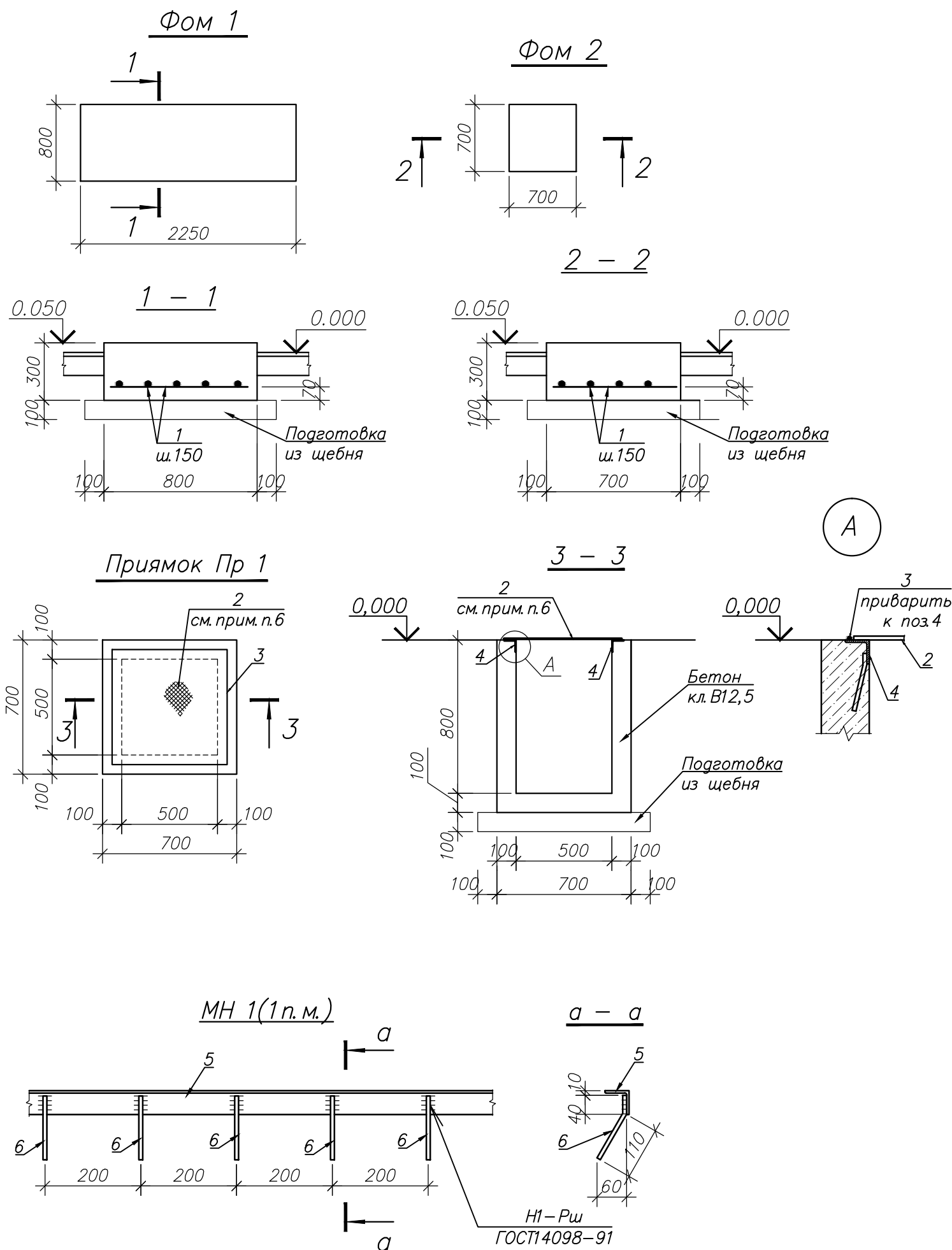
| modif | Nr trans. | planșa | Nr doc. | semnătura | data | Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | Etapa | Planșa | Planșe |
|-------------|-----------|-------------|---------|-----------|-------|--------------------------------------------|-------|--------|--------|
| | | | | | | | | PE | 3 |
| ISP | | Candu C. | | | 06.18 | Блок 5. Теплопункт. Фрагмент плана подвала | | | |
| AŞP | | Cojocaru V. | | | " | | | | |
| Spec.princ. | | Turcan O. | | | " | | | | |
| Executat | | Turcan O. | | | " | | | | |

S.R.L. "CandisGaz"
or. Chişinău

Спецификация элементов

| Марка Поз. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|------------|---------------|-----------------------------------|------|--------------|----------------|
| | | <u>Фом 1</u> | | | |
| 1 | данный лист | Ø10-A-III, ГОСТ 5781-82, п.м. | 25,2 | 0,62 | 15,7 |
| | | <u>Материалы</u> | | | |
| | | Бетон кл В 12,5 | 0,54 | | м ³ |
| | | <u>Фом 2</u> | | | |
| 1 | данный лист | Ø10-A-III, ГОСТ 5781-82, п.м. | 6,5 | 0,62 | 4,0 |
| | | <u>Материалы</u> | | | |
| | | Бетон кл В 12,5 | 0,15 | | м ³ |
| | | <u>Прямок Пр 1</u> | | | |
| 2 | ГОСТ 8568-77* | Рифленая сталь t5, м ² | 0,36 | 41,8 | 15,0 |
| 3 | данный лист | Ø6-A-I ГОСТ 5781-82*, п.м. | 2,1 | 0,22 | 0,46 |
| 4 | данный лист | Изделие закладное МН 1, п.м. | 2,4 | 4,1 | 9,84 |
| | | <u>Материалы</u> | | | |
| | | Бетон кл. В12,5 | 0,21 | | м ³ |
| | | МН 1 (1п.м.) | | 4,1 | |
| 5 | данный лист | ∠50x5, ГОСТ 8509-93, п.м. | 3,77 | | |
| 6 | " | Ø8-A-III, ГОСТ5781-82, l=150 | 5 | 0,06 | |

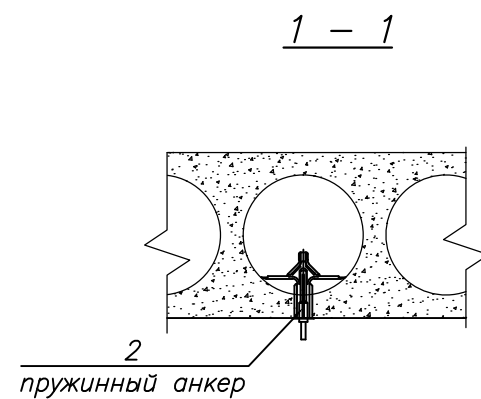
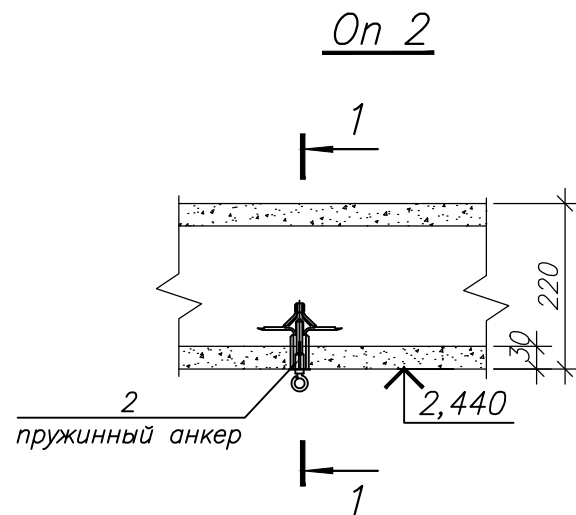
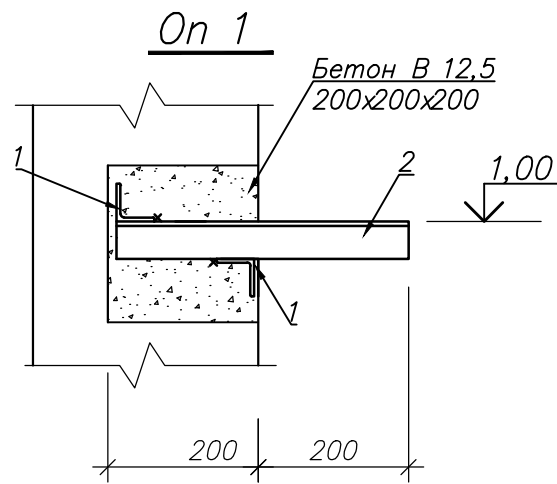
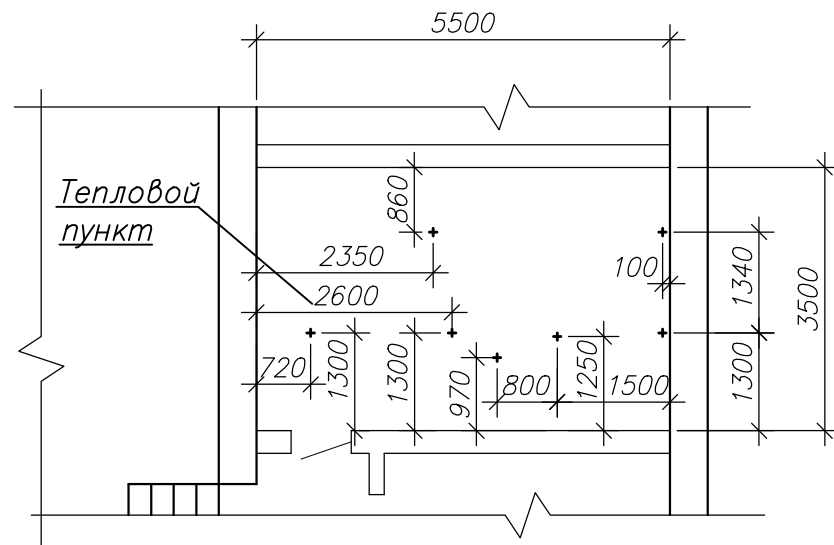
1. Возведение опор под оборудование разрешается только после сверки рабочих чертежей с установочными, полученными от заказчика-изготовителя.
2. Сварочные соединения элементов выполнять в соответствии с ГОСТ 5264-80. "Ручная дуговая сварка. Соединения сварные".
3. Сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75.
4. Металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115(ГОСТ 6465-76) за 2 раза по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).
5. Производство и приемку работ по защите от коррозии выполнить в соответствии с главой СНиП 3.04.03.83 "Защита строительных конструкций от коррозии".
6. Крышку прямока (поз 2) перфорировать для стока воды.



| 72/12.P - 2018 - 1- SAC | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|---------|--------------------------------------------------------------|-------|
| Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | | | |
| modif | Nr trans. | planșa | Nr doc. | semnătura | data |
| | | | | | |
| ISP | | Candu C. | | | 06.18 |
| AȘP | | Cojocaru V. | | | " |
| Spec.princ. | | Țurcan O. | | | " |
| Executat | | Țurcan O. | | | " |
| | | | | Грăдиниța de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | |
| | | | | Etapa | |
| | | | | Planșa | |
| | | | | Planșe | |
| | | | | PE | |
| | | | | 4 | |
| | | | | Блок 5. Теплопункт. Фундаменты Фом 1, Фом 2. Прямока Пр 1 | |
| | | | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | |

