

*"Constanta Prim" S. R. L.
licența: A MMII №039464 om 04.04.2012*

*Centrala termica pe baza de biomasa în complex cu
instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM
a DSE Caușeni din or. Caușeni*

Proiect de executie Centrala Termica

Construcții din beton armat 056/15/2-1-CBA

Chisinau 2015

Согласовано

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

Общие указания

- 1). Раздел проекта марки СВА разработан на основании чертежей марки АS.
- 2). Данным проектом предусматривается устройство котельной.
- 3). Характеристики здания:
- класс здания II;
 - степень огнестойкости II;
 - степень долговечности II.
- 4). Район строительства характеризуется следующими климатическими характеристиками:
- а) Расчетная зимняя температура наружного воздуха -17°\$
- б). Скоростной напор воздуха 30кг/м²;
- в). Вес снежного покрова 50кг/м².
- 5). Сейсмичность площадки 8 баллов.
- 6). Расчетная сейсмичность здания 8 баллов.
- 7). За относительную отметку 0.000 принят уровень пола, что соответствует отметке 24.200 по Генплану.
- 8). Конструктивная схема здания – каркасно-каменная. Фундамент ленточный из монолитного железобетона. Стены из пильного известняка М35 на растворе М50. Стойки и антисейсмические пояса – монолитные железобетонные сечением 250х250мм. Крыша по деревянным стропилам двускатная. Кровельное покрытие – металлочерепица.
- 9). Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой каркаса и каменной кладки стен.
- 10). Строительные работы необходимо выполнять в соответствии с нормативными документами:
- СНиП 3.02.01-87 “Основания и фундаменты”;
 - СНиП 3.01.01-85 “Организация строительного производства”;
 - СНиП 3.03.01-85 “Несущие и ограждающие конструкции”;
 - СНиП III-4-85 “Техника безопасности в строительстве”.

Рабочий 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 при эксплуатации,
С-пожаробезопасность и взрывобезопасность,
D-гигиена и безопасность для здоровья людей,
Е-восстановление и охрну окружающей среды,
F-тепло-гидроизоляцию и энергосбережение,
G-защиту от шума.

ГАП Карацш К. В
Гл. конструктор Урсу М.

Общие указания по производству работ

- 1). Строительные работы должны вестись при систематическом техническом надзоре с ведением журнала производства работ и авторском надзоре в соответствии с “Положением об авторском надзоре за строительством объекта” НСМ А.07.03-2002.
- 2). Проектом не предусматривается выполнение бетонных работ в зимнее время года.

Перечень основных работ подлежащих промежуточной приемке с участием авторского надзора

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Армирование и бетонирование фундамента	
2	Армирование и бетонирование стоек каркаса	
3	Армирование и бетонирование обвязочных поясов и плиты перекрытия	
4	Монтаж технологического оборудования	

Фирма “Constanta Prim”SRL, лицензия А ММII №039464 от 04.04.2012
ГАП Карацш К. В. сертификат серия 2009-Р №0139 от 22.07.2009
Гл. конструктор Урсу М. сертификат серия № от

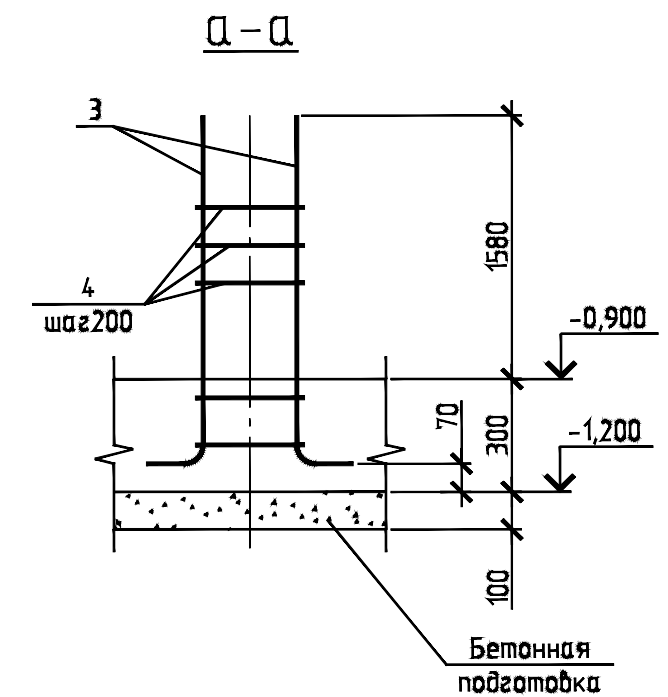
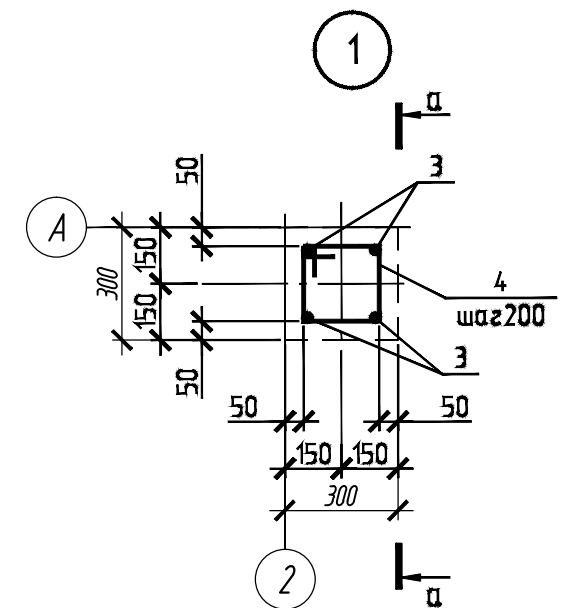
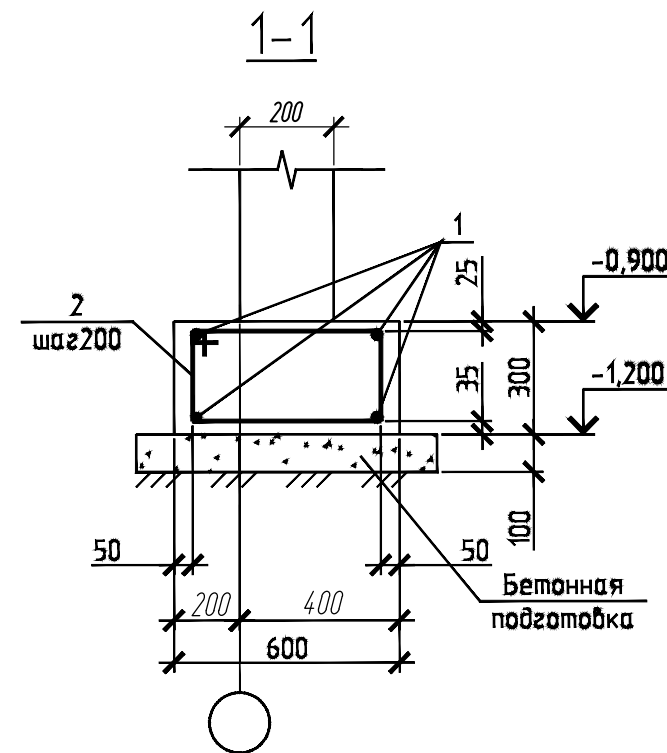
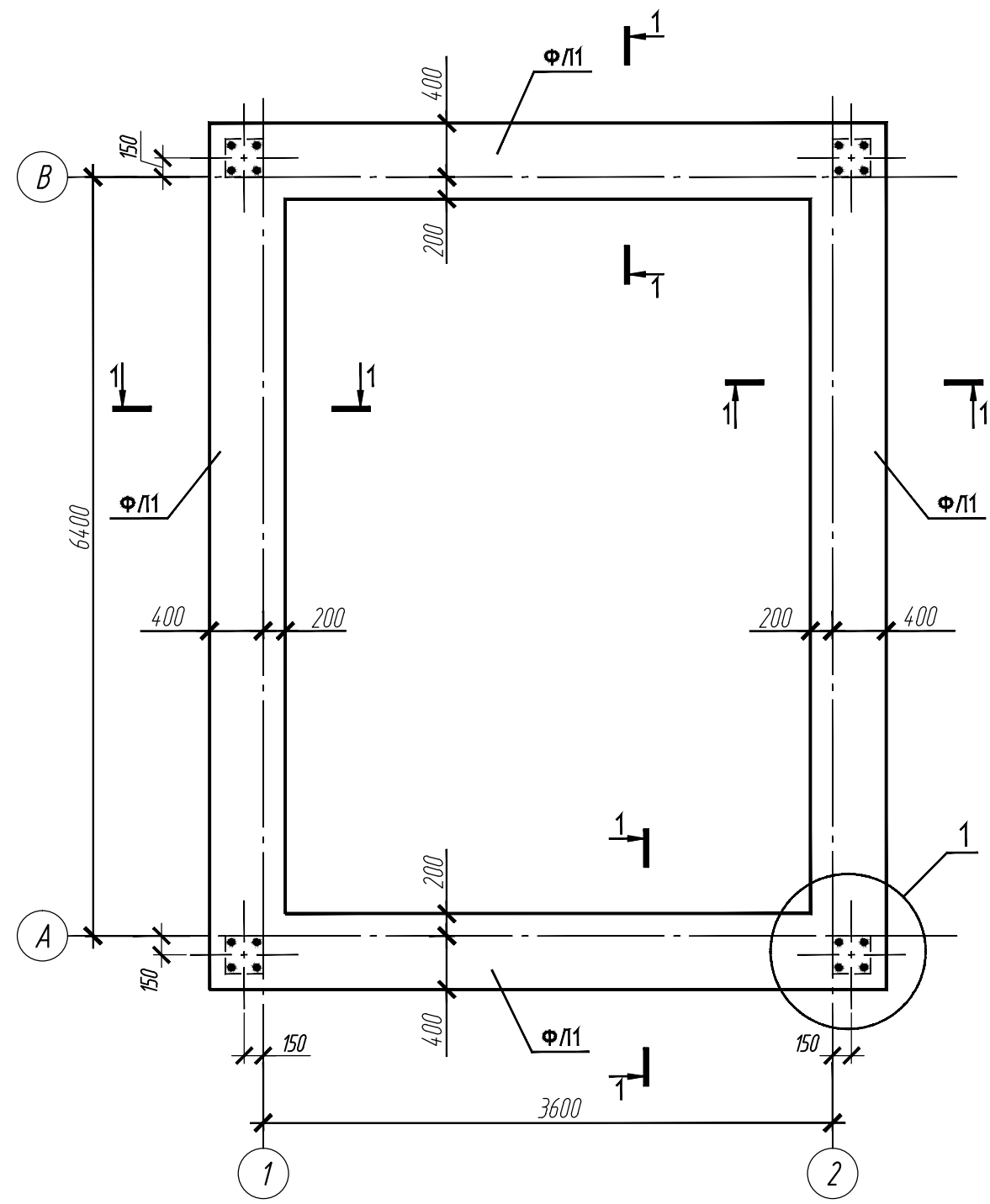
						056/15/2-1-CBA			
						Centrala termica pe baza biomasa în complex cu instalatie de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Cașeni din or. Cașeni			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Centrala Termica	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец. ТМ		Филимон В.			09.15		РП	1	
Гл. констр.		Урсу М.			09.15				
Выполнил		Фандофан М.			09.15				
Проверил		Урсу М.			09.15				
						Общие данные	"CONSTANTA PRIM" S.R.L.		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СВА

[illegible]

						056/15/2-1-CBA			
						Centrala termica pe baza biomasa în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Caușeni din or. Caușeni			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Centrala Termica	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец. ТМ		Филимон В.			09.15		РП	2	
Гл. констр.		Урсу М.			09.15				
Выполнил		Фандофан М.			09.15				
Проверил		Урсу М.			09.15	Ведомость рабочих чертежей	"CONSTANTA PRIM" S.R.L.		

Схема фундаментов



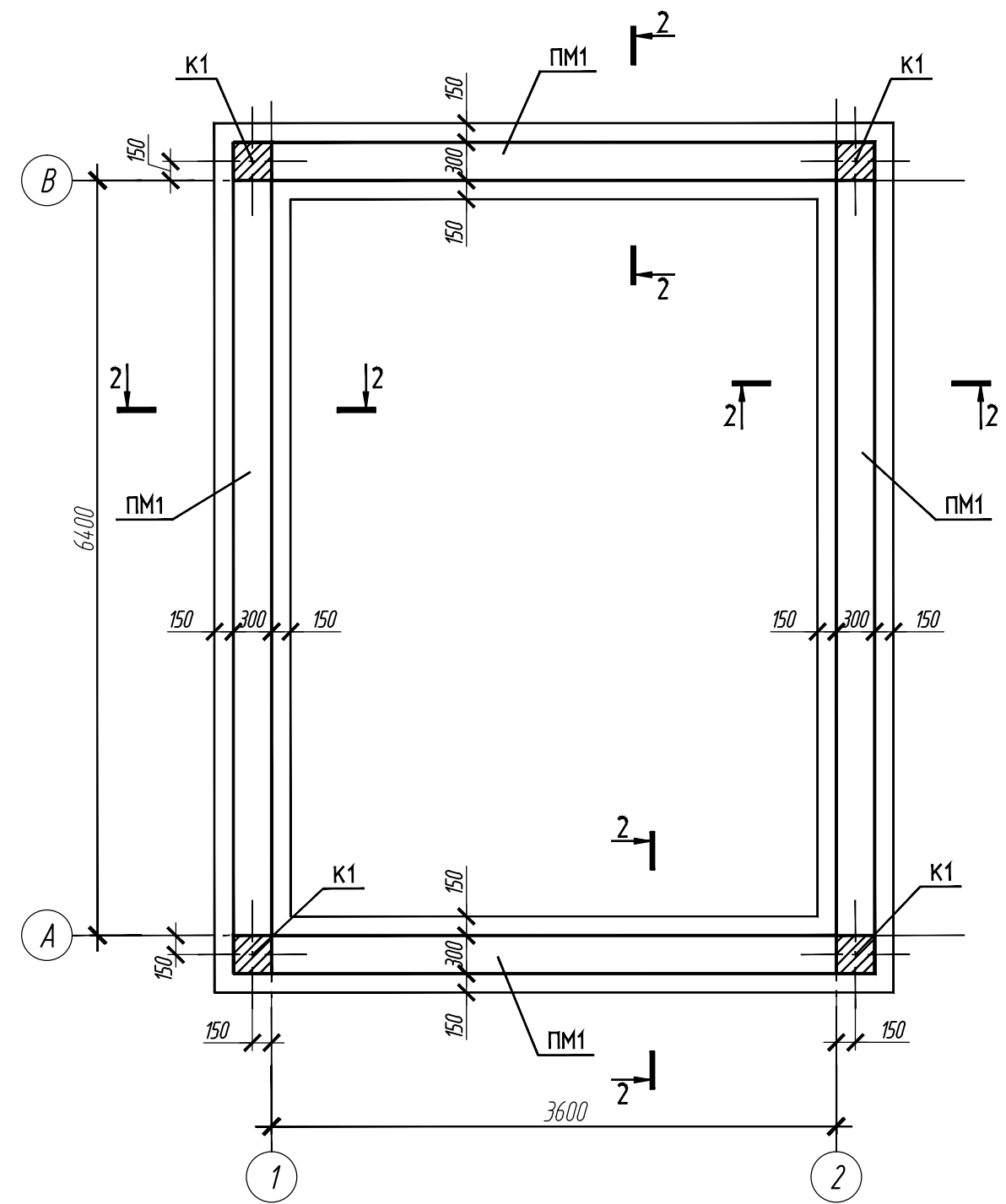
6. Спецификацию арматуры составить на листе 5.

Примечание:

- За отм. 0,000 принят уровень чистого пола соответствующий отметке 24.200 по генплану.
- Под основанием фундаментов выполнить бет. подготовку класса 3,5 толщиной 100 мм.
- Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из цементно-песчаного раствора пропорции 1:2, толщиной $\delta=20$ мм.
- В случае обнаружения под подошвой фундаментов насыпных или иных слабых грунтов их необходимо пройти путем увеличения толщины бетонной подготовки, заглубившись в материковый грунт на 0.2 м.
- Обратную засыпку пазуха котлована и подсыпку под полы выполнить из местного суглинки с уплотнением до 1,6 г/см.куб.