Спецификация к схеме

Схема расположения подвесных опор Оп 2



| Марка Поз | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|-----------|---------------|----------------------------|-------|--------------|----------------|
| Оп2 | „ | Опора металлическая Оп2 | 7 | | |
| | | <u>Оп 1</u> | | | |
| 1 | данный лист | L50x5, ГОСТ 8509-93, l=150 | 2 | 0,57 | |
| 2 | данный лист | L50x5, ГОСТ 8509-93, l=400 | 1 | 1,5 | |
| | | <u>Материалы</u> | | | |
| | | Бетон кл В 12,5 | 0,005 | | м ³ |
| | | <u>Оп 2</u> | | | |
| 2 | фирма "Hilti" | Анкер HLD | 1 | | |

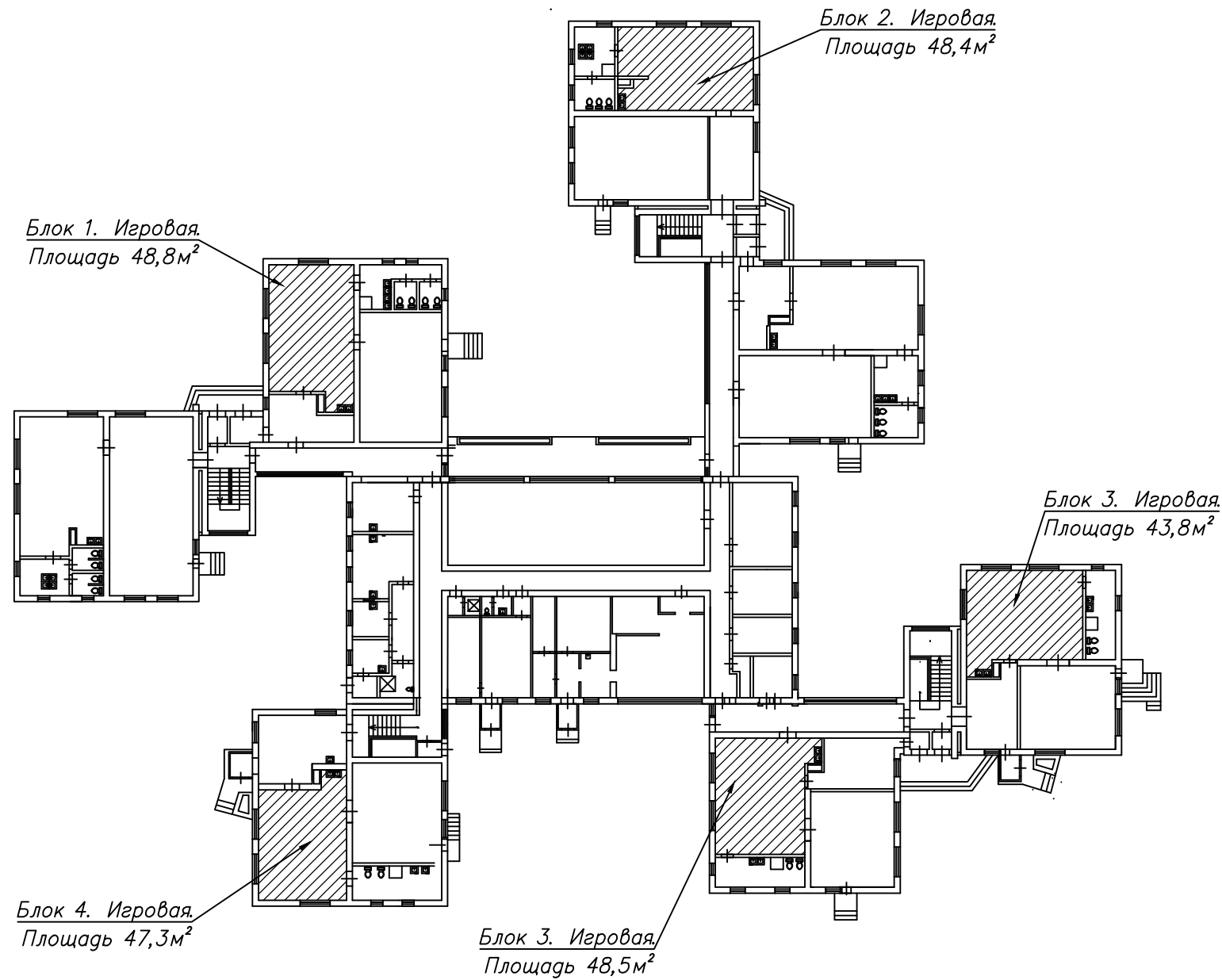
1. Привязку подвесных опор уточнить по месту.
2. Отверстия в плитах покрытия выполнять в зоне пустот, не перерезая рабочей арматуры.
3. Для устройства подвесных опор применить анкер для крепления в пустотелой плите.

72/12.P - 2018 - 1- SAC

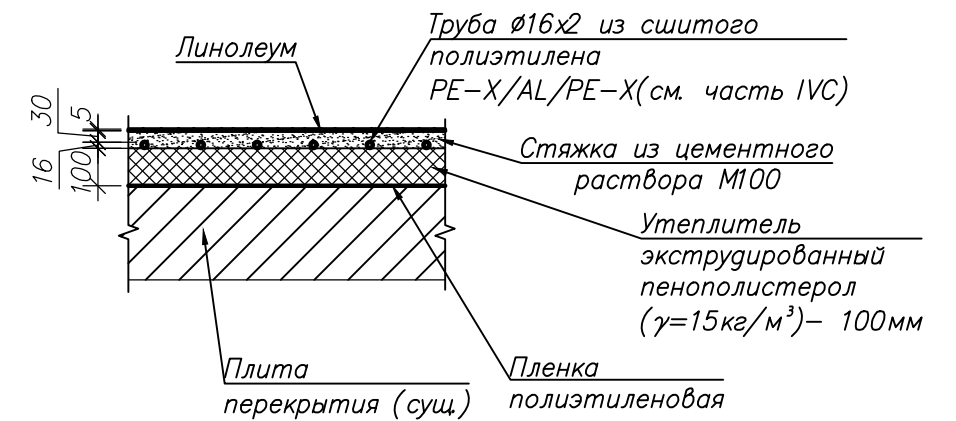
Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți.

| modif | Nr trans. | planșa | Nr doc. | semnătura | data | Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | Etapa | Planșa | Planșe |
|-------------|-----------|-------------|---------|-----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|--------|
| | | | | | | | | PE | 5 |
| ISP | | Candu C. | | | 06.18 | Блок 5. Теплопункт. Схема расположения подвесных опор Оп 2. Опоры Оп 1, Оп 2 | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |
| AȘP | | Cojocaru V. | | | | | | | |
| Spec.princ. | | Țurcan O. | | | | | | | |
| Executat | | Țurcan O. | | | | | | | |

Схема расположения игровых помещений с теплым полом на первом этаже детского сада

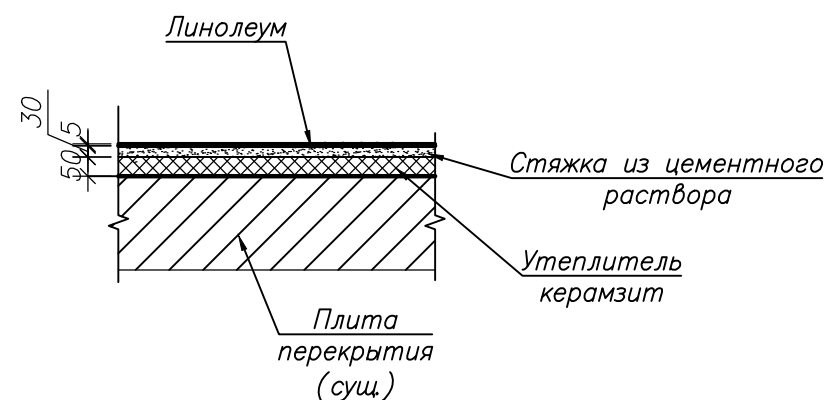


Деталь устройства теплого пола



1. Существующие полы в игровых помещениях на первом этаже разобрать до плиты перекрытия. Очистить основание от мусора и пыли и выполнить новые полы согласно детали на данном листе. Общая площадь ремонтируемых полов – 236,8м².
2. Работы по устройству полов производить после монтажа трубных электропроводок и другого оборудования.
3. Работы по устройству полов производить в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01–87 "Отделочные и изоляционные покрытия", СНиП III–4–80 "Техника безопасности в строительстве".

Деталь разбираемого пола



| 72/12.P - 2018 - 1- SAC | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|---------|-----------|-------------------------------------------|--------|--------|
| Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți. | | | | | | | |
| modif | Nr trans. | planșa | Nr doc. | semnătura | data | | |
| | | | | | | | |
| ISP | | Candu C. | | | 06.18 | | |
| AȘP | | Cojocar V. | | | " | | |
| Spec.princ. | | Țurcan O. | | | " | | |
| Executat | | Țurcan O. | | | " | | |
| Grădinița de copii Nr. 4 Str. Fedico 8 | | | | | Etapa | Planșa | Planșe |
| | | | | | PE | 6 | |
| Схема расположения игровых помещений с теплым полом на первом этаже детского сада | | | | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |

1. Lista seturilor principale de desene de executie

| Specificatia | Denumirea | Nota |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 170/2018 - EEF/IEI | Protectarea punctului termic individual pentru blocul locativ din bd. Mihail Eminescu, 2, or. Băii | Equipament electric de forta |
| 170/2018 - SM | Protectarea punctului termic individual pentru blocul locativ din bd. Mihail Eminescu, 2, or. Băii | Schituri termomecanice |

2. Lista deseneilor de executie a pachetului 170/2018 - EEF/IEI

| Coala | Denumirea | Nota |
|-------|------------------------------------------------------|------|
| 1a\1 | Date generale la proiect | |
| 2a\1 | Planul de amplasare a retelelor electrice | |
| 3 | Planul de amplasare a retelelor electrice Vedere A-A | |
| 4 | Schema electrica mono-filara | |
| 5 | Schema de egalizare a potentialilor | |
| 6 | Jurnal de cabluri | |

3. Lista documentatiei normativ tehnice de referinta si anexate

| Specificatia | Denumirea | Nota |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| | <u>Documentatia de referinta</u> | |
| | ТВЗ Проектирование электроустановок | |
| | A10-92 Защитное заземление и зануление. | |
| | ГОСТ Р 50571.10-08 Заземляющие устройства и защитные проводники | |
| | ГОСТ 28249-93 Корпуса самозаняты в электроустановках. Метроlogy рас-чета в электроустановках переменного тока напряжением до 1кВ. | |
| | NCM A. 07.02-2012 Процедура de elaborare, vizare, aprobare si confirmare cadru a documentatiei de proiect pentru constructii. | |
| | CHMT 3.05.06.-85 Электротехнические устройства. | |
| | 5.407-11 Заземление и зануление электроустановок | |
| | <u>Documentatia anexata</u> | |
| | 170/2018 - EEF/IEI/SU Specificatia Utilitatii | |
| | AR nr.30 din 05.07.2018 Aviz de acordare eliberat de Institutia Prescolara nr. 4, mun. Băii | |

Documentatia de lucru este elaborata in conformitate cu normele si regulile in vigoare si asigura criteriile de calitate de baza, care sunt reglementate de legea calitatii in constructii:

- A - rezistenta si stabilitate;
- B - siguranta in exploatare;
- C - securitate antincendiară si la explozii ;
- D - igiena, siguranta pentru sanatatea oamenilor, renovarea si protectia mediului inconjurator;
- E - izolatia termica, hidroizolare si economisirea energiei electrice;
- F - protectie impotriva zgomotului.

Inginer sef de proiect _____ Radiceanu N.

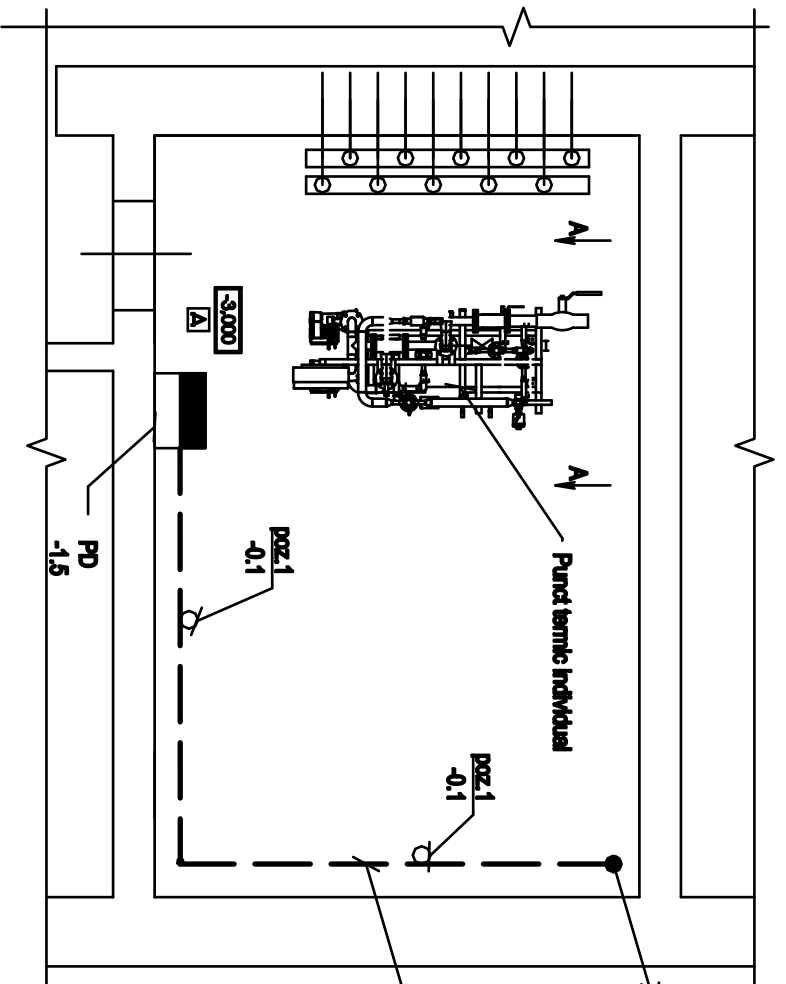
Indicatii Generale

- Proiectul de executie are la baza:
 - Aviz de acordare Nr.30 din 05.07.2018 eliberat de Institutia Prescolara nr. 4, mun. Băii.
 - Certificat de urbanism nr. 248 din 03.05.2018 eliberat de Primaria mu. Băii.
- Proiectul de executie prevede protectarea liniei electrice cu cablu tip BBI Tr(HF) de la panou de distributie existent, pentru alimentarea cu energie electrica a punctului termic individual PTI, amplasat in Institutia prescolara de pe str. Fedco, 8, mun.Băii.
- Dupa categoria de facilitate a alimentarii cu energie electrică, receptoarele electrice sunt clasificate ca receptoare de categoria a II (a doua).
- Categoria a doua de facilitate este asigurata cu ajutorul generatorului din proprietatea beneficiarului.
- Instalatia electrica de utilizare a punctului prevede alimentarea panoului de automatizare a punctului termic; rezistenta electrica pentru boiler, pompele de circulatie precum si alimentarea sistemului de iluminat. Punctele termice individuale sunt prevazute a fi livrate impreuna cu panoul de automatizare incorporat, precum si pompele de catre uzina producatoare. Pentru distributia energiei electrice in incalzirea punctului termic este prevazut un panou de distributie.
- Iluminatul in incalzirea punctului termic este realizat in conformitate cu NCM G.01.02:2015 "Protectarea și montarea instalațiilor electrice în clădirile locative și sociale" și NCM C.04.02:2005 "Iluminat natural și artificial". Pentru iluminatul general au fost prevazute corpuri de iluminat cu un grad de protectie IP54. Pentru iluminatul de reparatie s-a prevazut un transformator de coborare 220V/36V dotat cu prize si intrerupoare de protectie sitat pe partea primara cat si pe cea secundara.
- Caracterizarea energiei electrice a fost realizata in tub metalic golit cu izolatia din PVC si levii din PVC.
- Sistemul de legare la pamant a neutriului este TN-C-S. In calitate de masura de protectie a personalului este prevazuta deconectarea automata, iar in calitate de masura suplimentara s-a instalat un sistem de egalizare a potentialilor.
- Toate lucrările de montare este necesar de realiza in conformitate cu TVЗ si ПТБ.
- In incalzirea punctului termic iluminatul de avarie este asigurat cu ajutorul corpurilor de iluminat de acumulare portabile(lanternama).

| | |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| OPERATOR ECONOMIC | COORDONAT |
| Institutia Prescolara nr. 4 | (stampila, data, semnatura N.P.P. persoanei responsabile) |

| 170/2018 - EEF/IEI | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------|--------|------------------------------------------------|
| Protectarea punctului termic individual pentru Institutia prescolara nr.4 din str. Fedco, 8, mun.Băii | | | | | |
| Mod. | Canit | Coala | N.doc | Sernat | Data |
| Sp. princ. | Pripa M. | | | | 07.18 |
| Elaborat | Pripa S. | | | | 07.18 |
| Date generale la proiect: | | | | | "Terno Consulting & Design" SRL or. Chelaru |

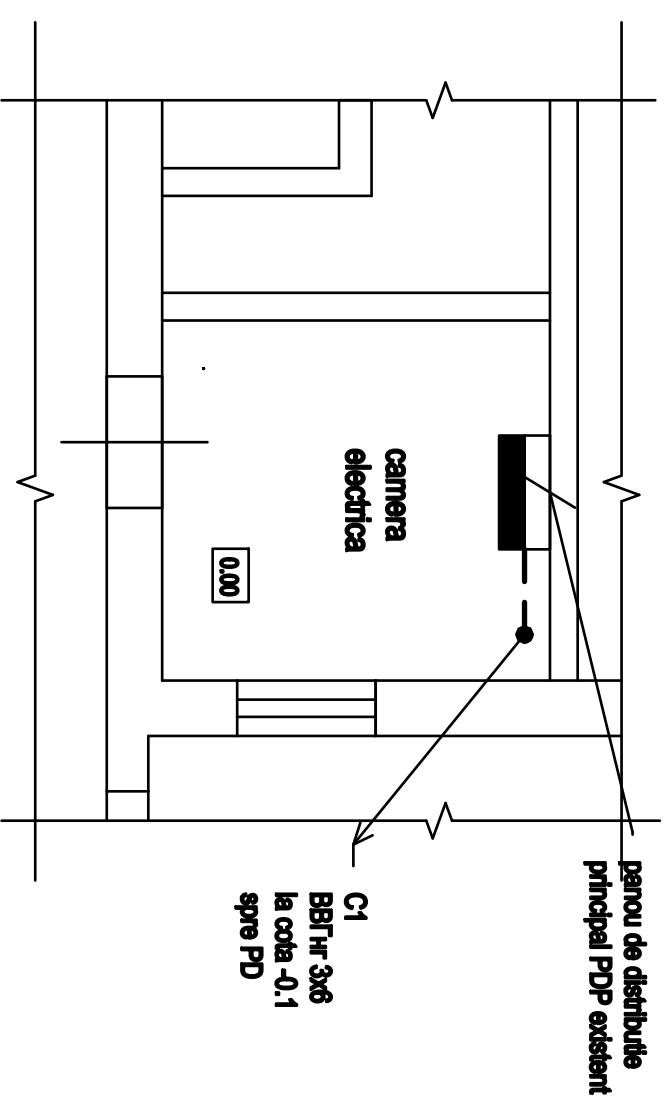
Planul de amplasare a retelelor electrice la cota -3,00
Scara 1,50



C1
BBTr 3x6
de la cota 0,00
de la PDP

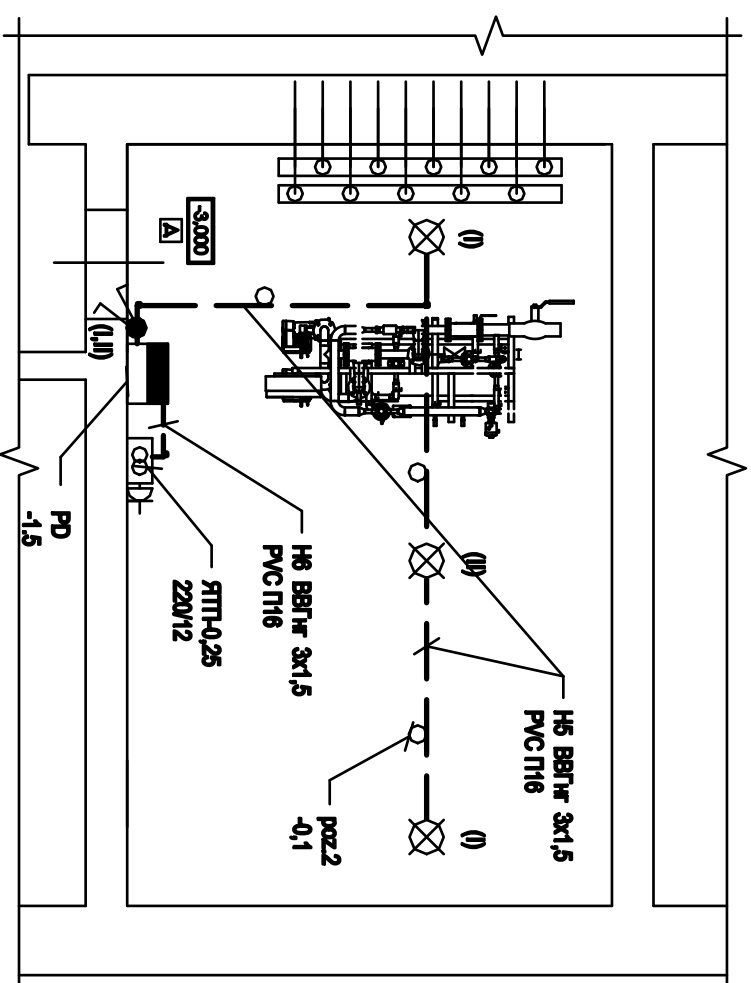
C1
BBTr 3x6
de la cota -0,1
in tub gofrat P3-LIT Ø20
sub pod