						056/15/2-СВА				
						Centrala termica pe baza biomasa în complex cu instalatie de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Caușeni din or. Caușeni				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Centrala Termica	Стадия	Лист	Листов	
							РП	3		
Гл. спец. ТМ		Филимон В.			09.15		Схема фундаментов	"CONSTANTA PRIM" S.R.L.		
Гл. констр.		Урсу М.			09.15					
Выполнил		Фандофан М.			09.15					
Проверил		Урсу М.			09.15					

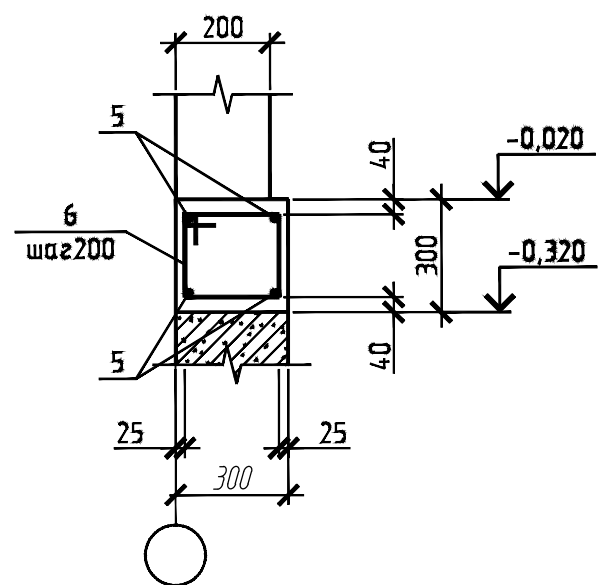
Схема пояса ПМ1



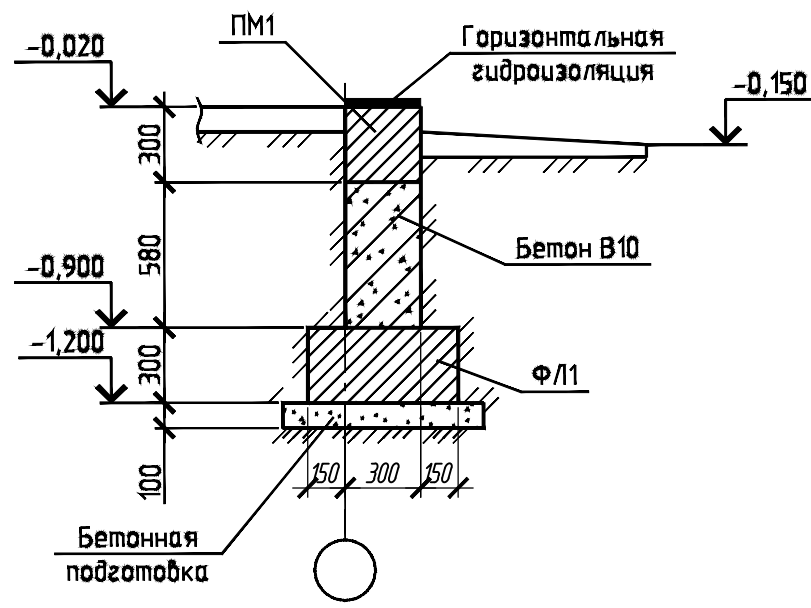
Ведомость элементов к схеме пояса ПМ1.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
К1	Лист 9	Колонна К1	4		
ПМ1	Лист 4	Пояс ПМ1	1		

ПМ1
(армирование)



2-2



Примечание:
1. Спецификацию арматуры сопоставить на листе 5.

						056/15/2-1-CBA				
						Centrala termica pe baza biomasa în complex cu instalatie de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Caușeni din or. Caușeni				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Centrala Termica	Стадия	Лист	Листов	
							РП	4		
Гл. спец. ТМ		Филимон В.			09.15		Схема пояса Пм1	"CONSTANTA PRIM" S.R.L.		
Гл. констр.		Урсу М.			09.15					
Выполнил		Фандофан М.			09.15					
Проверил		Урсу М.			09.15					

Спецификация арматурной стали на 1-н элемент

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	Фундамент Фл1			
1	φ 12 AIII l=110.4 п.м.	-	98.04	общ. длиной
2	φ 6 A I l=1680	126	0.37	
3	φ 16 AIII l=2010	12	3.17	
4	φ 6 A I l=1000	40	0.22	
	Бетон В15	6.7	-	м3
	Материалы			
	Фундамент бетон В15	6.7		м3
	Стена фундамента бетон В10	3.7		м3
	Бетонная подготовка бетон В3.5	2.2		м3
	Пояс Пм1			
5	φ 14 AIII l=110.4 п. м.	-	133.36	общ. длиной
4	φ 6 A I l=1140	126	0.25	
	Материалы			
	Бетон В15	1.9		м3

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	
4	
6	

						056/15/2-1-CBA			
						Centrala termica pe baza biomasa în complex cu instalatie de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Cașeni din or. Cașeni			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Centrala Termica	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец. ТМ		Филимон В.			09.15		РП	5	
Гл. констр.		Урсу М.			09.15				
Выполнил		Фандофан М.			09.15				
Проверил		Урсу М.			09.15	Спецификация на 1-н элемент	"CONSTANTA PRIM" S.R.L.		

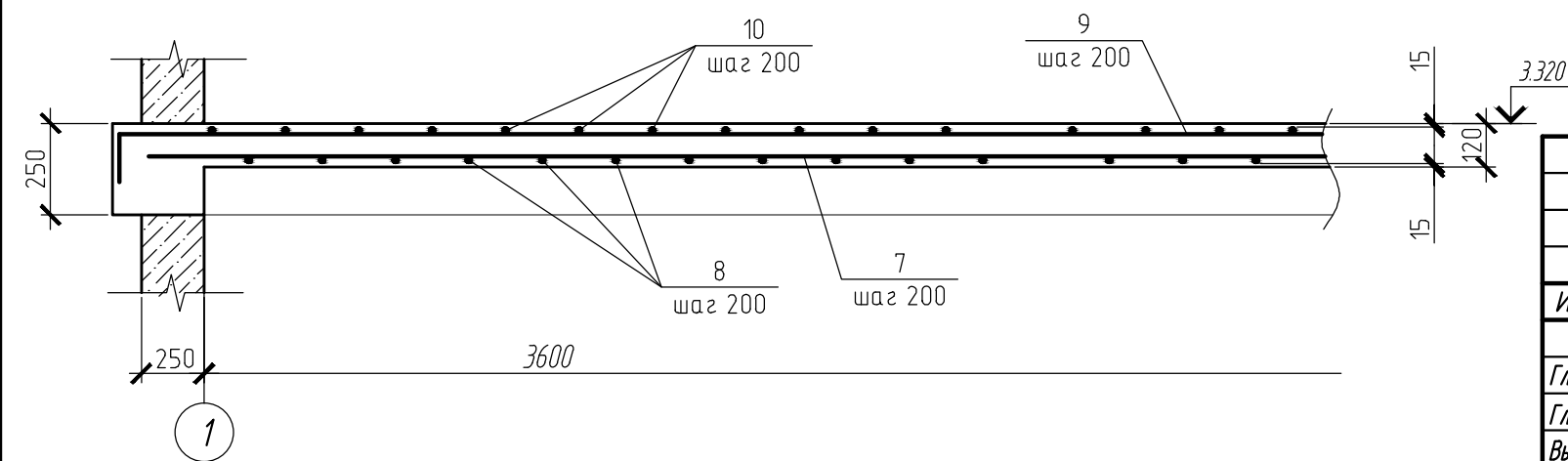
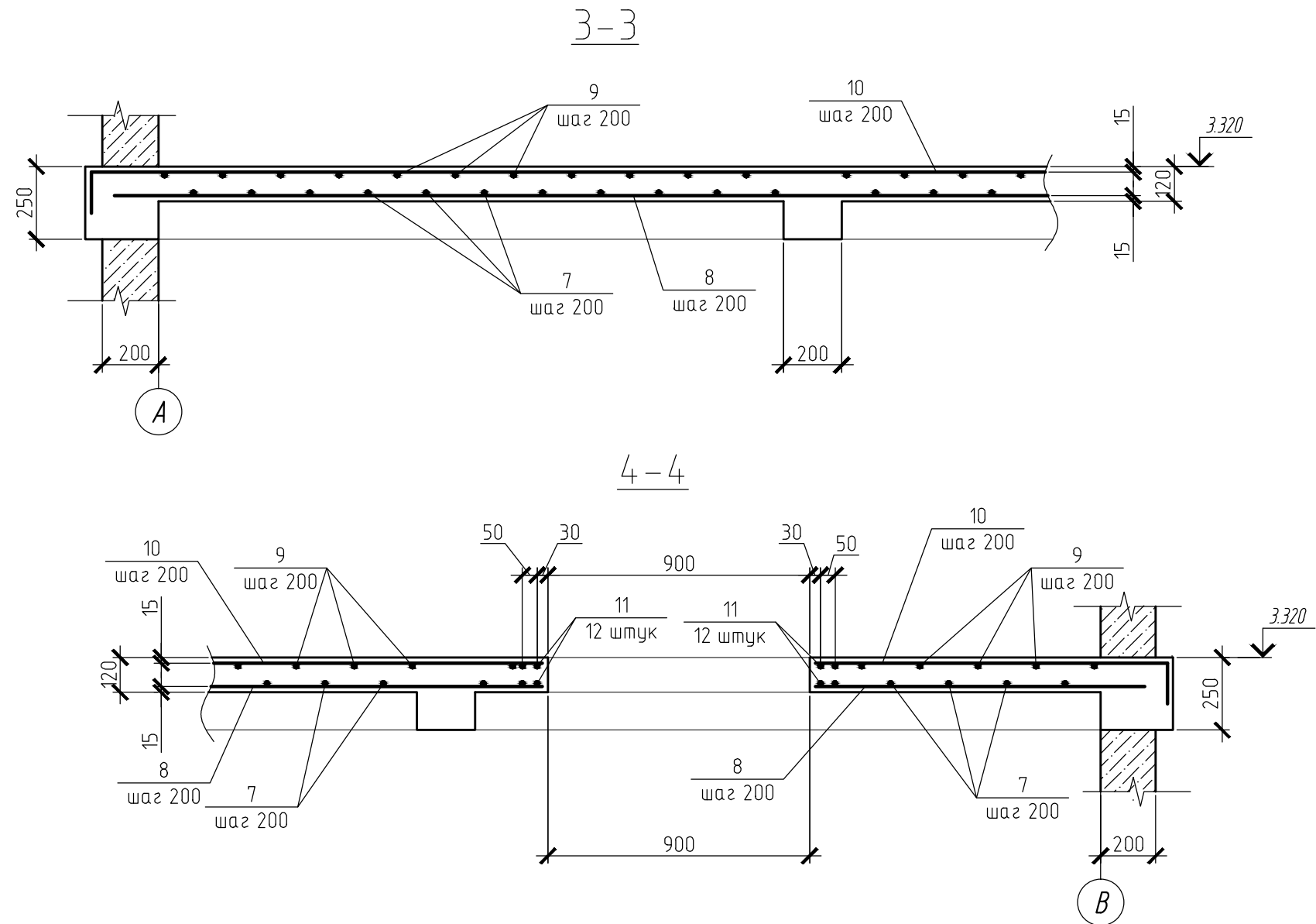
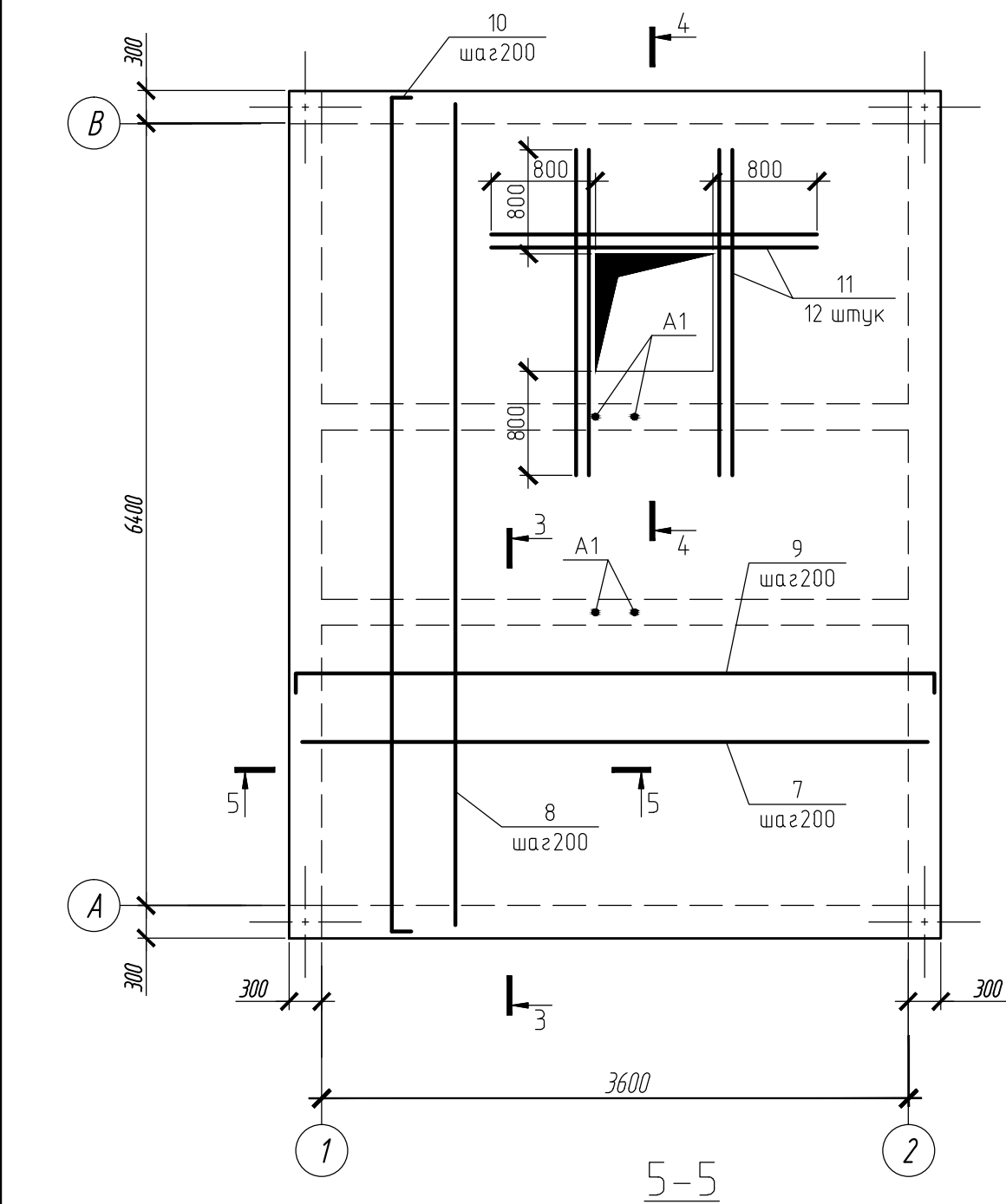
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
П1	Лист 8	Плита П1	1		
ПМ2	Лист 6	Пояс ПМ2	1		
Б1	Лист 9	Балка Б1	2		