Panul de amplasare a retelelor electrice la cota 0,00
Scara 1,50

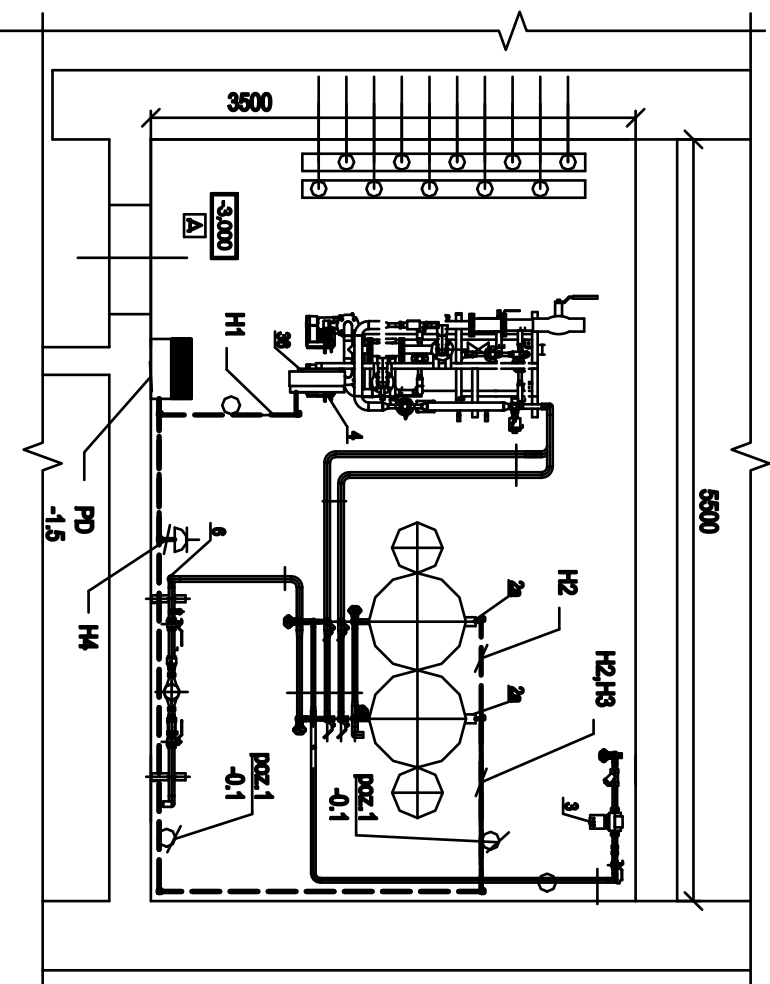


C1
BBTr 3x6
la cota -0,1
spre PD

Panul de amplasare a retelelor electrice de iluminat in camera PTI
Scara 1,50



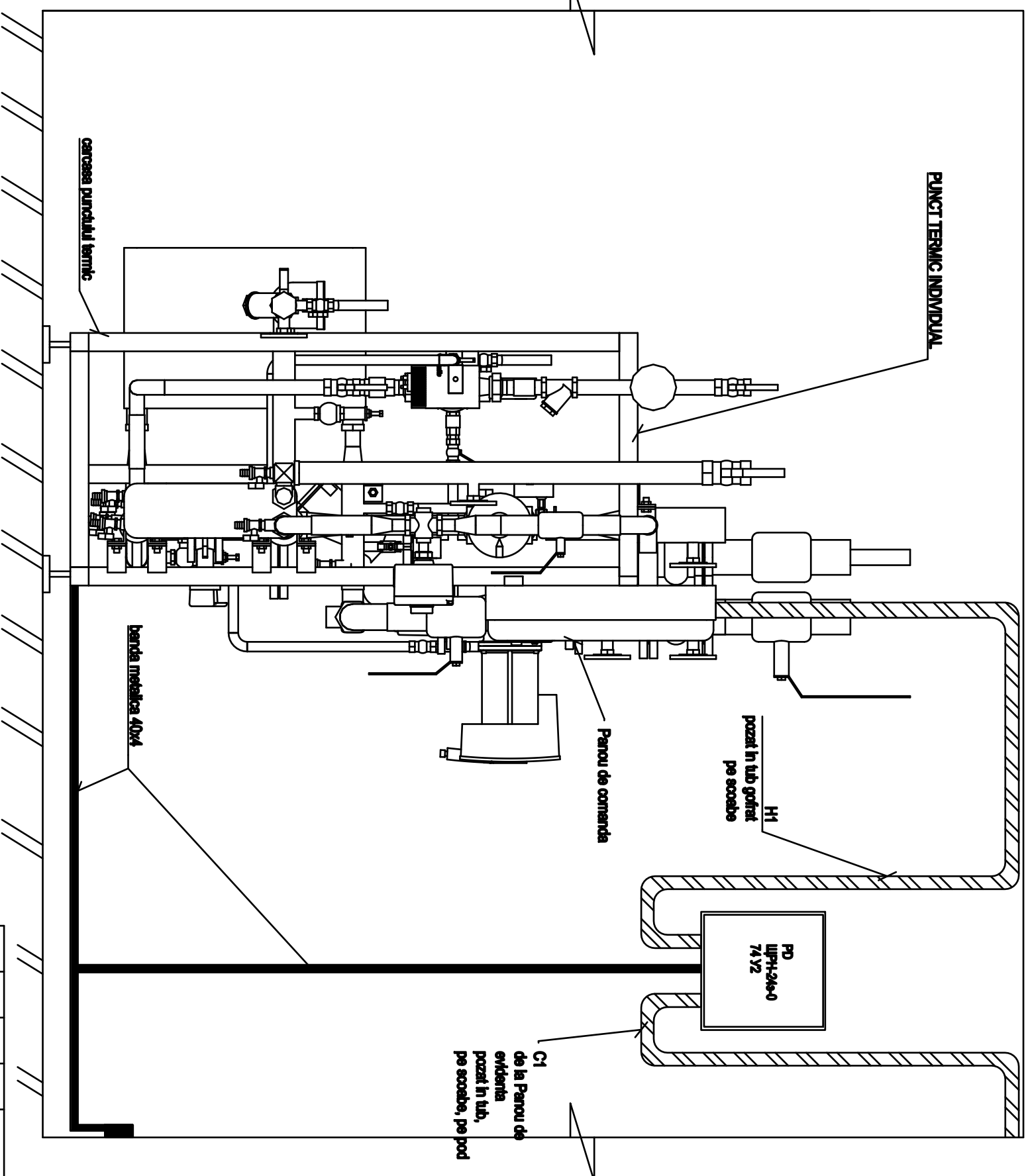
Panul de amplasare a retelelor electrice la cota -3,00
Scara 1,50



| | | |
|----------------|-------------------|---------------|
| № inv. origin. | Semnătură și data | În loc inv. № |
| | | |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|------------------------------------------------|
| 170/2018 - EE/IEI | | | |
| Proiectarea punctului termic individual pentru instalatia preacalzire nr.4 din str. Fedco, 8, municipiul Biala | | | |
| Mod. | Caract. | Coala | N/doc. |
| | | | |
| Sp. pftnc. | Ptiza M. | | 07.16 |
| Elaborat | Ptiza S. | | 07.16 |
| Planul de amplasare a retelelor electrice | | | Stadiu |
| | | | Coala |
| | | | Coil |
| | | | PE |
| | | | 2 |
| | | | Telno Consulting & Design SRL, or. Chisinau |

| | | |
|-----------------|-------------------|----------------|
| No inv. origin. | Semnătură și data | În loc inv. No |
| | | |



| Explicatia structurilor de pozare a cablurilor | | | | |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|--------------|------|
| Poz. | Denuntia | Tip, marca | Cantitatea,m | Nota |
| 1 | Tub metalic gofrat cu invelis din PVC, Ø220 | P3-UJT-20 | 62 | |
| 2 | Teava din PVC, diametrul conventional Ø16 | IT 16 | 23 | |

| | | | | | |
|------------|----------|-------|-------|---------|-------|
| Mod. | Cantit. | Coada | N.doc | Semneta | Data |
| | | | | | |
| Sp. ptrnc. | Prtpa M. | | | | 07.18 |
| Elaborat | Prtpa S. | | | | 07.18 |

| Punctul termic individual | | | |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|-------|
| Poz | Denuntia si caracteristica tehnica a utilitatii si materialelor | Unitatea de masura | Cant. |
| | Specificatiile utilitatii | | |
| 2a | Rezistenta electrica pentru boiler 2,2kW | buc. | 2 |
| 3 | Pompa de circulete (sistema de ACM) 0,18kW, 1-230V, | buc. | 1 |
| 4 | Pompa de circulete (sistema de incalzire) P=0,6 kW, 1-230V, | buc. | 2 |
| 36 | Panou automatizare, forta si semnalizare | buc. | 1 |
| 50 | Instelata magnetica contra depunerilor de saruri | buc. | 1 |

170/2018 - EEF/IEI

Proiectarea punctului termic individual pentru instalatia preacalzata nr.4 din str. Fedco, 8, mun.Balti

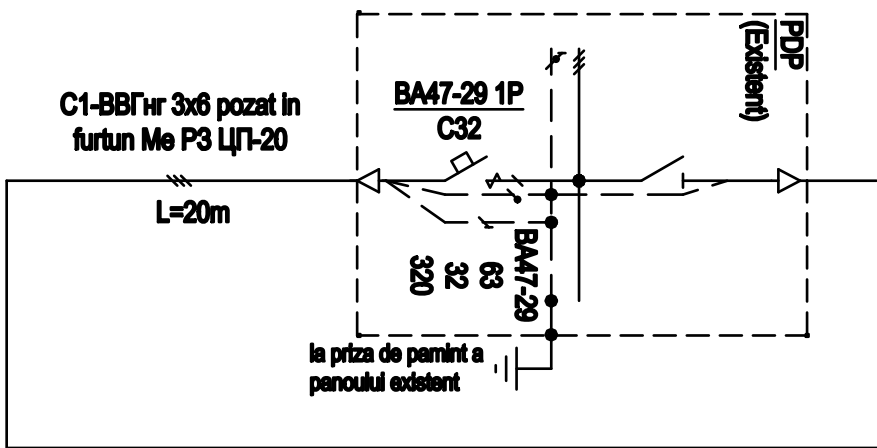
Punct Termic Individual

| | | |
|--------|-------|------|
| Stadiu | Coada | Coil |
| PE | 3 | |

Planul de amplasare a retelei electrice Vedere A-A

Terno Consulting & Design SRL
or. Chisinau

| | | |
|----------------|-------------------|---------------|
| № inv. origin. | Semnătură și data | În loc inv. № |
|----------------|-------------------|---------------|



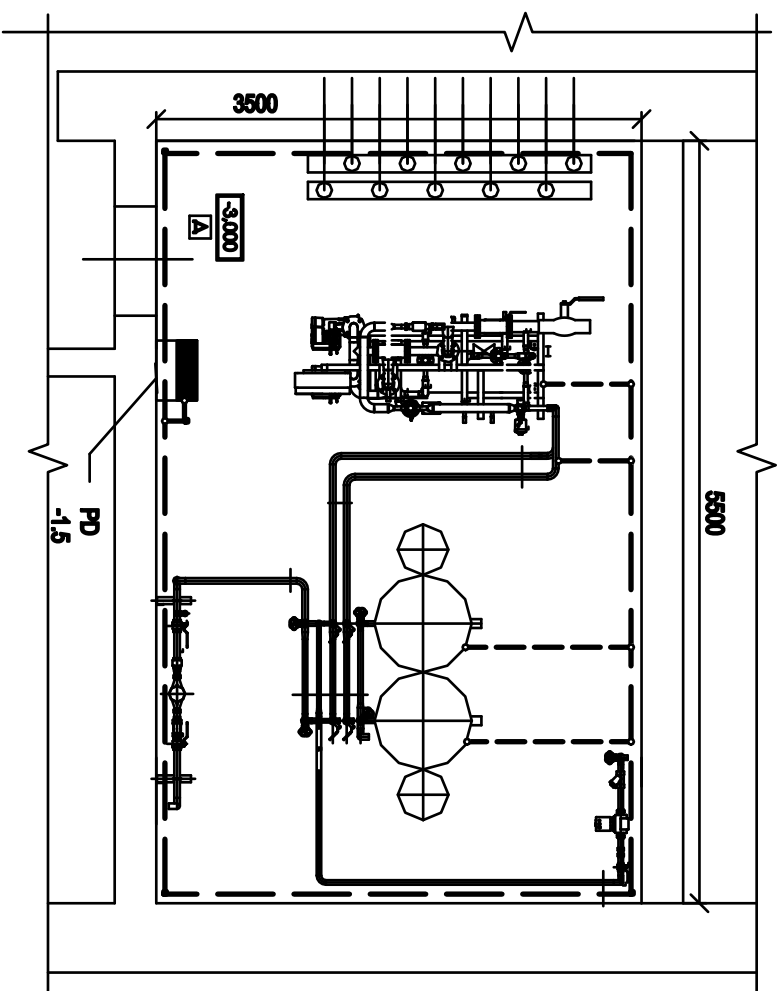
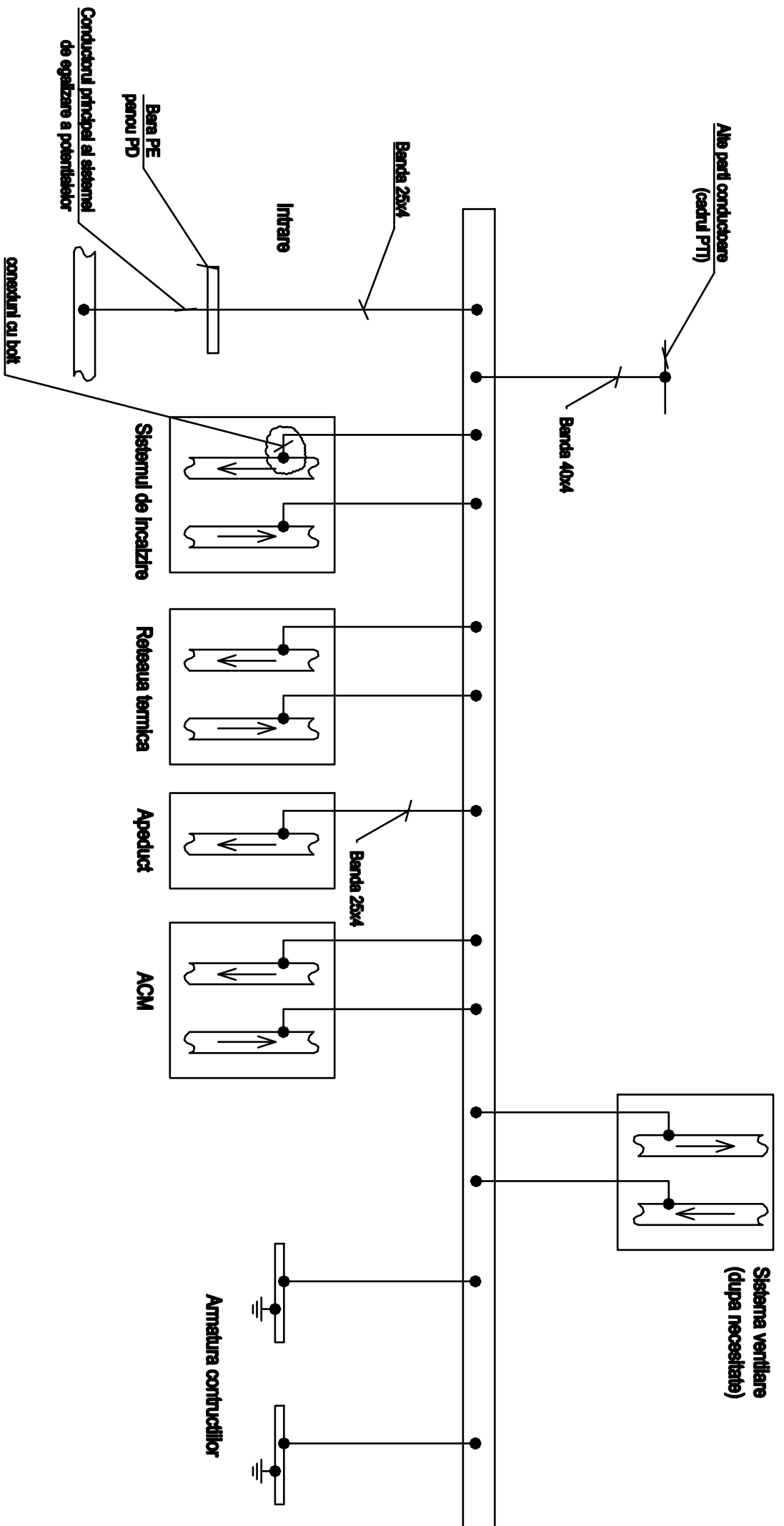
| Panoul de distributie | Tip, Tensiunea, Puterea instalata, A Curentul de calcul, A | Aparatul de comutatie de intrare Tip, In,A | Aparatul de protectie sau comutatie a liniei de plecare | Marca si sectiunea conductorului, modalitatea de pozare | | Receptorul Electric | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|--------|-------|-------|-------------------------|---|-----|---|-----|------|------|--------------------------------------------|---|-------------------|---|-----|----|------|-------------------------------|---|-------------------|---|-----|----|------|-------------------------------|---|------------|---|-----|------|------|----------------------------------------------------------------|---|----------|---|-------|------|------|----------|---|------------------|---|------|------|------|------------------------------------------------------|---|-----------------|--|--|--|--|--|
| | | | | Marcarea si lungimea, m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ШРН-248-074У2 IPS4 220V | | | | | <table border="1"> <tr> <td>Simbolul grafic pe plan</td> <td>Marca Receptorului</td> <td>Nr. de receptoare</td> <td>Pc, kW</td> <td>Ic, A</td> <td>ΔU, %</td> <td>Destinatia receptorului</td> </tr> <tr> <td>⊗</td> <td>PT1</td> <td>1</td> <td>0,9</td> <td>4,45</td> <td>0,25</td> <td>Punct termic Individual (Panou de comanda)</td> </tr> <tr> <td>⊗</td> <td>Alimentare boiler</td> <td>1</td> <td>2,2</td> <td>10</td> <td>0,73</td> <td>Rezistenta electrica boiler 1</td> </tr> <tr> <td>⊗</td> <td>Alimentare boiler</td> <td>1</td> <td>2,2</td> <td>10</td> <td>0,45</td> <td>Rezistenta electrica boiler 2</td> </tr> <tr> <td>⊗</td> <td>Priza 220V</td> <td>1</td> <td>0,5</td> <td>2,47</td> <td>0,14</td> <td>Priza pentru instalatie magnetica contra depunerilor de saruri</td> </tr> <tr> <td>⊗</td> <td>НЛП 1101</td> <td>3</td> <td>0,089</td> <td>0,31</td> <td>0,03</td> <td>Iluminat</td> </tr> <tr> <td>⊗</td> <td>РТП-0,25 220V/12</td> <td>1</td> <td>0,25</td> <td>1,24</td> <td>0,02</td> <td>Tror de cobor. dotat pŃu Ilum. de reparatie 220V/12V</td> </tr> <tr> <td>⊗</td> <td>Priza generator</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | Simbolul grafic pe plan | Marca Receptorului | Nr. de receptoare | Pc, kW | Ic, A | ΔU, % | Destinatia receptorului | ⊗ | PT1 | 1 | 0,9 | 4,45 | 0,25 | Punct termic Individual (Panou de comanda) | ⊗ | Alimentare boiler | 1 | 2,2 | 10 | 0,73 | Rezistenta electrica boiler 1 | ⊗ | Alimentare boiler | 1 | 2,2 | 10 | 0,45 | Rezistenta electrica boiler 2 | ⊗ | Priza 220V | 1 | 0,5 | 2,47 | 0,14 | Priza pentru instalatie magnetica contra depunerilor de saruri | ⊗ | НЛП 1101 | 3 | 0,089 | 0,31 | 0,03 | Iluminat | ⊗ | РТП-0,25 220V/12 | 1 | 0,25 | 1,24 | 0,02 | Tror de cobor. dotat pŃu Ilum. de reparatie 220V/12V | ⊗ | Priza generator | | | | | |
| Simbolul grafic pe plan | Marca Receptorului | Nr. de receptoare | Pc, kW | Ic, A | ΔU, % | Destinatia receptorului | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⊗ | PT1 | 1 | 0,9 | 4,45 | 0,25 | Punct termic Individual (Panou de comanda) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⊗ | Alimentare boiler | 1 | 2,2 | 10 | 0,73 | Rezistenta electrica boiler 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⊗ | Alimentare boiler | 1 | 2,2 | 10 | 0,45 | Rezistenta electrica boiler 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⊗ | Priza 220V | 1 | 0,5 | 2,47 | 0,14 | Priza pentru instalatie magnetica contra depunerilor de saruri | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⊗ | НЛП 1101 | 3 | 0,089 | 0,31 | 0,03 | Iluminat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⊗ | РТП-0,25 220V/12 | 1 | 0,25 | 1,24 | 0,02 | Tror de cobor. dotat pŃu Ilum. de reparatie 220V/12V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⊗ | Priza generator | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | H1-BBГ nr 3X2,5, pozat in furtun Me P3 ЦП-20 L=10m | BA47-29 1P C10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | H2-BBГ nr 3X2,5, pozat in furtun Me P3 ЦП-20 L=12m | BA47-29 1P C16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | H3-BBГ nr 3X2,5, pozat in furtun Me P3 ЦП-20 L=10m | BA47-29 1P C16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | H4-BBГ nr 3X2,5, pozat in furtun Me P3 ЦП-20 L=10m | ABДТ32 2P C10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | H5-BBГ nr 3X1,5, pozat partial in teava din PVC П16, partial pe scoabe L=20m | BA47-29 1P B6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | H6-BBГ nr 3X1,5, pozat in teava din PVC П16 L=3m | BA47-29 1P B6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | BA47-29 1P C16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|---------------------|---------|-------|-----------------------------------|--------|------|
| Mod. | Caract. | Coala | №doc | Seriat | Data |
| | | | | | |
| Sp. princ. Elaborat | | | Pipe M. Pipe S. 07.18 07.18 | | |

| | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------|-------|------|
| 170/2018 - EEF/IEI | | | | | |
| Protectarea punctului termic Individual pentru Instalatia precaldara nr.4 din str. Fedko, 8, mun.Balti | | | | | |
| Punct Termic Individual | | | Stadiu | Coala | Coli |
| Schema electrica monofazara | | | PE | 4 | |
| | | | Techno Consulting & Design SRL or. Chisinau | | |

| | | | | | |
|--------------------|--|--|--|--|--|
| 170/2018 - EEF/IEI | | | | | |
|--------------------|--|--|--|--|--|