Арматура плиты
усл. не показана

120
12
шаг 200
12
30
250
30
40
300
3.320

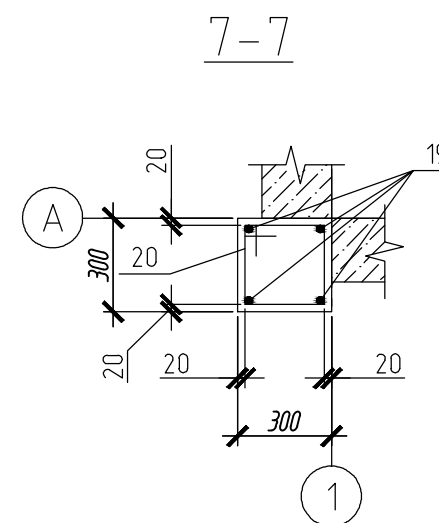
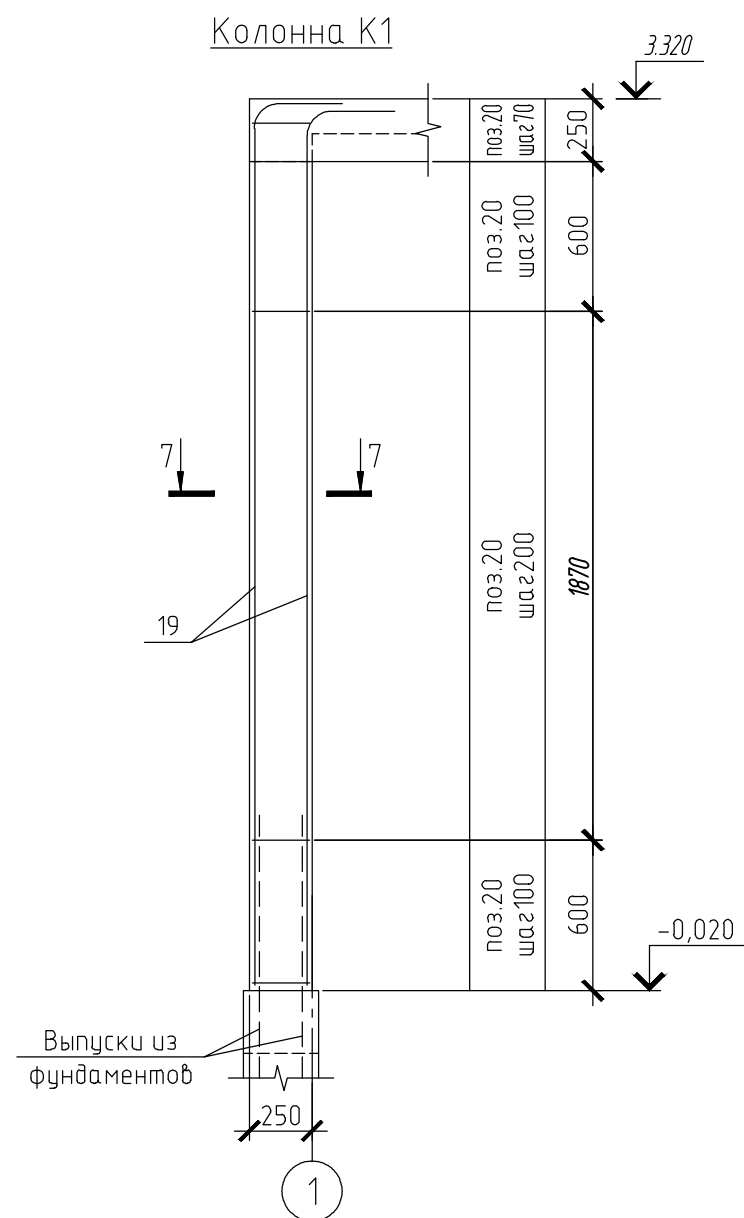
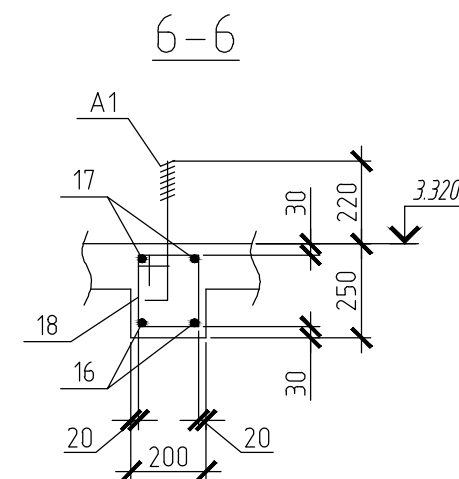
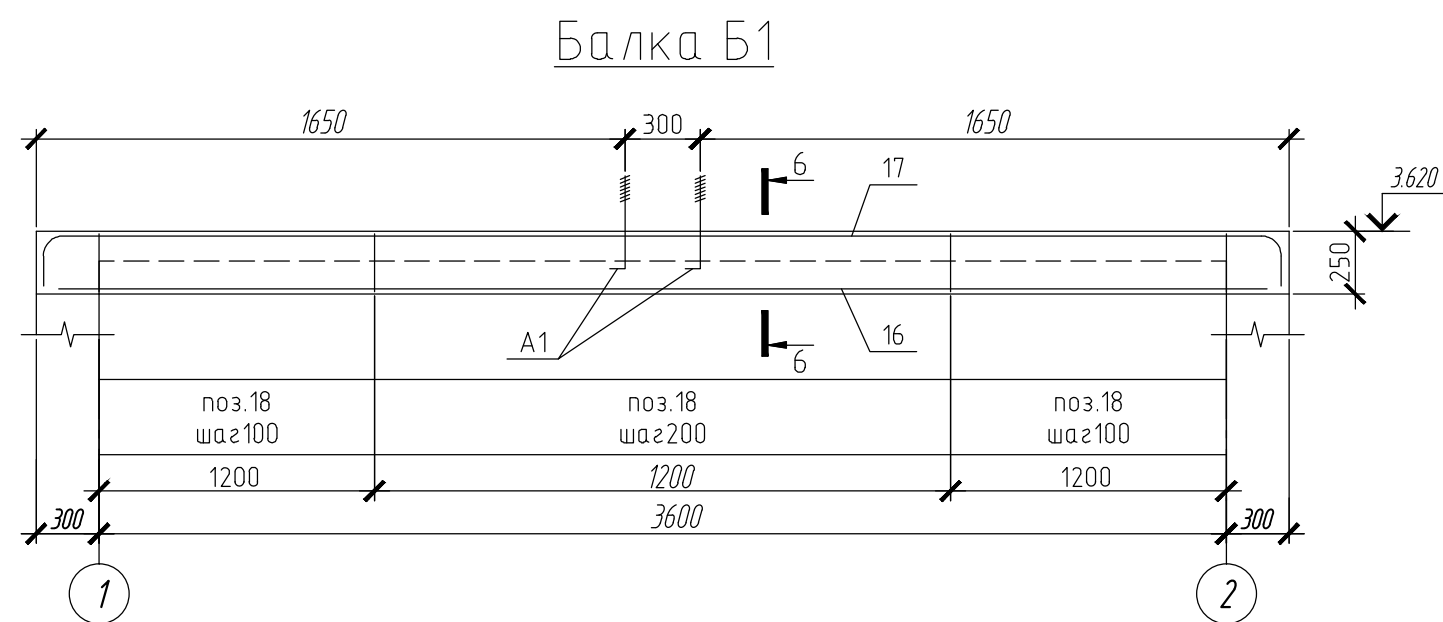
						056/15/2-1-CBA				
						Centrala termica pe baza biomasa în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Caușeni din or. Caușeni				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						Centrala Termica		Стадия	Лист	Листов
Гл. спец. ТМ		Филимон В.			09.15			РП	6	
Гл. констр.		Урсу М.			09.15	Схема перекрытия на отм. 3.320		"CONSTANTA PRIM" S.R.L.		
Выполнил		Фандофан М.			09.15					
Проверил		Урсу М.			09.15					

Плита П1 на отм. 3.320
(армирование)



Примечание:
1. Спецификацию арматуры сопотеть на листе №9

						056/15/2-1-CBA			
						Centrала termica pe baza biomasa în complex cu instalаție de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Cașeni din or. Cașeni			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Centrала Termica	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец. ТМ	Филимон В.				09.15		РП	7	
Гл. констр.	Урсу М.				09.15				
Выполнил	Фандофан М.				09.15				
Проверил	Урсу М.				09.15	Плита на отм. 3.320 (Армирование)	"CONSTANTA PRIM" S.R.L.		
						Копировал		A3	



Примечание:
1. Спецификацию арматуры сопотерь на листе №9

						056/15/2-1-CBA			
						Centrala termica pe baza biomasa în complex cu instalatie de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Caușeni din or. Caușeni			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Centrala Termica	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец. ТМ	Филимон В.				09.15		РП	8	
Гл. констр.	Урсу М.				09.15				
Выполнил	Фандофан М.				09.15				
Проверил	Урсу М.				09.15	Балка Б1. Колонна К1	"CONSTANTA PRIM" S.R.L.		

Спецификация на 1-н элемент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во					Масса ед ,кг	Приме- чание
			П1	ПМ2	Б1	К1			
		Арматура							
7		Ø 8 AIII, l= 4160	32					1.6	
8		Ø 8 AIII, l= 6960	18					2.7	
9	см ведомость деталей	Ø 10 AIII, l= 4520	32					2.8	
10	—/—	Ø 10 AIII, l= 7320	18					4.5	
11		Ø 16 AIII, l= 2500	12					3,95	
12		Ø 14 AIII, l= общ. дл.		110,4				1,208	кг/п.м.
13	см ведомость деталей	Ø 6 AI, l= 1020		114				0,204	
14		Ø 12 AIII, l= общ. дл.						0,888	кг/п.м.
15	см ведомость деталей	Ø 6 AI, l= 900						0,20	
16		Ø 16 AIII, l= 4160			2			6.6	
17	см ведомость деталей	Ø 16 AIII, l= 4980			2			7.9	
18	—/—	Ø 6 AI, l= 900			30			0,200	
19	—/—	Ø 16 AIII, l= 3770				4		5.9	
20	—/—	Ø 6 AI, l= 1240				22		0.3	
A1	Лист	Ø 12 AI, l= 430	4					0,382	
		Материалы							
		Бетон кл В15 (м куб)	2.8	1.9	0.1	0.3			

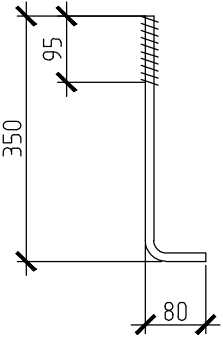
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
9	
10	
13	
15	
17	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
18	
19	
20	

Анкер А1, Ø12 AI, 24-шт.
(ГОСТ 5781-82)



Ведомость расхода стали на 1-н элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего
	Арматура класса AI			Арматура класса AIII						
	ГОСТ 5781-82*									
	Ø6	Ø12	Итого..	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Итого.:	
П1		1,5	1,5	118,1	198,5			47,3	364,0	365,6
ПМ2	23,3		23,3				133,4		133,4	156,6
Б1	6,8		6,8					33,4	33,4	40,2
К1	6,2		6,2					24,8	24,8	31,0

						056/15/2-1-CBA			
						Centrala termica pe baza biomasa în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Caușeni din or. Caușeni			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Centrala Termica	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец. ТМ		Филимон В.			09.15		РП	9	
Гл. констр.		Урсу М.			09.15				
Выполнил		Фандофан М.			09.15				
Проверил		Урсу М.			09.15	Спецификация на 1-н элемент	"CONSTANTA PRIM" S.R.L.		

Спецификация на 1-н элемент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во				Масса ед ,кг	Приме- чание
			Ф1	Ф2	Ф3			
		Арматура						
21		Ø 12 AIII, l= 1460	32				13	
22	см ведомость деталей	Ø 8 AI, l= 1660	12				0.7	
23	—/—	Ø 8 AI, l= 485	8	20	20		0,192	
24		Ø 12 AIII, l= 1960		18			1.7	
25		Ø 12 AIII, l= 1660		20			1.5	
26		Ø 12 AIII, l= 860			24		0.8	
27		Ø 12 AIII, l= 2260			10		2.0	
28		Ø 8 AI, l= 1460			10		0.6	
	Обрамляющий уголок	L75x6, ГОСТ 8509-72*	3.2	7.4	6.4			п м
		Материалы						
		Бетон кл В15 (м куб)	0.9	10	0.6			

Ведомость расхода стали на 1-н элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего
	Арматура класса AI			Арматура класса AIII						
	ГОСТ 5781-82*									
	Ø8		Итого:	Ø12					Итого:	
Ф1	9.9		9.9	41.6					41.6	51.5
Ф2	3.8		3.8	60.6					60.6	64.4
Ф3	3.8		3.8	39.2					39.2	43.0

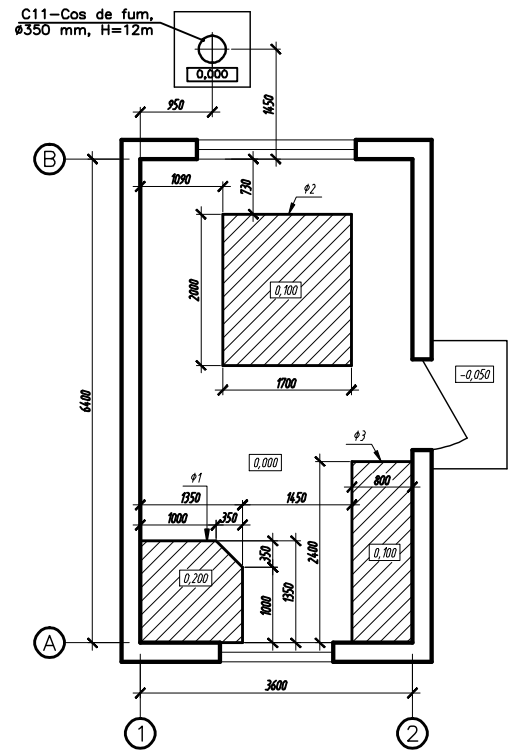
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
22	