| | | |
|-----------------|-------------------|----------------|
| No inv. origin. | Semnătură și data | În loc inv. No |
| | | |



| | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|---------|-------|-------------------------------------------------|--|--|--|
| 170/2018 - EEF/IEI | | | | | | | | | |
| Proiectarea punctului termic individual pentru Institutia precodarea nr.4 din str. Fedco, 8, nr.10, Bell | | | | | | | | | |
| Mod. | Caract. | Coala | N/doc. | Semnăt. | Data | | | | |
| Sp. princ. | Elaborat | Pripa | Pripa | | 07.18 | | | | |
| Punct Termic Individual | | | | | | | | | |
| Schema de egalizare a potențialelor | | | | | | | | | |
| | | | | | | "Tehno Consulting & Design" SRL sc. Chisinau | | | |

| Nr. Cablului pe plan | Incepout | Siarat | Teseul | | | | Cabluri de Forță de joasă tensiune | | | Cabluri, conductor | | Protecat | Nr. cond. si secțiunea | L,m | Nota |
|----------------------|--------------|------------------------|-------------------|-----|-----------|-----|------------------------------------|-----|---------------|--------------------|------------|----------|------------------------|------------|------|
| | | | In canal metallic | | Pe scabie | | In Teava | | Tub Mo Gofrat | | Marca | | | | |
| | | | Tip | L,m | Tip | L,m | Tip | L,m | Tip | L,m | Marca | L,m | rezerua 4% | | |
| C1 | PDP existent | PD protecat | | | | | | | P3-UJT 20 | 20 | BB17r (HF) | 3x6 | 20 | rezerua 4% | |
| H1 | PD | Panou automatizare PTI | | | | | | | P3-UJT 20 | 10 | BB17r (HF) | 3x2,5 | 10 | rezerua 4% | |
| H2 | PD | Rezistenta bobler1 | | | | | | | P3-UJT 20 | 12 | BB17r (HF) | 3x2,5 | 12 | rezerua 4% | |
| H3 | PD | Rezistenta bobler2 | | | | | | | P3-UJT 20 | 10 | BB17r (HF) | 3x2,5 | 10 | rezerua 4% | |
| H4 | PD | Ptiza 220V | | | | | | | P3-UJT 20 | 10 | BB17r (HF) | 3x2,5 | 10 | rezerua 4% | |
| H5 | PD | Corpuri de lumina | | | | | | | TT16 | 20 | BB17r (HF) | 3x1,5 | 20 | rezerua 4% | |
| H6 | PD | RTTT-0,25 220V/12 | | | | | | | TT16 | 3 | BB17r (HF) | 3x1,5 | 3 | rezerua 4% | |

| | | |
|------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Ne inv. origin. | Semnătură și data | În loc inv. Ne |
| | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------|--------|-------|-------------------------------|--|--|--------|-------|-------------|
| 170/2018 - EEF/IEI | | | | | | | | | | | |
| Protecatia punctului termic individual pentru Institutul precociera nr.4 din str. Fedco, 8, mun.Baili | | | | | | | | | | | |
| Mod. | Caract. | Coada | N.doc | Semnat | Data | | | | | | |
| Sp. princ. | | Pipa | | | 07.18 | Punct Termic Individual | | | Standu | Coada | Coil |
| Elaborat | | Pipa | | | 07.18 | Jurnal de cabluri | | | PE | 8 | |
| | | | | | | Terno Consulting & Design SRL | | | | | or. Chelaru |

| Pozitia | Denumirea si caracteristicile tehnice | Tipul, Marca | Cod material, utilaj | Compania producatoare | U.M. | Cantitatea | Masa unitatii, kg | Nota |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|-------|------------|-------------------|-----------------------------|
| 1 | 1. Interupzor automat BAA7-29 1P C32 | BAA7-29 C32 1P | MVA20-3-032-C | IEK | buc | 1 | | Instalat in panou intrare |
| | 3. Panou de distributie tip UPH-24x-1 74 Y2 IP34 Upr=220V cu includerea in el: | UPH-24x-1 74 Y2 IP34 | MKMH-1-N-24-64-Z | IEK | buc | 1 | | |
| | Limitator de supratensiune tip OTC-1 C 1P | OTC-1 C 1P | | IEK | buc | 1 | | |
| | Interupzor de sarcina basculant SF2193 1P 63A | SF2193 1P 63A | | | buc | 1 | | |
| | Interupzor automat BAA7-29 C10 1P | BAA7-29 C10 1P | MVA20-1-010-C | IEK | buc | 1 | | |
| | Interupzor automat BAA7-29 C16 1P | BAA7-29 C16 1P | MVA20-1-016-C | IEK | buc | 3 | | |
| | Interupzor automat BAA7-29 B6 1P | BAA7-29 B6 1P | MVA20-1-006-B | IEK | buc | 2 | | |
| | Interupzor diferential ABQT32 2P C10 30mA | ABQT32 2P C10 | MAU22-5-010-C-30 | IEK | buc | 1 | | |
| | Piza 2P+E, In=16 A IP34 | PO320-3-0CP | ERS20-K03-16-64-Dc | IEK | buc | 1 | | |
| | 4. Cablul si accesori | | | | | | | |
| | Conductor BBTn(F) 3x6 | BBTn(F) 3x6 | | TMO «ABOQI IOKKA5EIP» | m | 20 | | TY Y 31.3-00214634-016-2003 |
| | Conductor BBTn(F) 3x2,5 | BBTn(F) 3x2,5 | | TMO «ABOQI IOKKA5EIP» | m | 42 | | TY Y 31.3-00214634-016-2003 |
| | Conductor BBTn(F) 3x1,5 | BBTn(F) 3x1,5 | | TMO «ABOQI IOKKA5EIP» | m | 23 | | TY Y 31.3-00214634-016-2003 |
| | Conductor TBS 1X2,5 | TBS 1X2,5 | | TMO «ABOQI IOKKA5EIP» | m | 1 | | TY Y 31.3-00214634-016-2003 |
| | Conductor TBS 1X4 | TBS 1X4 | | TMO «ABOQI IOKKA5EIP» | m | 1 | | |
| | Tub metallic gofrit P3-LIT 20 | P3-LIT 20 | GMF10-20-050 | IEK | m | 62 | | |
| | Teava din PVC TI16 | TI16 | CTR10-016-K41-1111 | IEK | m | 23 | | |
| | Socoba din me zincat Ø31-32, pentru prinderea tubului Me gofrit | Ø31-32 | CH411-31-100 | IEK | cutie | 2 | | 100 bucucute |
| | Socoba, pentru prinderea tavi din PVC | Socoba CF | CTA100-CF-16-K41-100 | IEK | buc. | 100 | | |
| | 5. Utilaj electrotehnice | | | | | | | |
| | Tr-cr de cobor. dozek. , JPU lum. de lucru 220V/12V | STT1-0,25 220V/2 IP 64 | | IEK | buc | 1 | | |
| | Corp de lumina HTTI 1101 100W, IP34 | HTTI 1101 | LNPP0-1101-1-100-K02 | IEK | buc | 3 | | |
| | Lampa compacta fluorescenta, Pr=23W, soclu E27 | CFI-23 | | OSRAM | buc | 3 | | |
| | Corp de lumina de acumulare portabil tip JEA 3924A 18W | JEA 3924A | | IEK | buc | 1 | | |
| | Interupzor cu doua caze pentru montare separata | BC20-2-0-0CP | EV/S20-K03-10-64-Dc | IEK | buc | 1 | | |
| | 6. Sistemul de egalizare a potentialilor | | | | | | | |
| | Fala (metal negru vopsea) 40x4 | 40x4 | | | m | 30 | | |
| | 7. Metaza | | | | | | | |
| | Dibu de polipropilena cu gurub cap trecut Waret-Mek, dimensiunile 10X30 | | | Lider | buc. | 100 | | sunt dotate cu suruburi |

NOTA: Materialele indicate in proiect pot fi modificate cu conditia pastrarii caracteristicilor tehnice.

170/2018 - EEF/IEI.SU

Protectarea punctului termic individual pentru Institutia prescolara nr.4 din str. Fedco, 8, mun.Balti

| Mod. | Caract. | Coada | N.doc | Semnat | Data |
|------------|---------|-------|-------|--------|-------|
| Sp. princ. | | Pirpa | | | 07.18 |
| Elaborat | | Pirpa | | | 07.18 |

Punct Termic Individual

| Stadiu | Coada | Coli |
|--------|-------|------|
| PE | 1 | |

Specificatia utilitatii

"Terno Consulting & Design" SRL
or. Chisinau

| Ne inv. origin. | Semnatura si data | In loc inv. Nr |
|-----------------|-------------------|----------------|
| | | |

BORDEROUL DESENELOR DE EXECUȚIE A SETULUI DE BAZĂ

| Foaia | Denumirea | Nota |
|-------|-----------------------------------------------------|------|
| 1 | Date generale | |
| 2 | Planul rețelelor exterioare C1, sc. 1:500 | |
| 3 | Profil C1 (Început) | |
| 4 | Profil C1 (Sfârșit). Tabela căminelor de canalizare | |

BORDEROUL DOCUMENTAȚIE DE REFERINȚĂ ȘI ANEXATE

| Marca | Denumirea | Nota |
|------------------------|---------------------------------|---------|
| | Documentele de referință | |
| SPT 902-09-22.84 | Căminele de canalizare. | |
| | | |
| | Documentele aplicate | |
| Nr. 72/12.P-2018-CE.SU | Specificația utilajului. | 1 foaie |

INDICII PRINCIPALI AL SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ SI CANALIZARE

| Notare | Consumul de apă | | | Nota |
|--------------------------------|--------------------|-------------------|------|------|
| | m ³ /zi | m ³ /h | l/s | |
| Aprovizionarea cu apă potabilă | 33.60 | 8.11 | 3.50 | |
| Canalizare | 33.60 | 8.11 | 5.10 | |

Proiectarea și execuția construcțiilor și instalațiilor componente ale sistemului de distribuție a rețelelor de apă se realizează astfel încât acesta să corespundă cerințelor de calitate prevăzute de lege:

- a – rezistență și stabilitate;
- b – siguranță în exploatare;
- c – siguranță la foc;
- d – igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- e – economie de energie;
- f – protecție împotriva zgomotului;

Sp. principal

Cojocaru M.

Date generale

Proiectul de execuție "Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (DJY nr. 4), din str. Fedico,8 mun. Bălți" este elaborat în baza:

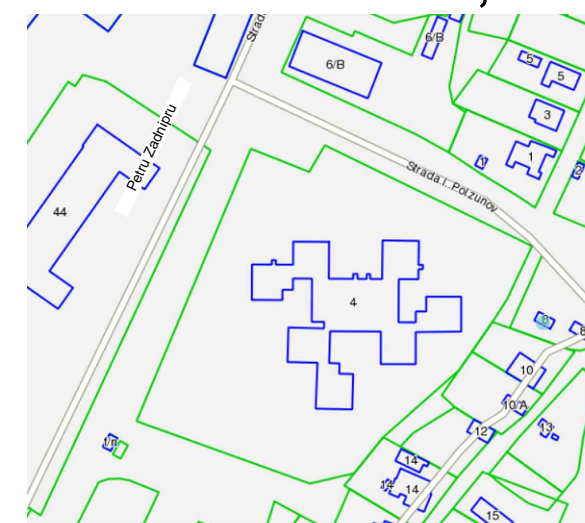
- Datelor inițiale prezentate de beneficiar și coordonate cu serviciile abilitate;
- Certificat de urbanism nr.248 din 03.05.2018;
- Planul general al sistematizării pe verticală;
- condițiile seismice în zona amplasării obiectului, conform raportului geologic-7 baluri;
- studiile geologice - soluri netasabile și care nu se umflă.

Aprovizionarea cu apă potabilă. Obiectivul dat este asigurat cu rețele de alimentare cu apă.

Rețeaua de canalizare. În proiect se abordează înlocuirea țevilor și deversoarelor de canalizare existente. Evacuarea apelor uzate din grădiniță se va efectua în canalizarea existentă menajer fecaloidă cu Ø 150 mm din str.P.Zadnipru cu unirea în căminul existent.

Retelele de canalizare proiectate se vor efectua din țevi de PVC Ø160.

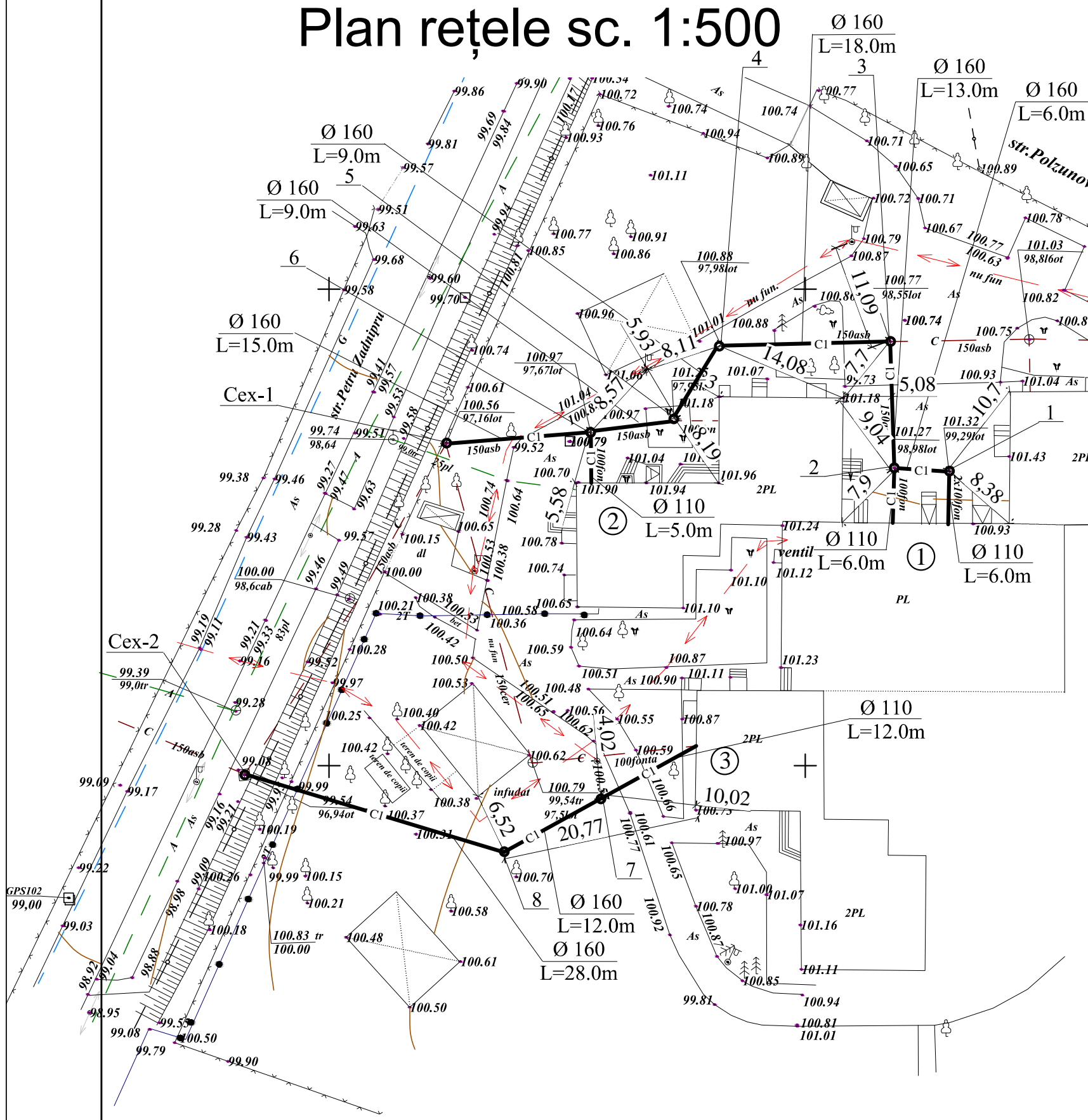
Plan de situație



Beneficiar: DÎTS Primăria m.Bălți

| | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------|----------|-------------|---------|-----------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
| IȘP Certificat Nr.1119 eliberat în anul 2014 | | | | | | Licența Nr.028656 din 17.08.2011 | | |
| Spec.princ. Certificat Nr.0021 eliberat în anul 2018 | | | | | | | | |
| | | | | | | Nr. 72/12.P-2018-CE | | |
| | | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (DJY nr. 4), din str. Fedico,8 mun. Bălți | | |
| Mod. | Nr.sect. | Foaia | Nr.doc. | Semnătura | Data | | | |
| | | | | | | Rețele exterioare de canalizare | | |
| | | | | | | Etapa | Foaia | Foi |
| | | | | | | PE | 1 | 4 |
| | | | | | | Date generale | | |
| | | | | | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |
| IȘP | | C. Candu | | | 06.18 | | | |
| Spec.Prin. | | Cojocaru M. | | | 06.18 | | | |
| Executant | | Ana Ivlev | | | 06.18 | | | |

Plan rețele sc. 1:500

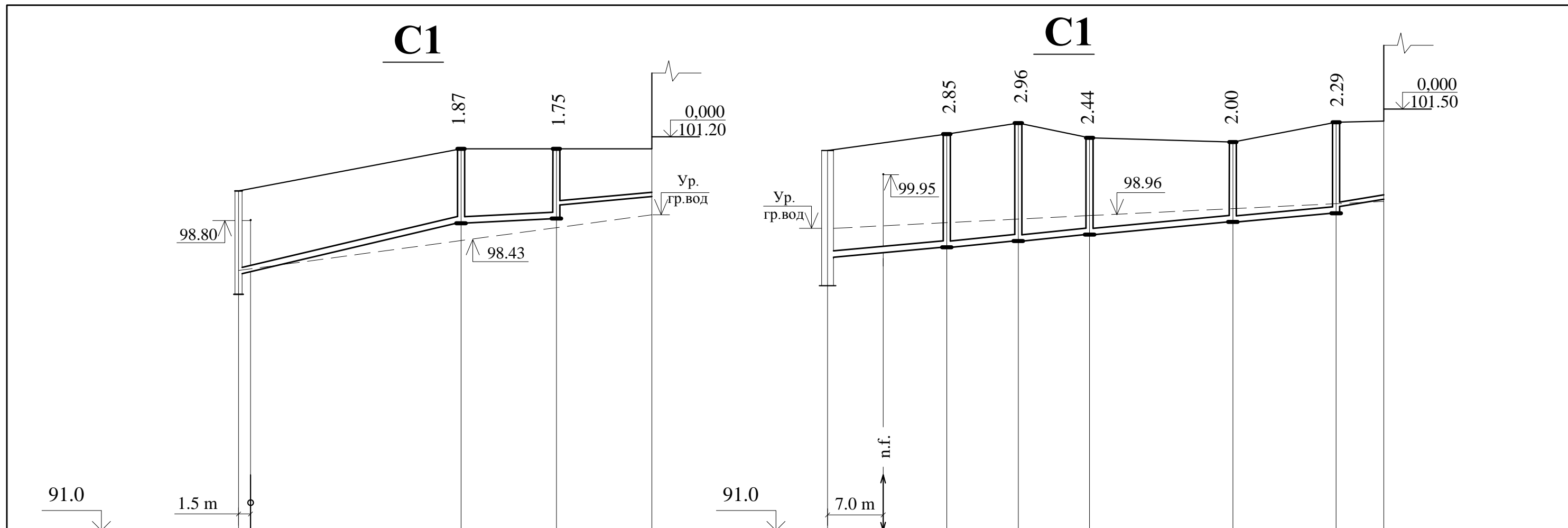


LEGENDA

| No | Denumirea | Remarcă |
|-------|-----------|----------|
| 1,2,3 | Grădiniță | Existent |

| | |
|------------------------------------------------------------|--|
| DÎTS Primăria m.Bălți | |
| ÎM DCC Comandator unic | |
| Direcția МП "Термогаз-Бэлць" | |
| Directorul grădiniței Nr.4 | |
| S.A. "Moldtelecom" bd. Traian, 9/2 tel. 56-40-80 | |
| Rețele electrice "RED-NORD" | |

| | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|---------|------------------------------------|-------|
| Nr. 72/12.P-2018-CE | | | | | |
| Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți | | | | | |
| Mod. | Nr.sect. | Foaia | Nr.doc. | Semnătura | Data |
| | | | | | |
| Rețele exterioare de canalizare | | | | Etapa | Foaia |
| IȘP | | | | PE | 2 |
| Spec.Prin. Cojocaru M. | | | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | |
| Executant Ana Ivlev | | | | | |
| Plan rețele C1 sc. 1:500 | | | | | |