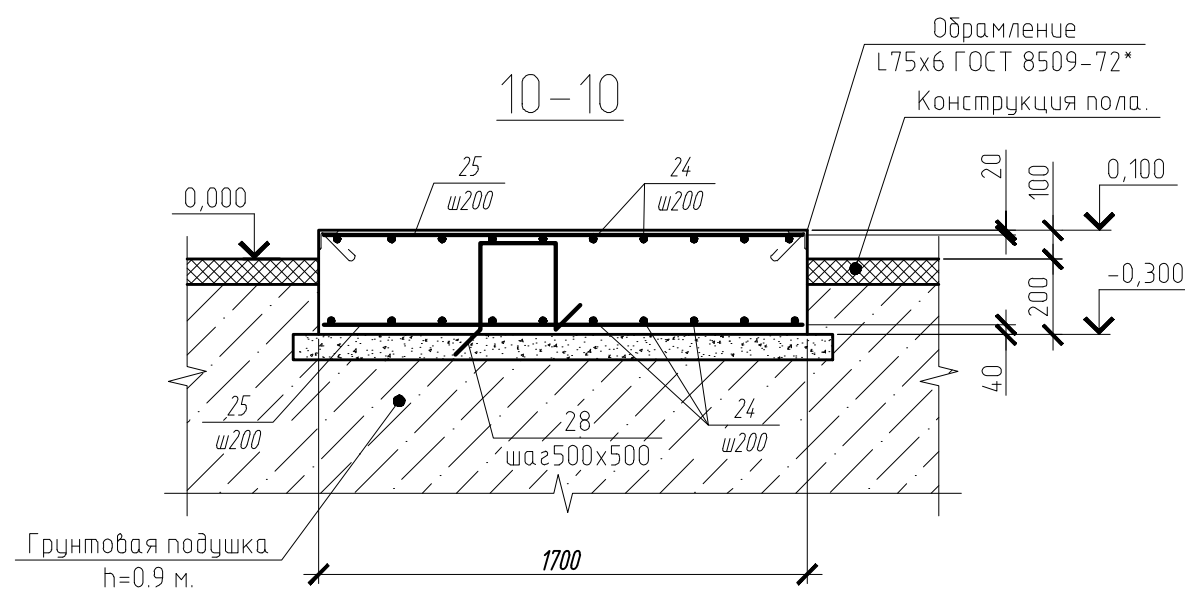
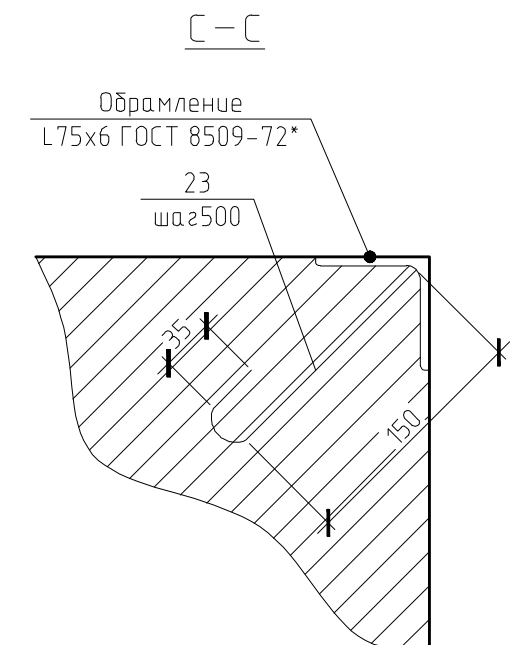
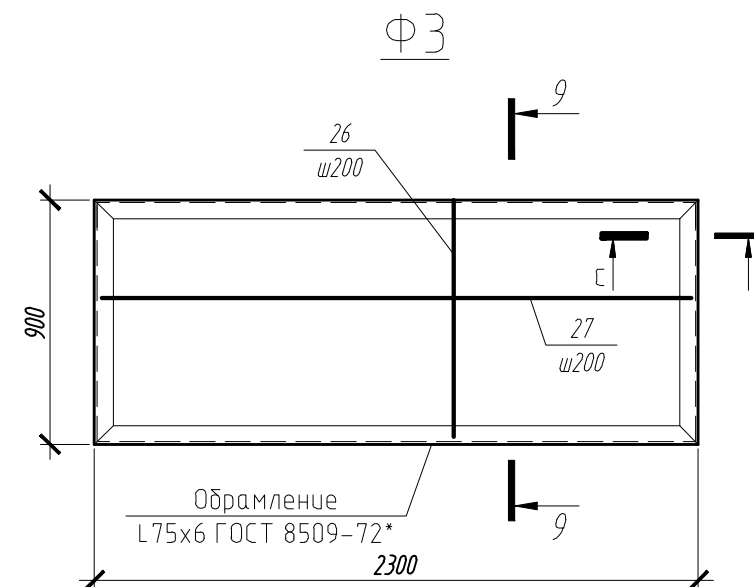
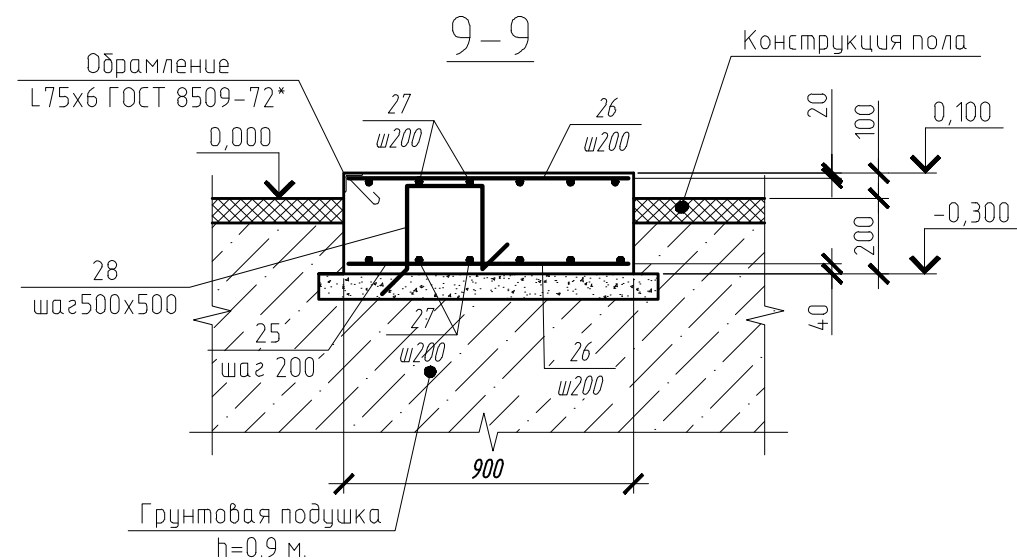
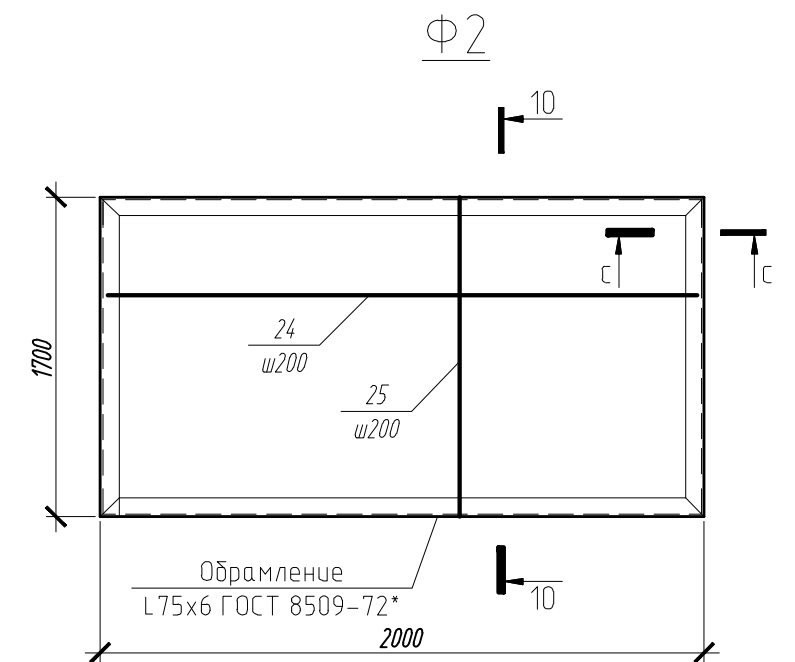
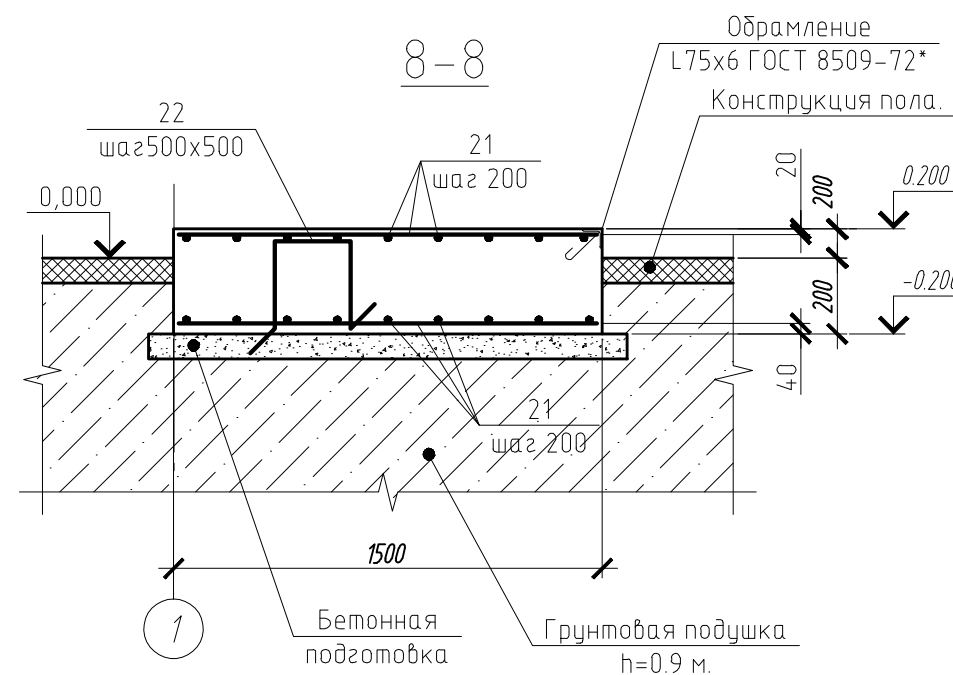
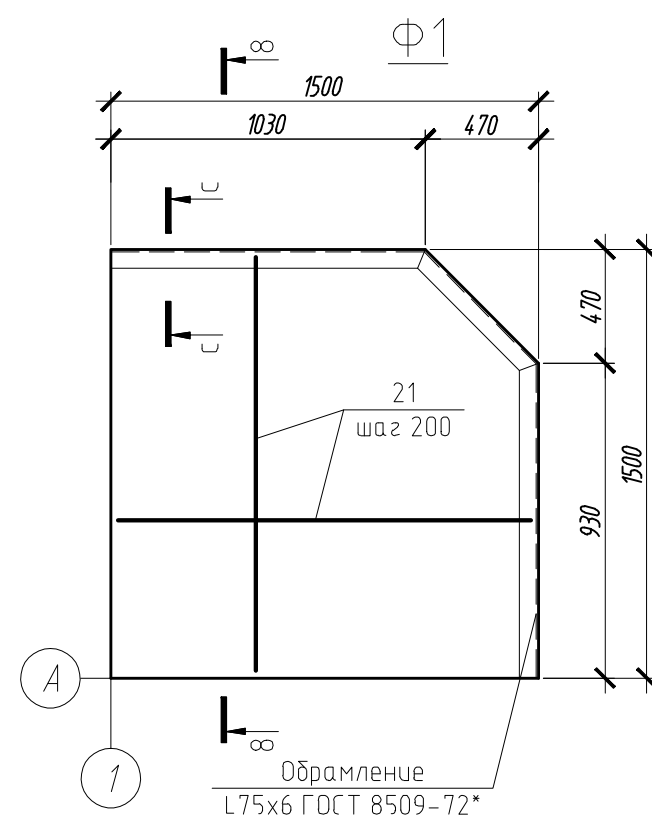
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
23	
28	

Технологический план
фундамента на отм. -0,000



						056/15/2-1-CBA			
						Centrала termica pe baza biomasa în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Caușeni din or. Caușeni			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Centrала Termica	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец. ТМ		Филимон В.			09.15		РП	10	
Гл. констр.		Урсу М.			09.15				
Выполнил		Фандофан М.			09.15				
Проверил		Урсу М.			09.15	Технологический план фундамента на отм. -0.300	"CONSTANTA PRIM" S.R.L.		



Примечание:

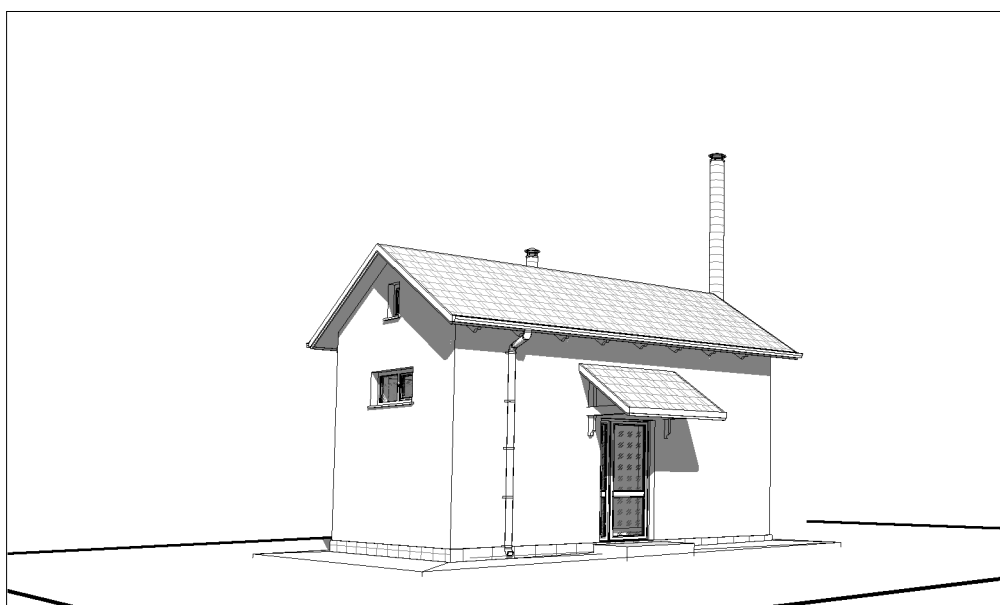
- 1). Грунтовую подушку уплотнить до 1.65 г/см³
- 2). В качестве грунта использовать местные глины, суглинки, супеси.

						056/15/2-1-CBA		
						Centrала termica pe baza biomasa în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Caușeni din or. Caușeni		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Centrала Termica	Стадия	Лист
Гл. спец. ТМ	Филимон В.				09.15		РП	11
Гл. констр.	Урсу М.				09.15			
Выполнил	Фандофан М.				09.15			
Проверил	Урсу М.				09.15	Фундаменты Φ1, Φ2, Φ3		"CONSTANTA PRIM" S.R.L.

"Constanta Prim" S. R. L.

Licenta Seria A MMII N° 039464
din 04.04.2012

Proiect de executie CENTRALA TERMICA



Centrala termică pe bază de biomasă
în complex cu instalație de colectoare
solare pentru prepararea ACM a DSE
Căușeni din or. Căușeni.

Programul UE-PNUD Moldova "Proiectul Energie și Biomasă în Moldova"

Chișinău 2015

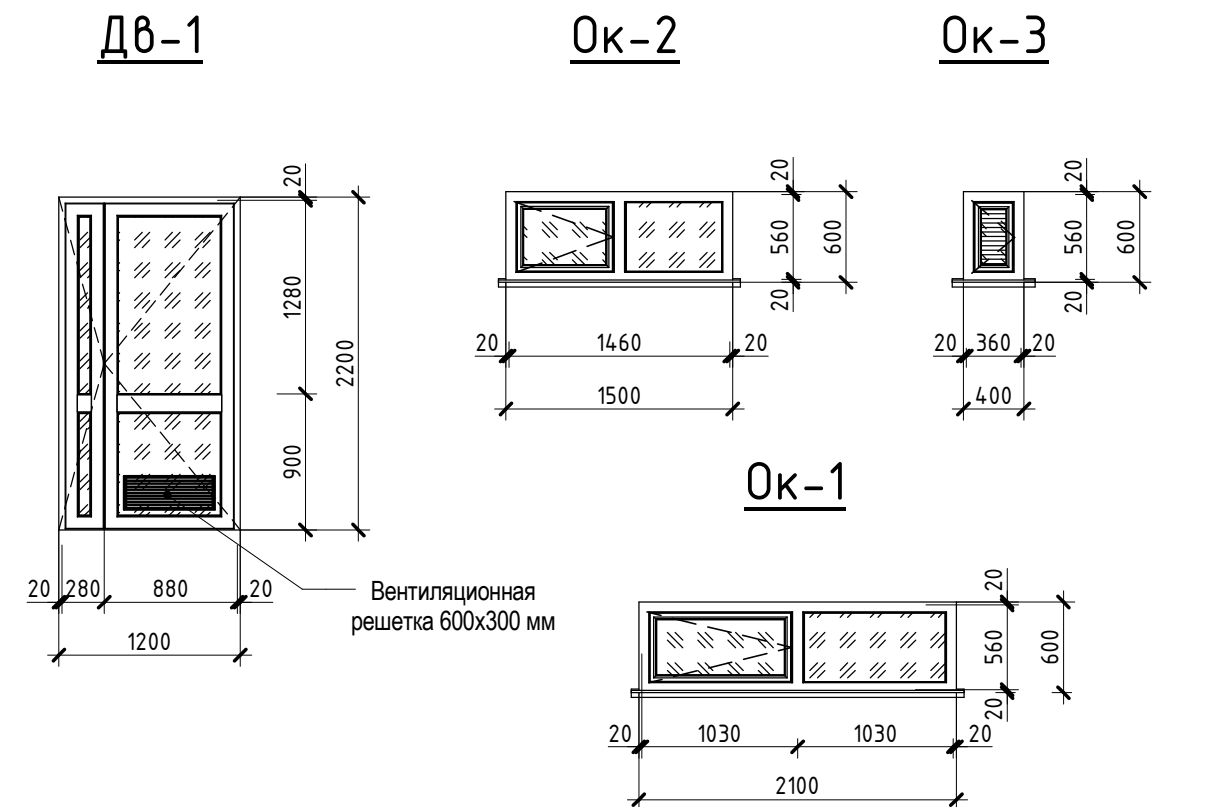
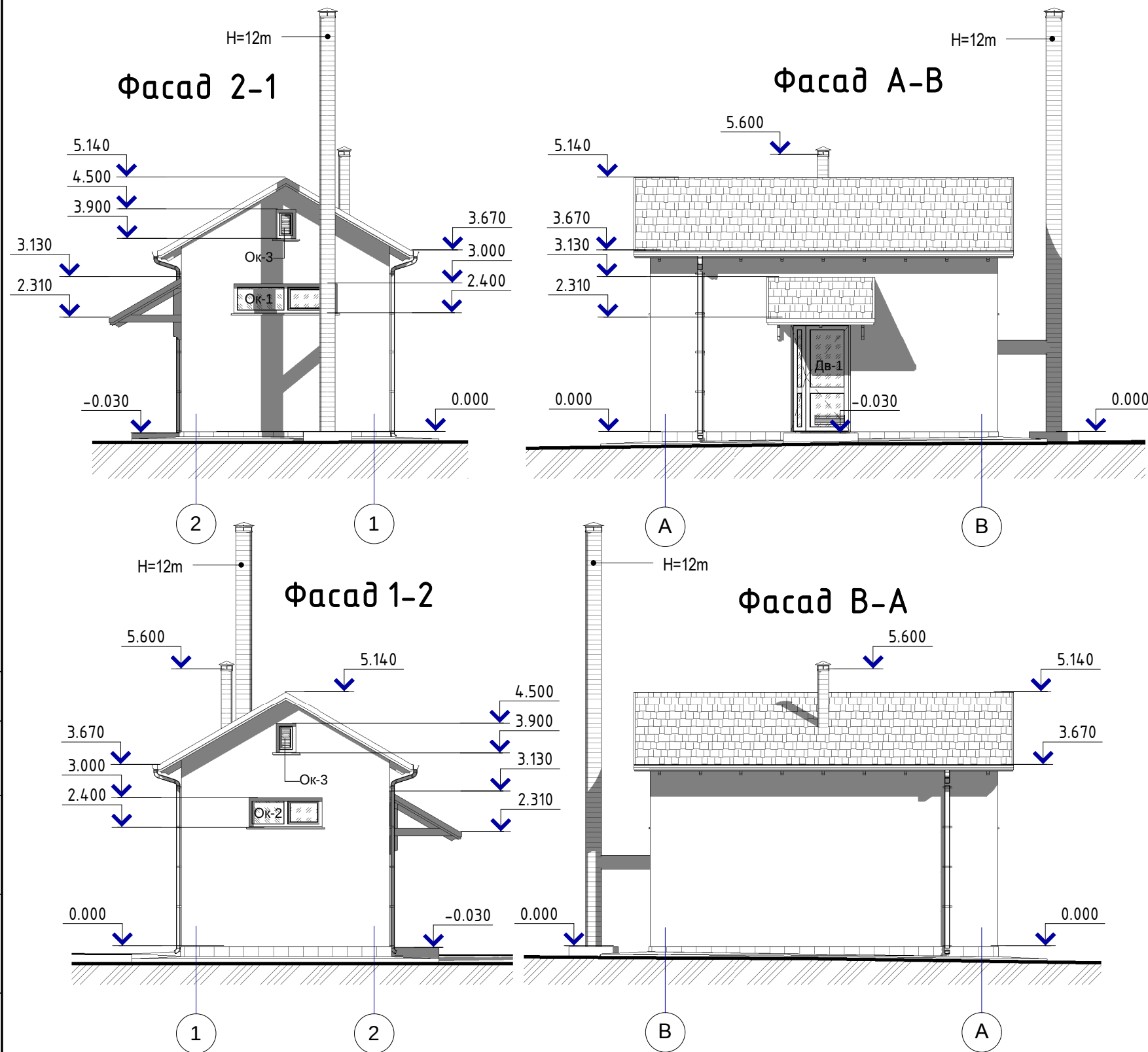
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

[illegible]



Спецификация элементов заполнения оконных проемов						
Марка	Наименование	К-во, шт	Высота	Ширина	Площадь	Примечание
Ок-1	Оконный блок PVC, с цветным покрытием, со стеклопакетом и набором фурнитуры.	1	600	2100	1.26	
Ок-2	Оконный блок PVC, с цветным покрытием, со стеклопакетом и набором фурнитуры.	1	600	1500	0.90	
Ок-3	Оконный вентиляционный блок PVC, с жалюзийной решеткой	2	600	400	0.48	

Спецификация элементов заполнения дверных проемов						
Марка	Наименование	К-во, шт	Высота	Ширина	Площадь	Примечание
Дв-1	Дверной блок металлопластовый, утепленный, остекленный, двустворчатый, с порогом, с комплектом фурнитуры и вентиляционной решеткой 600x250 мм	1	2200	1200	2.64	

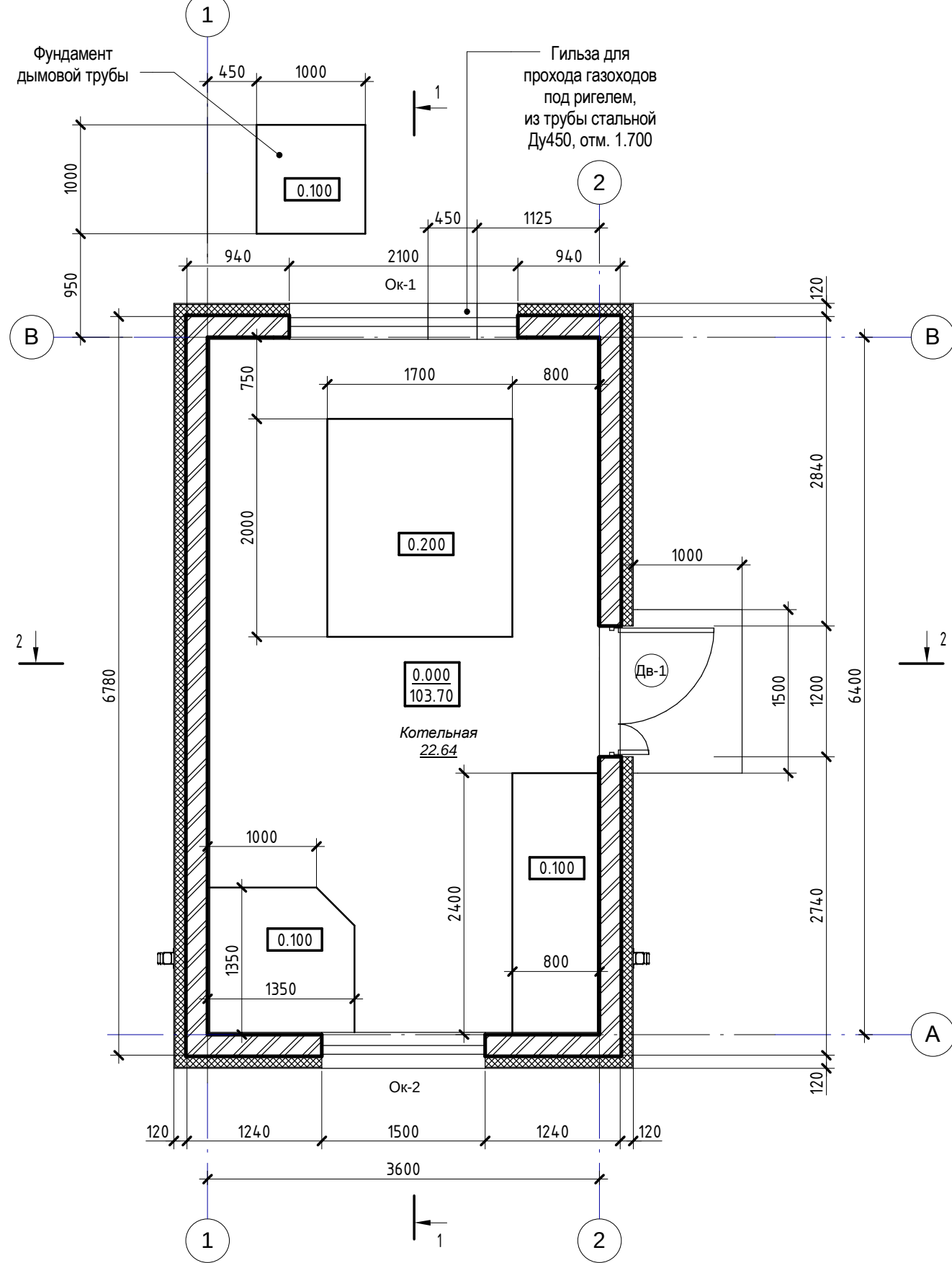
Ведомость отделки фасадов

	Наименование	Вид отделки
1	Крыльцо	Облицовка гранитокерамическими плитами. Цвет светло-серый RAL 7045.
2	Цоколь	Облицовка гранитокерамическими плитами. Цвет светло-серый RAL 7045.
3	Стены	Декоративная высококачественная штукатурка на белом цементе.Цвет белый, RAL 9010.
4	Древесина	Покрытие лаком цвет (орех)
5	Оконные блоки	Оконный блок металлопластовый, с цветным покрытием, со стеклопакетом и набором фурнитуры
6	Крыша	Металлочерепица
7	Водосток	Оцинкованная кровельная сталь с полимерным покрытием

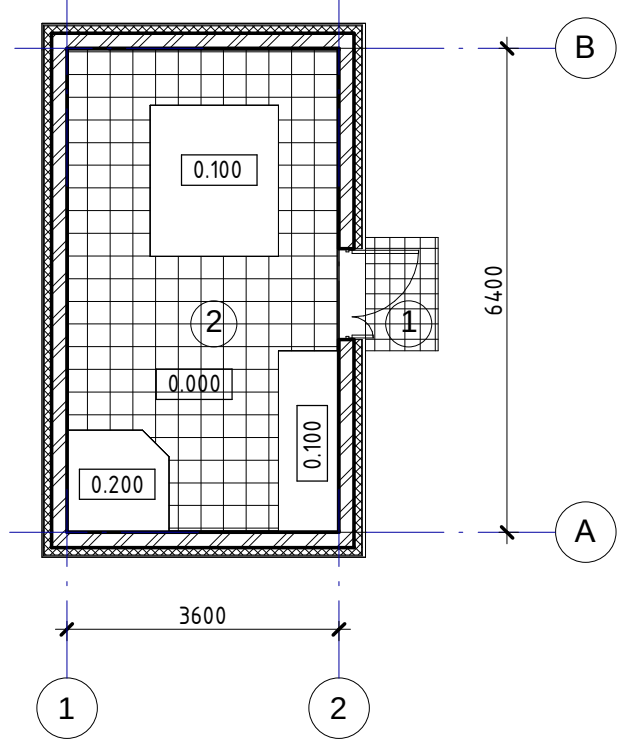
Размещение на изготовление дверей, витражей и оконных блоков произвести после контрольных замеров выполненных в натуре проемов.

						056/15/2-1-SA				
						Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.				
Modif.	№.sect.	Coala	№ doc.	Semnat	Data	Centrala Termică		Faza	Coala	Coli
								PE	3	
AȘP		Caraus C.			10.15	FAȚADA 2-1, B-A, 1-2, A-B.		"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		
Arhitect		Mogîldea A.		10.15						

ПЛАН КОТЕЛЬНОЙ



ПЛАН ПОЛОВ



УКАЗАНИЯ ПО УСТРОЙСТВУ ПОЛОВ

1. Устройство полов производить после завершения всех монтажных работ по прокладке инженерных коммуникаций, а также установку закладных деталей для крепления оборудования.
2. Работы по устройству полов выполнить в соответствии со СНиП 2.03.13-88 "Полы".
3. Гидроизоляцию в полах выполнить в соответствии со СНиП 3.04.01-87. "Изоляционные и отделочные покрытия".
4. Уклоны полов на грунте создавать соответствующей планировкой грунта основания.
При устройстве полов по грунту необходимо выполнить следующие мероприятия:
 - грунт в основании пола должен быть уплотнен механизированным способом с доведением объемного веса скелета грунта до 1,6т/м³;
 - подсыпку грунта в основание пола производить послойно с толщиной каждого слоя 200мм.

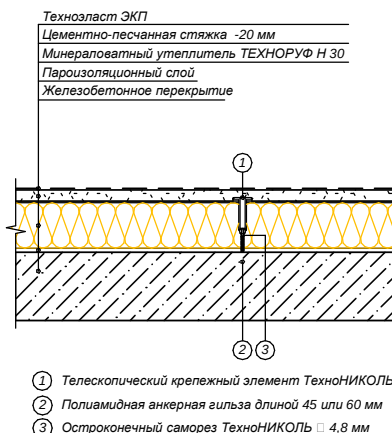
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

						056/15/2-1-SA			
						Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
Modif.						Faza		Coala	Coli
						Centrala Termică		PE	2
AȘP						Caraus C.		10.15	
Arhitect						Mogîldea A.		10.15	
						PLAN PARTER cota 0.000, PLAN PARDOSELE cota 0.000		"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chîșinău 2015	
						Копировал		Формат	

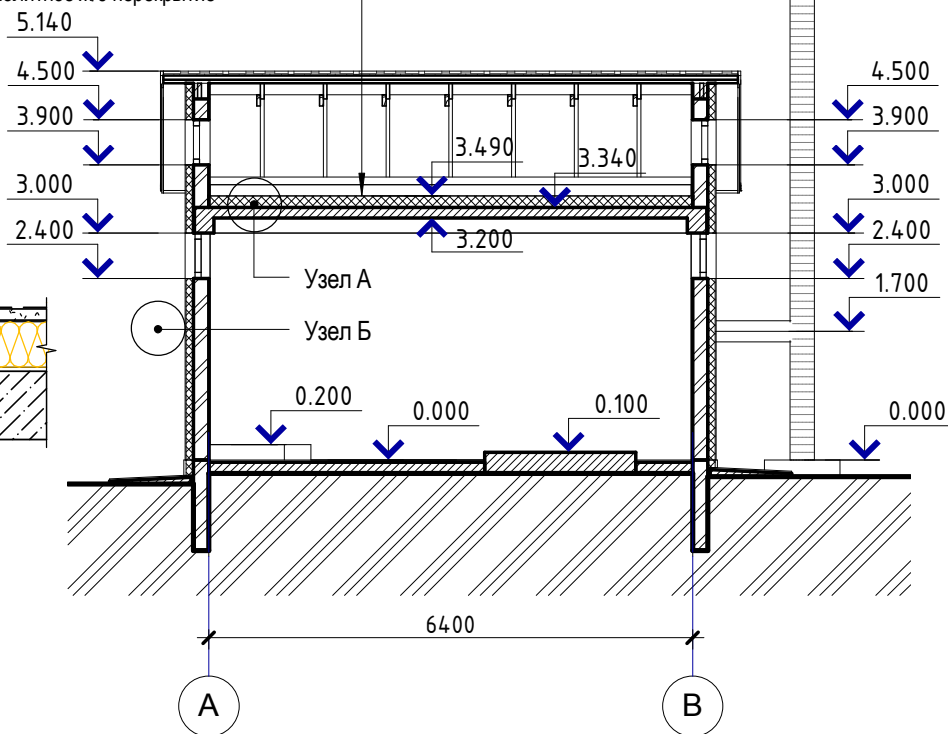
Разрез 1-1

H=12 м

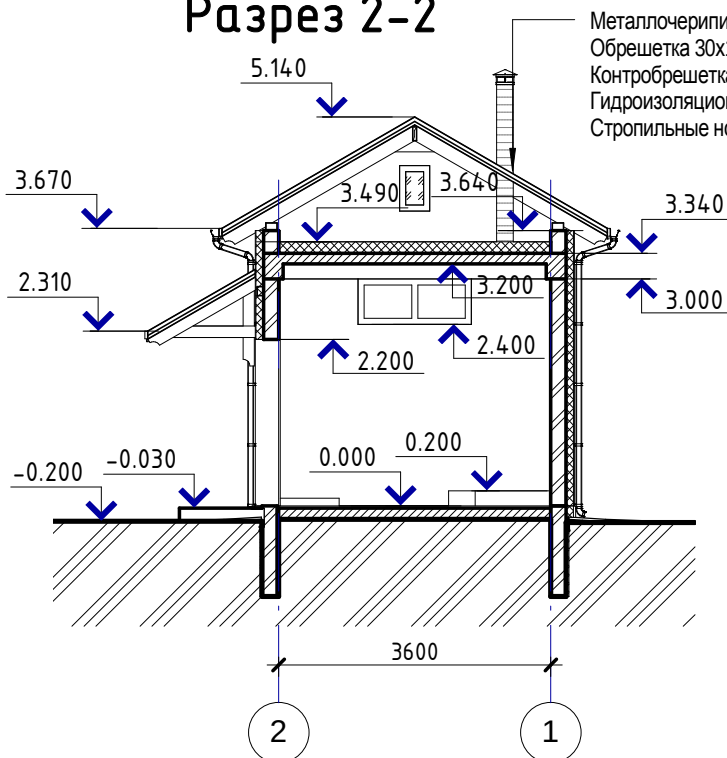
Узел А



Ветрозащитный слой (из стеклохолста)
Теплоизоляция
Пароизоляция
Монолитное ж/б перекрытие



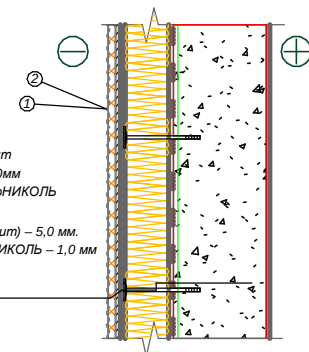
Разрез 2-2



Металлочерепица
Обрешетка 30x100 мм, шаг 600 мм
Контробрешетка
Гидроизоляционная пленка
Стропильные ноги

Узел Б

Кладка из пыльного извести 190 мм
Упрочняющая грунтовка, менее 1,0 мм
Клей ТехноНИКОЛЬ для теплоизоляционных плит
Теплоизоляция ТЕХНОФАС ДВУХСЛОЙНЫЙ, 100мм
Забивной тарельчатый фасадный дюбель ТехноНИКОЛЬ
Базовый армирующий слой ТехноНИКОЛЬ
(Клей ТехноНИКОЛЬ для теплоизоляционных плит) – 5,0 мм.
Стеклопластиковая щелочестойкая сетка ТехноНИКОЛЬ – 1,0 мм
Кварцевая грунтовка – менее 1,0 мм.
Декоративная штукатурка



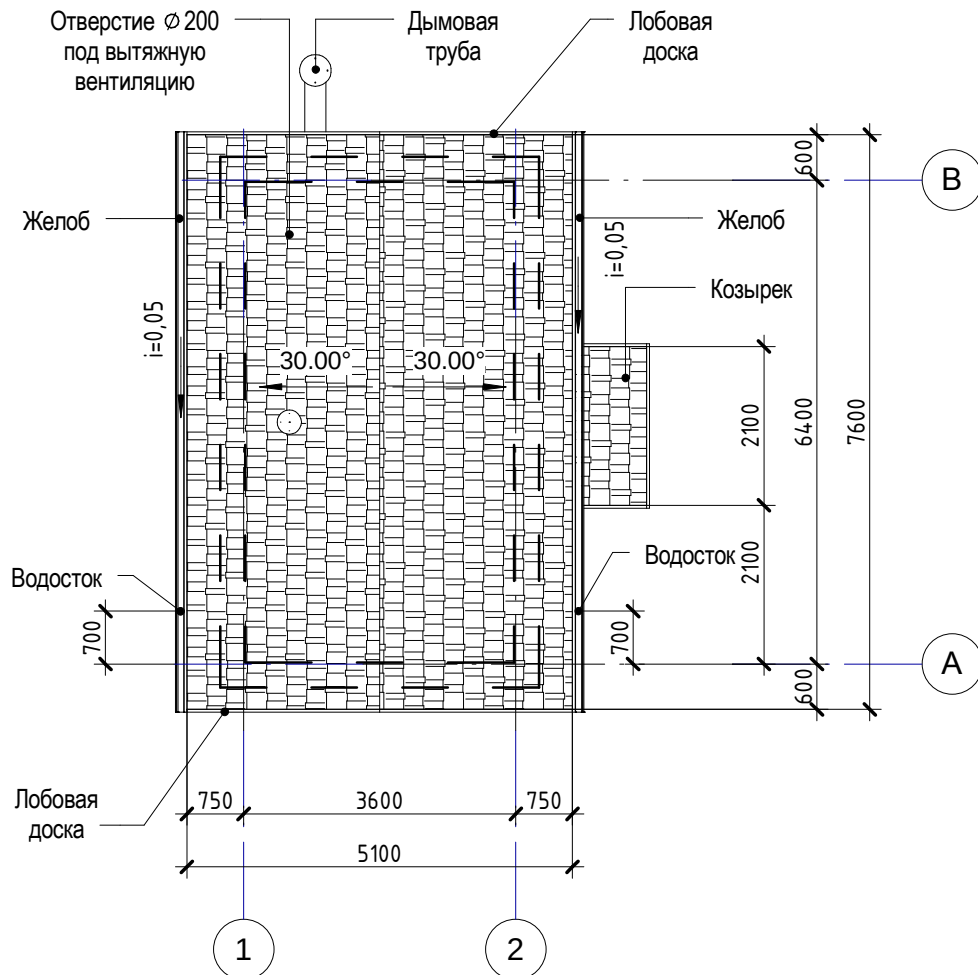
056/15/2-1-SA

Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.