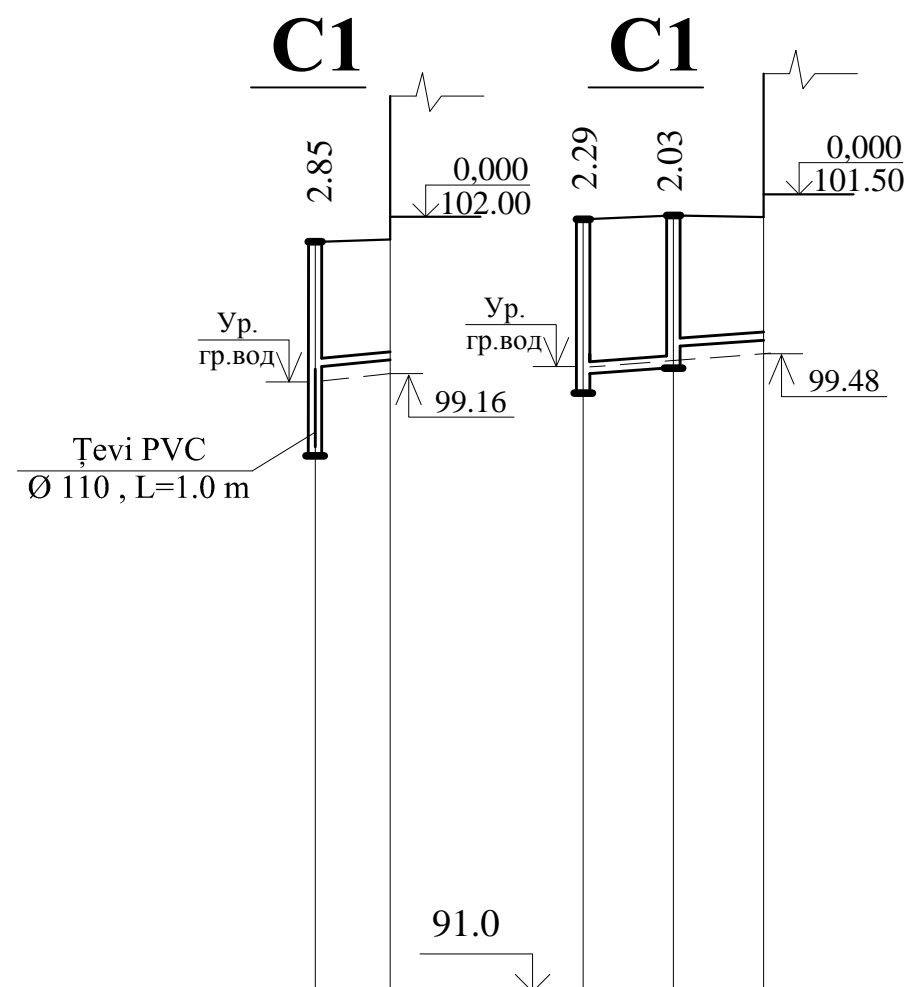


| | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|----------------|--------|-----------------|----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|----------------|-----------------|
| Cota rigolei conductei | 96.94 97.44 97.51 | 98.73 | 98.85 99.16 | 99.40 | 97.16 97.86 | 97.99 | 98.12 | 98.29 | 98.44 | 98.77 | 98.98 99.23 | 99.33 |
| Cota de proiect a terenului | | | | | | | | | | | | |
| Cota terenului existent, m | 99.54 99.60 | 100.60 | 100.60 | 100.60 | 100.56 | 100.75 | 100.97 | 101.25 | 100.88 | 100.77 | 101.27 | 101.30 |
| Marcarea țevilor și a izolației | Tevi PVC Ø160 SDR41 SN2 | | | | Учтены в poz. 1 | Tevi PVC Ø160 SDR41 SN4 | | | | | | Учтены в poz. 1 |
| Teren de fundație | Естественное с устройством песчаной и щебеночной подготовки h=0.30 м | | | | | Естественное с устройством песчаной и щебеночной подготовки h=0.30 м | | | | | | |
| Panta, % | 0.046 | | 0.01 | 0.02 | | 0.02 | | | | | | |
| Lungimea, m | | 28.0 | 12.0 | 12.0 | | 70.0 | | | | | | |
| Distanța, m | | 28.0 | 12.0 | 12.0 | | 15.0 | 9.0 | 9.0 | 18.0 | 13.0 | 6.0 | |
| № căminului | Cex-2 | 8 | 7 | ③ | Cex-1 | 6 | 5 | 4 | | 3 | 2 | ① |

Примечание: (предусмотрено для колодцев № 1,2,3,4,5,6)

1. Основание под колодцы необходимо уплотнить на глубину 0,3 м с устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода (обмазка битумом за 2 раза).
2. Обратную засыпку произвести мягким местным грунтом, не содержащим твердых включений крупностью более 20 мм, отдельными слоями с уплотнением их до плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м³.

| | | | | | | | | | | |
|------|------------|-------------|---------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------|-------|-----|
| | | | | | | Nr. 72/12.P-2018-CE | | | | |
| | | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți | | | | |
| Mod. | Nr.sect. | Foaia | Nr.doc. | Semnătura | Data | Rețele exterioare de canalizare | | Etapa | Foaia | Foi |
| | | | | | | | | PE | 3 | |
| | IȘP | C. Candu | | | 06.18 | | | | | |
| | Spec.Prin. | Cojocaru M. | | | 06.18 | | | | | |
| | Executant | Ana Ivlev | | | 06.18 | | | | | |
| | | | | | | Profil C1 (Început) | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |



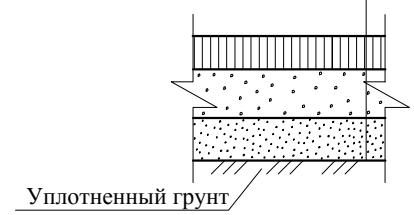
| | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|--------|-------|
| Cota rigolei conductei | 98.12 | 99.30 | 99.40 | 98.98 | 99.17 | 99.29 | 99.54 | 99.66 |
| Cota de proiect a terenului | | | | | | | | |
| Cota terenului existent, m | 100.97 | 101.00 | | 101.27 | 101.32 | | 101.30 | |
| Marcarea țevilor și a izolației | Учтены в поз. 1 | | | Тevi PVC Ø160 SDR41 SN4 | | Учтены в поз. 1 | | |
| Teren de fundație | Естественное с устройством песчаной и щебеночной подготовки h=0.30 м | | | Естественное с устройством песчаной и щебеночной подготовки h=0.30 м | | | | |
| Panta, % | 0.02 | | | 0.02 | | | | |
| Lungimea, m | 5.0 | | | 12.0 | | | | |
| Distanța, m | 5.0 | | | 6.0 | 6.0 | | | |
| № căminului | 6 ② | | | 2 | 1 | ① | | |

Tabela parametrilor căminelor de canalizare

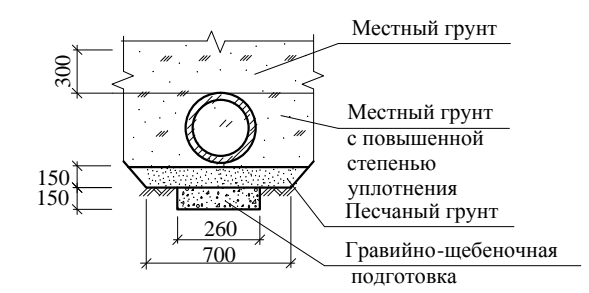
| № căminului pe plan | Marca căminului după condițiile solului | Marca căminului | Adâncimea absolută, mm | Diametrul căminului, mm | Adâncimea rigolei, mm | Înălțimea părții de exploatare, mm | Înălțimea orificiului, mm | Volumul de beton pentru rigolă, m³ | Consumul de materiale | | | | | | Zidărie de cărămidă | Tipul trapei | Scara | | | | | | |
|---------------------|-----------------------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------------|--------|------------------|---------|------------------|---------|---------------------|--------------|-------|------------|------------|------------|------------|-------|--------|
| | | | | | | | | | Fund | | Partea lucrativă | | Placa de planșeu | | | | | Orificiul | | | | | |
| | | | | | | | | | KЦД-10 | KЦД-15 | KЦ 10-9 | KЦ 10-3 | KЦ 15-9 | KЦ 15-3 | | | | KЦШ 1-10-1 | KЦШ 1-10-2 | KЦШ 1-15-1 | KЦШ 1-15-2 | KЦО-1 | KЦ 7-3 |
| 1 | I | KСП-3 | 2030 | 1000 | 200 | 1200 | 600 | 0,36 | 1 | - | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | 1 | T | C1-02 | | | |
| 2 | I | KСУ1-4 | 2290 | 1000 | 300 | 1500 | 490 | 0,45 | 1 | - | 1 | 2 | - | - | 1 | - | - | 1 | - | 4 | T | C1-03 | |
| 3 | I | KСП-3 | 2000 | 1000 | 200 | 1200 | 600 | 0,36 | 1 | - | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | 1 | - | 1 | T | C1-02 | |
| 4 | I | KСП-5 | 2440 | 1000 | 200 | 1800 | 440 | 0,36 | 1 | - | 2 | - | - | - | 1 | - | - | 1 | - | 3 | T | C1-04 | |
| 5 | I | KСП-6 | 2960 | 1000 | 200 | 2100 | 660 | 0,36 | 1 | - | 2 | 1 | - | - | 1 | - | - | 1 | 1 | - | 2 | T | C1-05 |
| 6 | I | KСП-6 | 2850 | 1000 | 200 | 2100 | 550 | 0,36 | 1 | - | 2 | 1 | - | - | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | T | C1-05 |
| 7 | I | KСЛ-2 | 1750 | 1000 | 200 | 900 | 650 | 0,36 | 1 | - | 1 | - | - | - | 1 | - | - | 1 | 1 | - | 2 | T | C1-01 |
| 8 | I | KСП-3 | 1870 | 1000 | 200 | 1200 | 470 | 0,36 | 1 | - | 1 | 1 | - | - | 1 | - | - | 1 | - | 4 | T | C1-02 | |

АСФАЛЬТО - БЕТОННОЕ ПОКРЫТИЕ ДОРОГИ

Асфальтобетон плотный из горячей мелкозернистой щебеночной смеси тип БМШ по ГОСТ 9128-97 -0,04 м
 Асфальтобетон плотный из горячей крупнозернистой щебеночной смеси -0,06 м
 Щебень фракционированный М400, уложенный по способу заклинки ГОСТ 8267-92 - 0,15 м
 Песок ГОСТ 8736-93 - 0,15 м
 Уплотненный грунт



Укладка пластмассовых труб на гравийно-щебеночную подготовку



| | | | | | | | | |
|------------|-------------|-------|---------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
| | | | | | | Nr. 72/12.P-2018-CE | | |
| | | | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți | | |
| Mod. | Nr.sect. | Foaia | Nr.doc. | Semnătura | Data | | | |
| | | | | | | Rețele exterioare de canalizare | | |
| | | | | | | Etapa | Foaia | Foi |
| | | | | | | PE | 4 | |
| IȘP | C. Candu | | | | 06.18 | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |
| Spec.Prin. | Cojocaru M. | | | | 06.18 | | | |
| Executant | Ana Ivlev | | | | 06.18 | | | |
| | | | | | | Profil C1 (Sfârșit). Tabela căminelor de canalizare | | |

| Poziția număr. de ordine | Denumirea și caracteristica tehnică a utilajului și materialelor, uzina producătoare | Tipul marcarea utilajului | Unitatea de măsură | Greutatea unității de utilaj | Cantitatea |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|------------------------------|------------|
| Rețele exterioare de canalizare - C1 | | | | | |
| 1 | Țeavă PVC Ø160 | | m.l. | | 111.0 |
| 2 | Conectare în căminul existent | | buc. | | 2 |
| 3 | Песчаный грунт (sub conducta de canalizare) | | m³ | | 11.20 |
| 4 | Demontarea și restabilirea stratului de asfalt | | m² | | 59.30 |
| 5 | Cot PVC Ø110 90° | | buc. | | 2 |
| 6 | Demontare țeavă de azbest Ø150 | | m.l. | | 64.0 |
| 7 | Demontare țeavă din fontă Ø100 | | m.l. | | 23.0 |
| 8 | Demontarea căminelor de canalizare | | m³ | | 8.24 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------------------------|-------------|--|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------|-------|-----|
| Nr. 72/12.P-2018-CE.SU | | | | Reparație capitală a sistemului de încălzire la Instituția Preșcolară (ДДУ nr. 4), din str. Fedico, 8 mun. Bălți | | | | |
| | | | | Rețele exterioare de canalizare | | Etapa | Foaia | Foi |
| IȘP | C. Candu | | 06.18 | | | PE | 1 | 1 |
| Spec.Prin. | Cojocaru M. | | 06.18 | Specificația utilajului | | S.R.L. "CandisGaz" or. Chișinău | | |
| Executant | Ana Ivlev | | 06.18 | | | | | |