						056/15/2-1-SA				
						Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.				
Modif.	№.sect.	Coala	№ doc.	Semnat	Data					
						Centrala Termică		Faza	Coala	Coli
								PE	4	
AȘP		Caraus C.			10.15	SECȚIUNEA 1-1, 2-2		"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		
Arhitect		Mogîldea A.			10.15					

SECȚIUNEA 1-1, 2-2

План кровли



1. Для покрытия кровли и козырька применить металлочерепицу. Площадь кровли - 47.90 м².
2. Для зашивки торцов кровли и примыканий применить оцинкованную кровельную сталь толщиной 0,7мм с полимерным покрытием под цвет кровли. Общий расход - 8.09 м².
3. Водосточную систему выполнить из оцинкованной кровельной стали с полимерным покрытием, желоба $\varnothing 100$ мм, водосточные трубы $\varnothing 80$ мм. Общая длина желобов - 15.40 п.м. Количество воронок - 2 шт. Общая длина водосточных труб - 8.50 п.м.
4. Вентшахту и вентиляционные короба на чердаке утеплить матами из каменной ваты ($\gamma = 50 \text{ кг/м}^3$) толщиной 50мм.

056/15/2-1-SA

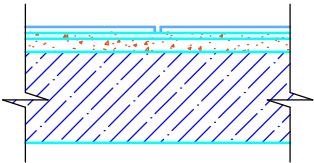
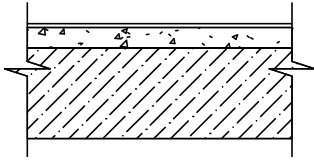
Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.

Modif.	№.sect.	Coala	№ doc.	Semnat	Data			
						Centrala Termică		
						Faza	Coala	Coli
						PE	5	
						PLAN ACOPERIȘ		
						"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chişinău 2015		

Ведомость отделки помещения

Наименование или номер помещения	Вид отделки элементов интерьеров				Примечание
	Потолок	Площадь м²	Стены	Площадь м²	
Котельная	Затирка сухими смесями	22.64	Штукатурка цементно-песчаным раствором	59.2	
			Затирка сухими смесями	59.2	
	Водоэмульсионная окраска за 2 раза по грунту	22.64	Водоэмульсионная окраска за 2 раза по грунту	59.2	

Экспликация полов

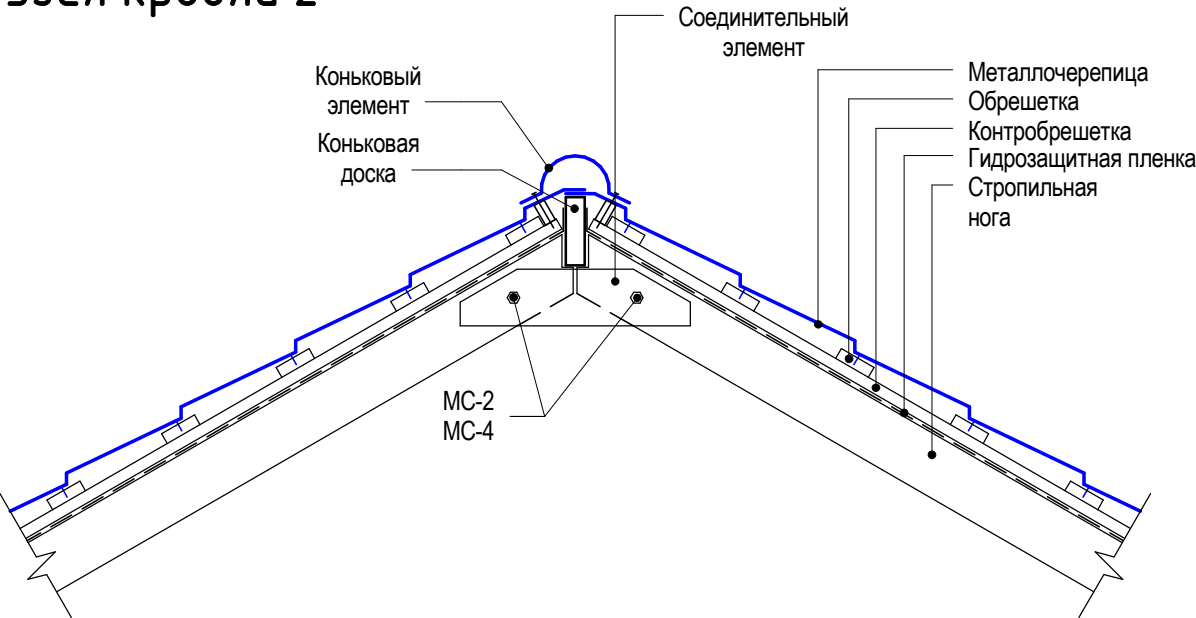
Наименование или номер помещения	Тип пола	Схема пола или номер по серии	Элементы пола и их толщина, мм	Площадь м²
Крыльцо с ступенями	1		Плиты гранитокерамические морозостойкие нескользкие - 12 мм Прослойка - клей Церосит CM-11 - 7 мм Стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 20 мм Монолитная железобетонная плита	1.50
Котельная	2		Стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с последующей шлифовкой - 50 мм Гидроизоляционная мембрана Выравнивающая стяжка М100 - 20 мм Подготовка - бетон кл. В 12.5 - 80 мм Основание - уплотненный щебнем грунт - 40 мм	15.68

Согласовано				

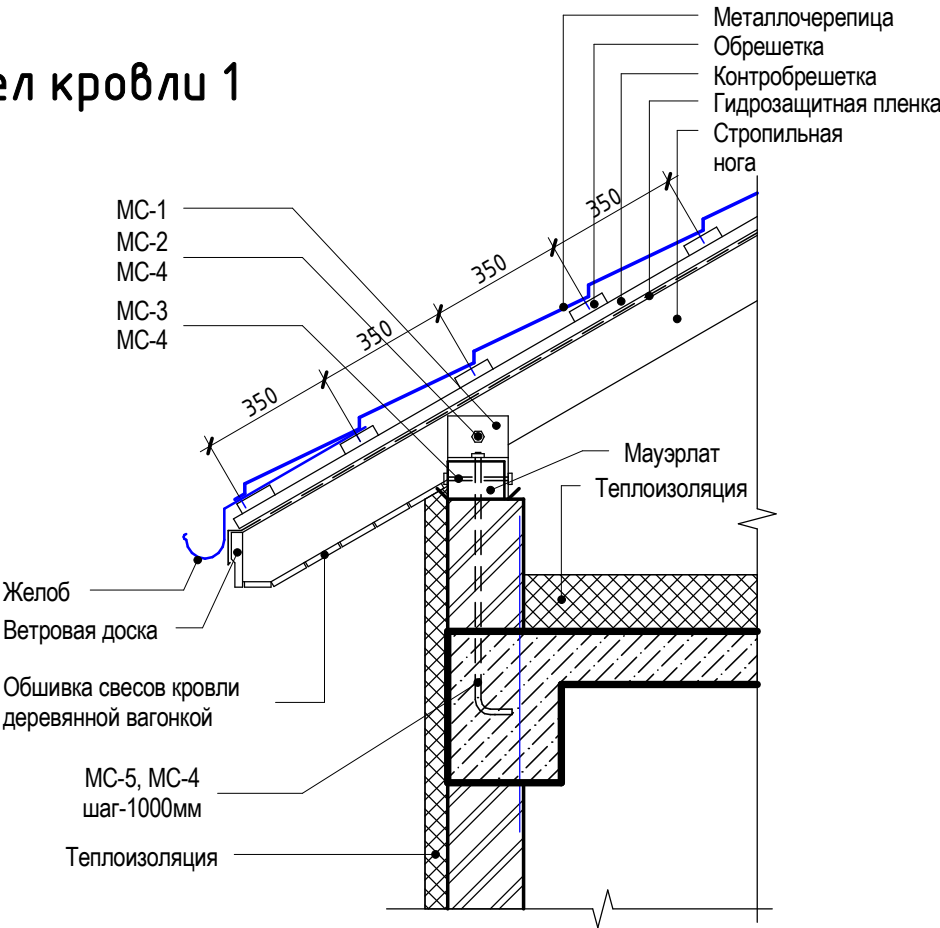
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						056/15/2-1-SA				
						Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.				
Modif.	№.sect.	Coala	№ doc.	Semnat	Data					
						Centrala Termică		Faza	Coala	Coli
								PE	7	
AȘP		Caraus C.			10.15	EVIDENTA LUCRARILOR DE FINISARE A INCAPERILOR		"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		
Arhitect		Mogîldea A.			10.15					

Узел кровли 2



Узел кровли 1



Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

						056/15/2-1-SA			
						Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
Modif.	№.sect.	Coala	№ doc.	Semnat	Data				
						Centrala Termică	Faza	Coala	Coli
							PE	8	
AȘP		Caraus C.			10.15	DETALIU DE STREAȘINĂ	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		
Arhitect		Mogîldea A.			10.15				

ФОТОФИКСАЦИЯ



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

056/15/2-1-SA

Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.

						Centrala Termică		
						Faza Coala Coli		
Modif.	№.sect.	Coala	№ doc.	Semnat	Data	PE 9		
AŞP		Caraus C.			10.15	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chişinău 2015		
Arhitect		Mogîldea A.			10.15			

FOTOFIXARE

ФОТОФИКСАЦИЯ



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

056/15/2-1-SA

Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.

Modif.	№.sect.	Coala	№ doc.	Semnat	Data			
						Centrala Termică	Faza	Coala
							PE	10
						FOTOFIXARE	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015	
AȘP		Caraus C.			10.15			
Arhitect		Разработал			10.15			

ФОТОФИКСАЦИЯ



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

056/15/2-1-SA

Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.

Modif.	№.sect.	Coala	№ doc.	Semnat	Data			
						Centrala Termică	Faza	Coala
							PE	11
						FOTOFIXARE	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015	
AȘP		Caraus C.			10.15			
Arhitect		Mogîldea A.			10.15			

Копировал

Формат

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ		
Марка	Наименование	Примечание
056/15/2-1-PG	Plan general.	
056/15/2-1-SA	Soluții arhitecturale.	
056/15/2-1-CBA	Construcții din beton armat.	
056/15/2-1-CM	Construcții structuri metalice.	
056/15/2-1-SM	Soluții termomecanice.	
056/15/2-1-AIT	Automatizarea instalațiilor termomecanice.	
056/15/2-1-EEF, IEI	Echipament electric de forță, iluminatul electric interior.	
056/15/2-1-SIP	Semnalizarea de incendiu și pază.	
056/15/2-1-RAC	Rețele interioare de alimentare cu apă și canalizare.	
056/15/2-1-ÎVC	Încălzire, ventilație și condiționarea aerului.	

Ведомость чертежей основного комплекта 056/15/2-1-PG		
№	Название	Примечание
1	Date generale	
2	Plan general Sc. 1_500	

Марка	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП 2.07.01-89*	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений	

Главный архитектор проекта К. Карауш
Главный инженер проекта В. Филимон

						056/15/2-1-PG				
						Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.				
Modif.	№.sect.	Coala	№.doc.	Semnat	Data					
						Solutii de teren		Faza	Coala	Coli
								PE	1	2
AȘP		Caraus C.			10.15	Date generale		"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		
Arhitect		Mogîldea A.		10.15						

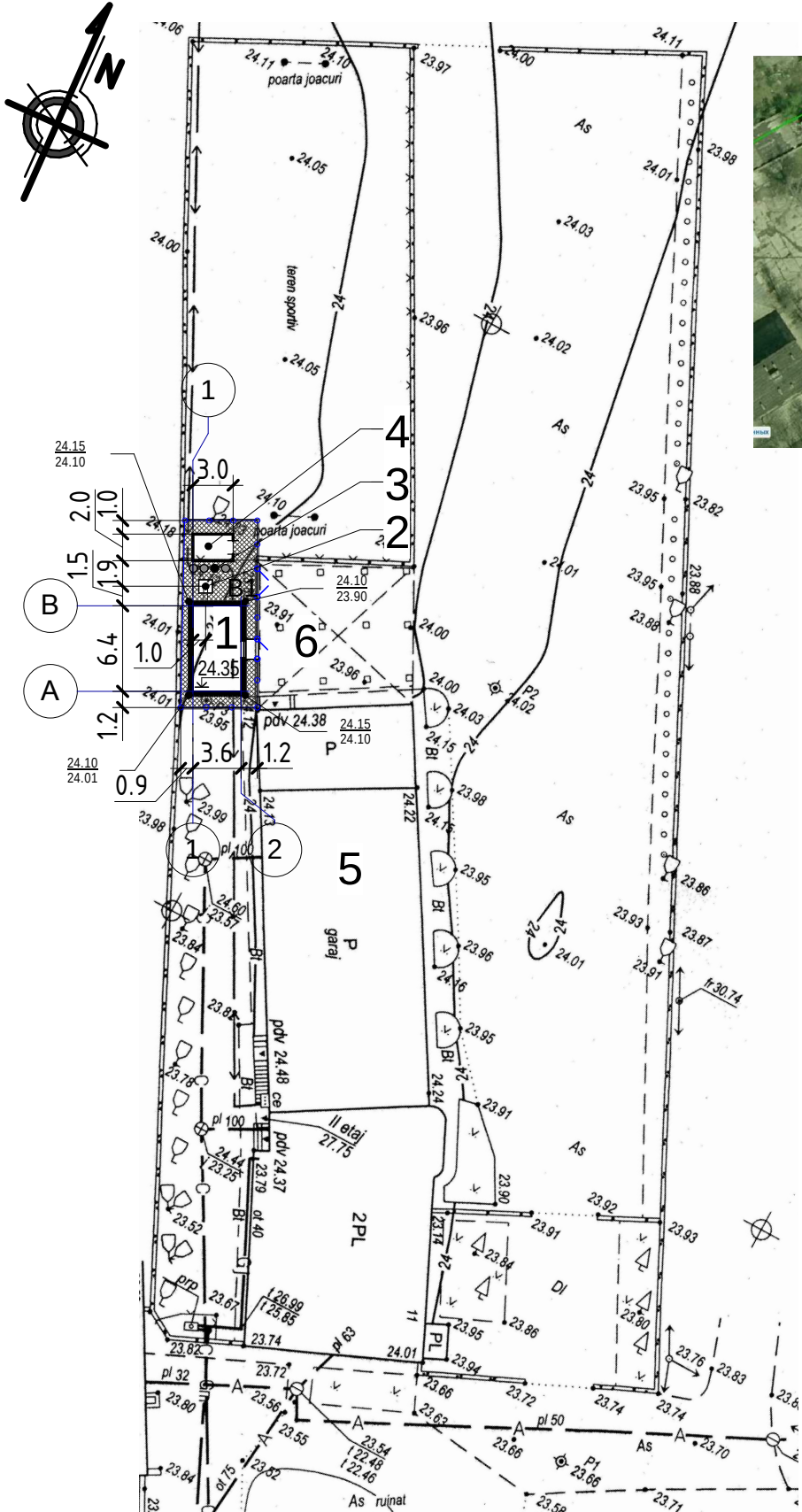
Формат

1. Рабочие чертежи марки PG разработаны на основании Задания на проектирование и Градостроительного сертификата №42 от 11.05.2015 выданного примарией города Каушень.
2. Инженерно-геодезические изыскания выполнены специалистами проектной фирмы "LARMI" ССР.
3. Система высот - Балтийская.
4. Система координат - местная.
5. Площадка под строительство котельной расположена на территории Управления по чрезвычайным ситуациям в городе Каушень.
6. По многолетним наблюдениям опасные процессы типа оползней и оврагообразования на участке и прилегающей местности не наблюдаются, уклон участка незначительный.
7. Технические требования к устройству послойно-уплотненных грунтов:
 - отсыпка и разравнивание грунта бульдозером горизонтальными слоями толщиной по 0.2 м;
 - послойное уплотнение грунта при оптимальной влажности, с доведением плотности сухого грунта до 1.6 т/м3 вне зданий и 1.65т/м3 под зданиями;
 - проверка качества уплотнения грунта в каждом слое.
8. Все земляные работы выполнять в соответствии с требованиями:
 - СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного производства"
 - СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения основания и фундаменты"
 - СНиП 111-4-80 "Техника безопасности в строительстве".
9. Перечень актов на скрытые работы должен быть подписан организацией уполномоченной осуществлять контроль за соответствием фактически выполненных работ по проекту:
 - подготовка основания насыпи;
 - соблюдение технологии при послойном уплотнении грунта;
 - разбивка осей здания на площадке;
 - проверка высотных отметок котлована;
 - лабораторные исследования грунтов основания фундаментов.

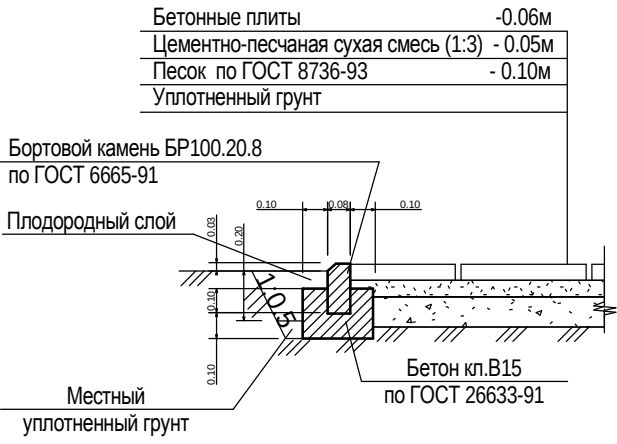
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

СХЕМА ГЕНПЛАНА

Экспликация зданий и сооружений



B1



- 1. Плановую разбивку произвести от угла существующего здания.
- 2. На месте производства строительных работ снять растительный грунт.
- 3. Технические требования к устройству послойно-уплотненных грунтов:
 - отсыпка и разравнивание грунта бульдозером горизонтальными слоями толщиной по 0.4 м
 - послойное уплотнение грунта при оптимальной влажности, с доведением плотности сухого грунта до 1.6 т/м3 (вне зданий); 1.65т/м3 под зданиями.
 - проверка качества уплотнения грунта в каждом слое.
- 4. Все земляные работы выполнять в соответствии с требованиями:
 - СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного производства"
 - СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения основания и фундаменты"
 - СНиП 111-4-80 "Техника безопасности в строительстве"
- 5. Объем грунта от устройства фундаментов зданий и сооружений уточняется в сметной части проекта.
- 6. Излишний растительный грунт использовать для озеленения.

№ на ГП	Наименование	Примечания
1	КОТЕЛЬНАЯ НА ОСНВЕ БИОМАСЫ	Проектируемый
2	ДЫМОВАЯ ТРУБА	Проектируемый
3	КОНТЕЙНЕРНАЯ ПЛОЩАДКА	Проектируемый
4	СКЛАД ТОПЛИВА V=15 m³	Проектируемый
5	УПРАВЛЕНИЕ ПО ЧЕРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ	Существующий
6	НАВЕС ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ	Существующий

Ведомость объемов работ

Условные обозначения	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	
			в границах ограждения	вне территории
	Бетонный бортовой камень БР100.20.8	п.м.	24	
	Проектируемые ворота	шт.	1	
	Проектируемая ограда	п.м.	21.60	
	Существующая ограда	--	----	
	Проектируемое здание	--	----	
	Покрытие из бетонной фигурной плитки	м²	39.31	

						056/15/2-1-PG			
						Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
Modif.	№.sect.	Coala	№ doc.	Semnat	Data	Solutii de teren	Faza	Coala	Coli
							PE	2	
AȘP		Caraus C.			10.15	Plan general Sc. 1_500	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		
Arhitect		Mogîldea A.			10.15				

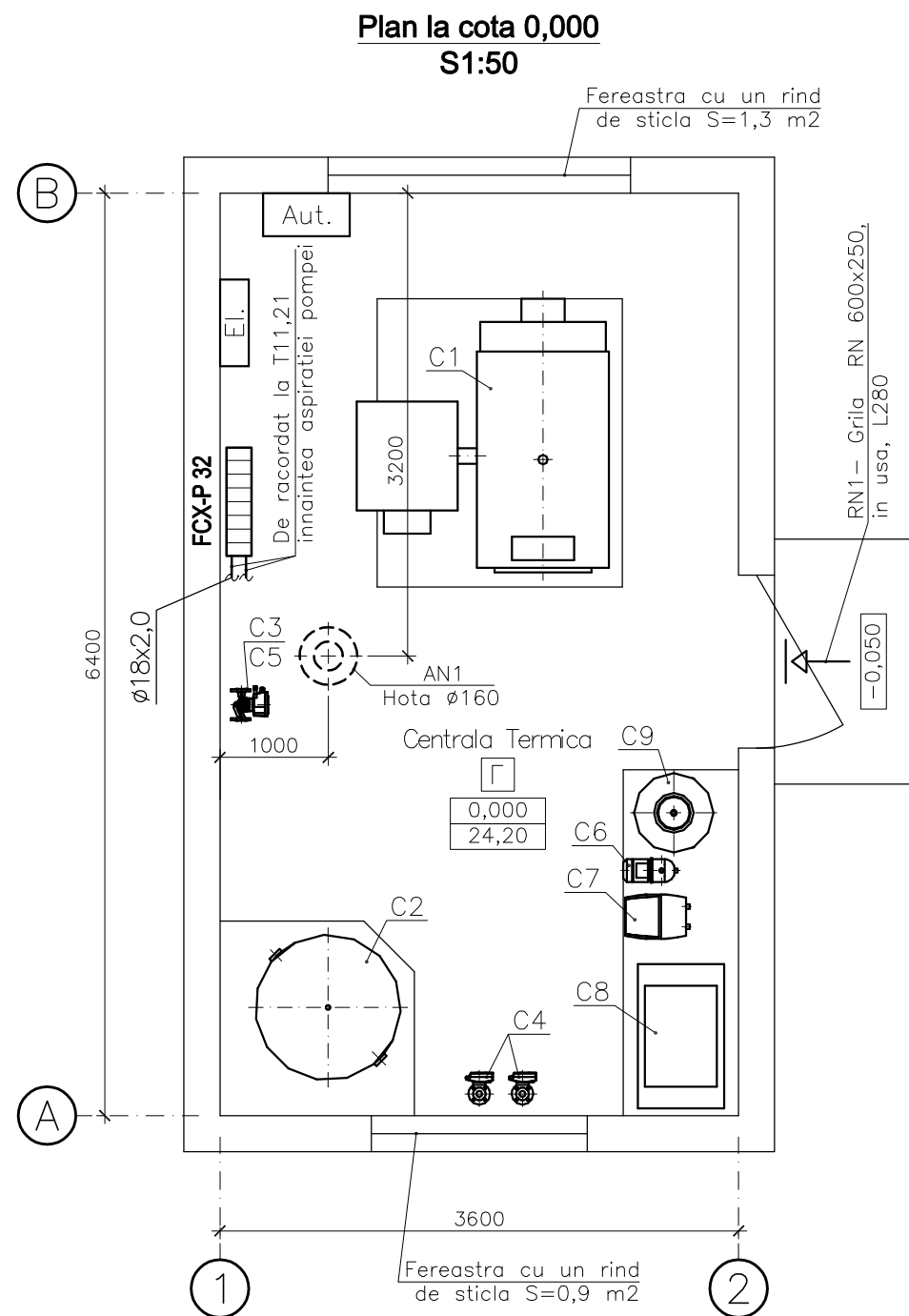
Poz.	Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor Uzina producatoare (pentru utilajul de import, tara, firma)	Tipul, marca utilajului. Notatia documentului si numarul foii de anchetare	Unitatea de masura.	Cant.	Masa un. Kg.
C6	Pompă de alimentare, $G=0,41\text{ m}^3/\text{h}$, $H=15\text{ m}$, $T_{\max}=110^{\circ}\text{C}$,	BM 1-3	buc.	1	11,0
	$P_{\max}=10\text{ bar}$, $N=0,55\text{ kW}$, 2850 RPM, "Biral", Elvetia	(1 de rezerva la depozit)			
C7	Dedurizator, $G_{\max}=0,8\text{ m}^3/\text{h}$, $N=0,01\text{ kW}$, $K_{\text{ciclica}}=25\text{ fh}$,	Caby 5	buc.	1	
	230~, $T_{\max}=40^{\circ}\text{C}$, $P_{\max}=6\text{bar}$, AMG, Italia				
C8	Rezervor de alimentare , $V=1,0\text{ m}^3$, 600x1000x1800H	Nestandard	buc.	1	300
C9	Vas de expansiune cu membrana , $V=300\text{ litri}$,	UR300471	buc.	1	58
	$P_{\text{lucru}}=0,6\text{ Mpa}$, $P_{\text{preset}}=1,5\text{ bar}$, "VAREM", Italia				
C10	Canale de fum		buc.	1	
C11	Cos de fum DN300, $H=12\text{ m}$	Vezi marca AC	buc.	1	
C12	Container din otel cu capac pentru stocarea zgurii, $V=230\text{ l}$	ГОСТ 13950-91	buc.	10	
	$\delta=3\text{ mm}$, $V=2,6\text{ m}^3$				
C13	Unitate de comanda	Vezi marca ATM	buc.	1	
C13.1	Sensor temperatură aer exterior	Vezi marca ATM	buc.	1	
C13.2	Sensor de nivel	Vezi marca ATM	buc.	2	
	<u>Armatura</u>				
1	Contor de energie termica , "Kamstrup",		set.	1	
	Danemarca, in set cu:				
1a	Debitmetru ultrasonic, DN25, QN6, $G=4,3\text{ m}^3/\text{h}$, seria	65-S-CGBB-XXX	buc.	1	4,0
	Ultraflow				
1b	Calculator de energie termica, seria Multical	seria Multical 601	buc.	1	
1c	Sensor de temperatura	Pt500	buc.	2	
1d	Bosaj sub sudura БП-30-G1/2		buc.	2	
2	Contor de energie termica , "Kamstrup",		set.	1	
	Danemarca, in set cu:				
2a	Debitmetru ultrasonic, DN20G, QN1,5 , $G=1,0\text{ m}^3/\text{h}$, seria	65-S-CDAC-XXX	buc.	1	1,2
	Ultraflow				
2b	Calculator de energie termica, seria Multical	seria Multical 601	buc.	1	
2c	Sensor de temperatura	Pt500	buc.	2	
2d	Bosaj sub sudura БП-30-G1/2		buc.	2	
3	Contor DN15, $G=0,41\text{ m}^3/\text{h}$, "Sisma", Italia	USLF/13	buc.	1	1,45
056/15/2-1-SM.SU					Coala
					2

Poz.	Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor Uzina producatoare (pentru utilajul de import, tara, firma)	Tipul, marca utilajului. Notatia documentului si numarul foi de anchetare	Unitatea de masura.	Cant.	Masa un. Kg.
4	Vana cu servomotor cu trei cai DN32, VD 343,		buc.	1	2,2
	$T_{\max} = 110^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 6\text{bar}$, TECNOCONTROL, Italia, în				
4.1	set cu actuator SM233		buc.	1	
5	Vana termica cu trei cai DN40, $T_{\text{actiune}} = 60^{\circ}\text{C}$,	466**	buc.	1	2,4
	$P_{\max} = 6\text{bar}$, ESBE, Suedia				
6	Supapa electromagnetica DN25, $Kvs=11\text{ m}^3/\text{h}$,	EV 220 25B NC	buc.	1	1,4
	$T_{\max} = 120^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 16\text{bar}$, "Danfoss", Danemarca, în set cu:	cod 032U 7125			
6.1	Electromagnet de acțiune, 220~	cod 032U 453431	buc.	1	
7	Filtru cu plasa, DN50, TIS, Italia	Art. G032TIS	buc.	1	11,5
8	Filtru cu plasa , DN32, Emmeti, Italia	cod 01005036	buc.	1	0,8
9	Filtru cu plasa , DN25, Emmeti, Italia	cod 01005034	buc.	2	0,6
10	Dezaerator automat, DN25, Flamco, Italia	Flamcovent 1"	buc.	1	1,8
11	Robinet sferic DN50, PN25, $T_{\max}=140^{\circ}\text{C}$, seria 60.102,	KIIT 60.102.050	buc.	1	2,3
	Broen Ballomax, Rusia				
12	Robinet sferic DN32, PN25, $T_{\max}=140^{\circ}\text{C}$, seria 60.102,	KIIT 60.102.032	buc.	1	1,4
	Broen Ballomax, Rusia				
13	Clapeta manuala de balansare DN50, seria DRV,	48 50510S-001005	buc.	1	7,3
	Broen Ballomax, Rusia				
14	Clapeta manuala de balansare DN32, seria DRV,	4650510S-001005	buc.	1	4,3
	Broen Ballomax, Rusia				
15	Vana fluture DN50, TIS, Italia	Art. D104 EPDM Q	buc.	14	1,9
16	Robinet sferic DN50, Emmeti, Italia	cod 08007210	buc.	6	1,3
17	Robinet sferic DN32, Emmeti, Italia	cod 09811126	buc.	6	0,6
18	Robinet sferic DN25, Emmeti, Italia	cod 09811124	buc.	6	0,4
19	Robinet sferic DN20, Emmeti, Italia	cod 09811122	buc.	10	0,25
20	Robinet sferic DN15, Emmeti, Italia	cod 09811120	buc.	9	0,17
21	Deaerator automat DN15, Emmeti, Italia	cod 00400660	buc.	8	0,4
22	Robinet sferic DN40 cu miner detasabil, Emmeti, Italia	cod 09811128	buc.	1	0,9
23	Supapa de retinere DN50,Seria 2401, Genebre,Spania	cod 2401 09	buc.	7	1,85
24	Supapa de retinere DN32,Seria 3121, Genebre,Spania	cod 3121 08	buc.	2	0,38
25	Supapa de retinere DN25,Seria 3121, Genebre,Spania	cod 3121 06	buc.	1	0,26
056/15/2-1-SM.SU					Coala
					3

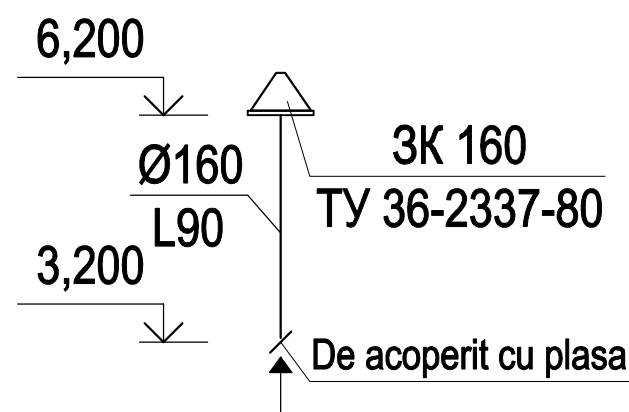
[illegible]

Evidența seturilor principale ale desenelor de execuție			
Notația		Denumirea	Notă
056/15/2-1-PG		Plan general.	
056/15/2-1-SA		Soluții arhitecturale.	
056/15/2-1-CBA		Construcții din beton armat.	
056/15/2-1-CM		Construcții structuri metalice.	
056/15/2-1-SM		Soluții termomecanice.	
056/15/2-1-AIT		Automatizarea instalațiilor termomecanice.	
056/15/2-1-EEF, IEI		Echipament electric de forță, iluminatul electric interior.	
056/15/2-1-SIP		Semnalizarea de incendiu și pază.	
056/15/2-1-RAC		Rețele interioare de alimentare cu apă și canalizare.	
056/15/2-1-ÎVC		Încalzire, ventilație și condiționarea aerului.	
Evidența desenelor de execuție ale setului 056/15/2-1-IVC			
Notatia		Denumirea	Notă
1		Date generale .	
2		Plan la cota 0,000. Schema sistemului de ventilatie A1. .	
Evidenta documentelor pretextate si aplicate			
		Documente pretextate	
Seria 5.904-49		Detalii de fixare a canalelor de aer	
Seria 5.904-45		Noduri de trecere prin acoperiș.	
Seria 5904-51		Deflectoare.	
Seria 1.494-10		Grile de ventilare	
		Documente aplicate	
056/15/2-1-IVC.SU		Specificatia utilajului	1 Foaie
Proiectul de execuție este elaborat în conformitate cu normele și regulile în vigoare și asigură criteriile de calitate, reglementate de Legea calitatii in constructie a Republicii Moldova: A - rezistență și stabilitate ; B - siguranță în exploatare ; C - siguranță la foc ; D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului inconjurător; E - izolație termică, hidrofuğă și economie de energie; F - protecția împotriva zgomotului;			
Specialist principal		G. Mitrofanov	

Indicații generale							
Desenele de execuție a încălzirii și ventilației Centralei Termice sînt elaborate în baza:							
- Temei de proiect;							
- Sarcinilor tehnologice;							
- Sarcinii termice;							
În conformitate cu cerințele normelor și regulilor în vigoare:							
- NCM G.04.10-2009 "Centrale termice "							
ÎNCĂLZIREA.							
În calitate de corp de încălzire este utilizat ventiloconvetor, "Aermec", Italia. Tipul ventiloconvetorului este determinat de calculul pierderilor prin îngrădirile exterioare și capacitatea termică specifică la temperatura interioară de calcul a încăperilor. Racordurile corpurilor de încălzire sunt executate din țevă din oțel. Conductele sunt trasate deschis pe construcțiile încăperii.							
Reglarea puterii termice a sistemului se execută direct in CTA conform graficului de temperatura, precum si prin intermediul robinetelor cu cap termostatic montate pe corpurile de încălzire.							
Pierderile totale de caldură, care constituie 4,3 kW constău: din preîncălzirea aerului pentru ardere si ventilație (2,6 kW) și pierderile de caldură prin îngrădirile clădirii (2,7 kW), cu exceptia degajarilor de caldura de la izolatia conductelor si utilajului (1,0 kW).							
Temperatura de calcul a aerului pentru alegerea utilajului este:							
-16 °C a aerului exterior ;							
+16 °C a aerului interior pentru perioada rece a anului ;							
În calitate de agent termic este utilizată apă T11/T21=90/70 °C.							
Sursa de căldură este Centrala Termică proiectată .							
VENTILAȚIA.							
Pentru refularea aerului proaspăt în incinta Centralei termice în volum de 280 m³/h este prevăzut sistemul de refulare RN1; constituit din grila 600x250 mm. Necesarul de aer pentru ardere – 190 m³/h. Aspirația în volum de 90 m³/h din sală , care asigură 1 schimb de aer a încăperii, este prevăzuta de sistemul de aspirație naturală AN1, dotată cu hota Ø160.							
Date de bază a desenelor ÎV							
Poziția pe plan general	Denumirea consumator	Perioada anului la t _{iar} , C°	Capacitatea de producție, kW (Mcal/h)				
			Sisteme de încălzire	Sisteme de ventilare	Sisteme de alimentare cu apă caldă	Total	
1	Centrala Termică	-16	4,30 (3,69)	-	-	4,30 (3,69)	
Certificat de urbanism Nr. 42 din 11.05.2015							
Certificat seria 2014-P Nr. 1014 din 23.06.2014 Licenta Seria A MMII № 039464 din 04.04.2012							
Programul UE-PNUD Moldova "Proiectul Energie și Biomasă în Moldova"							
				056/15/2-1-IVC			
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
ISP	Filimon V.	10.15	Centrala Termică		Etapa	Coala	Coli
Sp.princ.	Mitrofanov G.	10.15			PE	1	2
Elaborat	Ciobanu I.	10.15	Date generale.		"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		



AN1



Marca poz.	Notație	Denumire	Cant.	Unitatea de masura.	Masa un. Kg.
<u>Sistemul de încălzire</u>					
1	FCX-P 32	Ventiloconvector, tip FCX, Aermec, Italia	1	buc.	
		Q= 5000 W, N= 44 W			
2	VDF 1	Set de mixaj, tip VCF, Aermecc, Италия	1	buc.	
3	PX-2	Bloc de dirijare, Aermec, Italia	1	buc.	
4	cod 3029 04	Robinet sferic DN15, Seria 3029,	2	buc.	
		Genebre, Spania			
5	ГОСТ 3262-75	Teava Ø 18x2,0	8	m.	
<u>Ventilația</u>					
<u>Sistemul de aspirație AN1</u>					
AN1.1	TY 36-2337-80	Hota Ø160, Moven, Rusia	1	buc.	
AN1.2	δ=0,5 mm	Canal Ø160	3	m.	
<u>Sistemul de refulare RN1</u>					
RN1.1	RN 600x250	Grila prizei de aer 600x250 mm, Vents, Ucraina	1	buc.	

				056/15/2-1-IVC		
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.		
				Centrala Termică	Etapa	Coala
					PE	2
						Coli
						2
Sp.princ.	Mitrofanov G.	10.15		Plan la cota 0,000. Schema sistemului de ventilatie A1.		
Elaborat.	Ciobanu I.	10.15				
				"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка, оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения Наименование	Количество	Масса единицы оборудования	Цена единицы оборудования	Обоснование цены оборудования
1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>Внутренние сети</u>						
	<u>Водопровод А1</u>						
	Труба полипропиленовая в изоляции,с креплениями и фасонными частями Ø25/Ø15		м	5 / 6			
	Поливочный кран,комплектно вентиль Ø25-1шт,шланг L=10.0m		компл.	1			
	Вентиль Ø25 P=6бар / Вентиль Ø15 P=6бар		шт	2 / 1			
	Гибкая вставка Ø25 L=1.0		шт	1			
	Ввод водопровода Ø25 в футляре Ø63		м	3			
	Огнетушитель ОП9		шт	2			
	<u>Канализация С3</u>						
	Трап Ø100		шт	1			
	Труба Ø100 PP / Труба Ø50 PP		м	15 / 3			
	Дренажный насос WILO Drain TM / TMW 32 с поплавковым клапаном		компл	1			
	Ёмкость для сбора производственных стоков С3 V=1.6м3,h=1.81. Ø1500		шт	1			
	тип люка "Л" Ø700-1шт,днищеКПД15-1-1шт,раб.часть КЦ-15-9-1шт,						
	КЦ-15-6-1,плита перекрытия КЦП-15-1-1шт,горловина -КЦ-01-1шт						
	Внутренние стены колодца К1 днище покрыть битумной						
	гидроизоляции-5мм						
	Воронка Ø100 х50		шт	2			
	Умывальник,водоразборный кран,сифон		компл	1			

Всего: Имя. N

Подпись и дата

Имя: пол.

056/15/2-1-RAC.SU

Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.

Стадия

Лист

Листов

PE

1

2

"CONSTANTA PRIM" S.R.L

or.Chișinău

2015

Desen.

Sungurova

10.15

Specificatia

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка, оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения Наименование	Количество	Масса единицы оборудо-вания	Цена единицы оборудова-ния	Обоснование цены оборудования
1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>Наружные сети</u>						
	<u>Водопровод А1</u>						
	Труба Ø25 SDR11 PE80 PN10		м	12			
	Труба Ø25 SDR11 PE80 PN10 в изоляции		м	20			
	Футляр Ø90 pl		м	12			
	Вентиль Ø25 P=6бар / Вентиль Ø15 P=6бар		шт	2 / 1			
	Врезка в сущ. сеть		шт	1			
	Мотопомпа "HAMMER" HGP-50H, G= 36 м³/ч, Н= 20 м		шт	1			
	Рукав льняной пожарный Ø51 L=20м -3шт, ствол пожарный ручной PC50 -1шт		компл.	1			
	<u>Канализация С3</u>						
	Труба Ø100 PVC		м	5			

Зачтен №в. N

Подпись и дата

ИмяN подл.

056/15/2-1-RAC.SU

Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.

Стадия	Лист	Листов
PE	2	

"CONSTANTA PRIM" S.R.L.
or.Chîșinău
2015

Desen.	Sungurova			10.15		

Согласования

ТМ	ЭЛ
----	----

Borderoul desenelor de executie a setului de baza

Plansa	Denumirea	Nota
1	Note generale.	
2	Plan la cota 0.000 Schema A1,C3.	
3		

Borderoul documentelor de referinta si cerol anexate

Notare	Denumirea	Nota
	Documente de referinta	
ГПИ "Сантехпроект"	Строительный каталог ч.10 р.5	
	Средства крепления трубопроводов	
	и санитарно-технических приборов	
	Documente anexate	
056/15/2-1-RAC.SU	Specificatia	

Indicii principal pentru desenele de apa si canalizare

Denumirea	Hm	Consum de apa			Nota
		m3/zi	m3/or	L/s	
A1	25	0.022			на подпитку
C3		2.70			1раз в сезон

Proiectul este elaborat în conformitate cu regurile si documentele normative in vigoare si asigura criteriile de baza reglementate de Legea calitatii in constructie:

A - rezistenta si stabilitate;
B - siguranta in exploatare;
C - siguranta la foc;
D - igiena si sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
E - izolare termica, hidrofuga si economie de energie;
F - protectia contra zgomotului.

Inginer sef proiect (ISP)_____ Nedelcu

Note generale.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНИП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий" и задания на проектирования. Водоснабжение теплового пункта предусматривается от существующей водопроводной сети здания согласно Т.У. выданных г.Каушаны.

Внутренняя водопроводная сеть выполняется из полипропиленовых труб Ø32x2(25).Наружные сети выполняются из труб SDR11 PN10 PE80 Ø25 в футляре Ø63,прокладываемые на глубине 1,2-1,3 от поверхности земли.

Пожаротушение котельной предусмотрено от существующих пожарных гидрантов,расположенных в радиусе 90м,средствами города.

Расход воды на наружное пожаротушение -10л/с

Производственные воды C3 самотеком поступают в колодец К-1,откуда переносным насосом WILO-Drain TM /TMW 32 ,подаются в сущ. сеть канализации.

Регенерация происходит 1раз в сезон,количество солей в сутки составляет : [NaCl]=6kg,[CaCl₂]=15.9kg,[MgCl₂]=8.0kg.

Внутренние сети канализации выполняются из труб ПП.

Монтаж систем вести согласно требований СНиП 3.05.01.-85.

Перечень документов представляемые по окончании строительства:

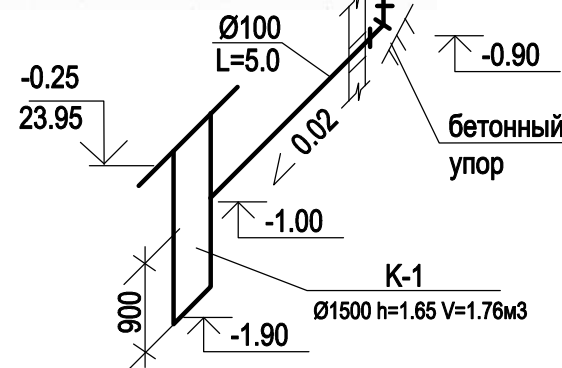
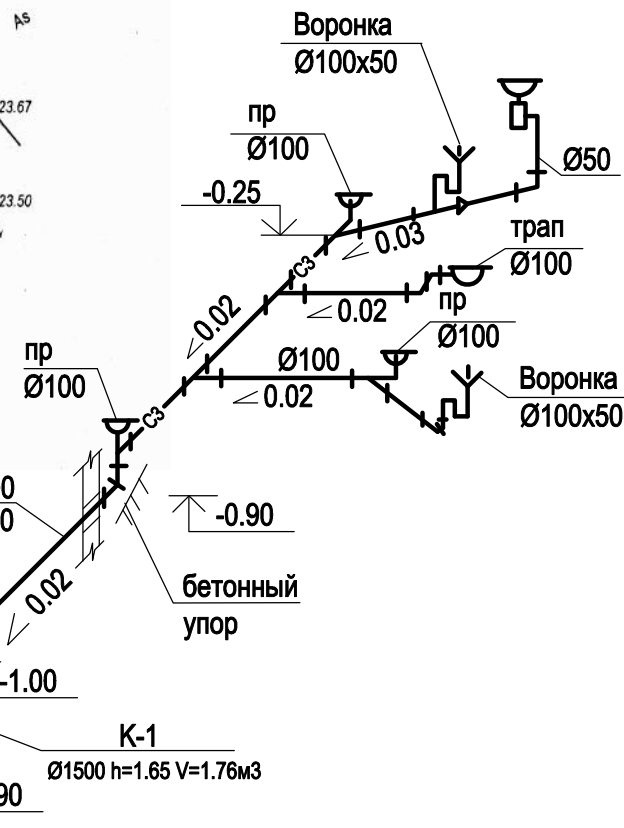
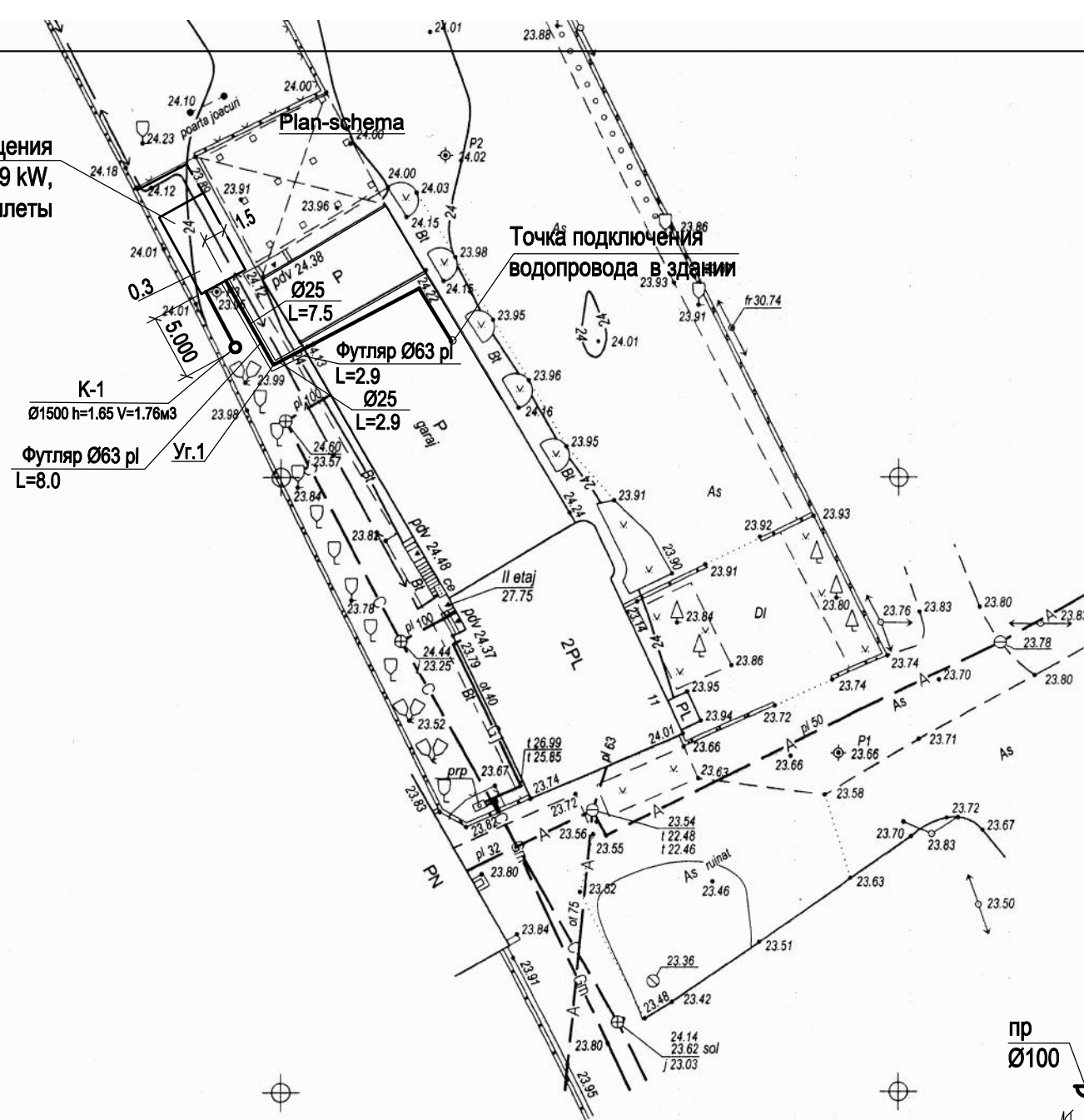
--исполнительные схемы трубопроводов,
--акт на приемку систем канализации,
--акт на герметизацию заделки канализационных труб,
--акт на гидравлическое испытание систем холодного водоснабжения.

Геология:грунты не просадочные,сейсмичность-7баллов,грунтовых вод нет.

Certificat de urbanism Nr. 42 din 11.05.2015
Certificat seria 2014-P Nr. 1014 din 23.06.2014

Licenta Seria A MMII № 039464 din 04.04.2012

cer.Nr 0648 din 30.03.2011		Programul UE-PNUD Moldova "Proiectul Energie și Biomasă în Moldova"		
			056/15/2-1-RAC	
			Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.	
			Faza	Plansa
			Pe	1
Sp.prim.	Sungurova	10.15	Note generale.	
Elabor.	Sungurova	10.15		
			"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015	



				056/15/2-1-RAC			
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
				Centrala Termica	Faza	Plansa	Planse
					Pe	2	
Sp.prim.	Sungurova		10.15	Plan la cota -0.000 Schema A1,C3.	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		
Elabor.	Sungurova		10.15				

Поз.	Наименование	Тип, марка оборудования	Единица измерения	Количество
	Выключатель автоматический на 32 А тип С	ВА 47-29/3/С32	шт	1
	Кабель с медными жилами 5*4.0 мм2	ВВГнг-660	м	55
	Металлоизделия для заземления		кг	15
	Металлоизделия		кг	10
	Короб металлический		м	40
	Труба поливинилхлоридная диам. 40 мм		м	-
	Блок учета и защиты электроэнергии "VIDAR"		шт	1
	Выключатель-разъединитель 40 А		шт	1
	Счетчик прямого включения 380 В, 10-40 А		шт	1
	Выключатель автоматический на 25 А тип С	ВА 47-29/3/С25	шт	1
	Лоток оцинкованный 80*35 мм		м	15
	Металлорукав		м	20
	Кирпич глиняный обыкновенный		шт	65
	Труба ПВХ-100		м	2
	Переносной генератор 5.0 kVA , SDMO, Франция	HX 5000 TC	шт	1
	в комплекте с двигателем, Honda, Япония	Honda GX270		
	Блок автоматического запуска генератора, SDMO, Франция	R05A	шт	1
056/15/2-1-EEF / IEI.SU				Plansa
				2

Поз.	Наименование	Тип, марка оборудования	Единица измерения	Количество
	Щит наборный на 48 модулей IP44		шт	1
	Диффавтомат 4-хполюсный на 16 А, 100 мА	АД14/4/С16/100	шт	1
	Выключатель автоматический на 4 А тип С	ВА 47-29/3/С4	шт	-
	Выключатель автоматический на 10 А тип С	ВА 47-29/1/С10	шт	1
	Выключатель автоматический на 4 А тип С	ВА 47-29/1/С4	шт	8
	Выключатель автоматический на 4 А тип В	ВА 47-29/1/В4	шт	3
	Контактор малогабаритный	КМИ-10910	шт	7
	Контактор малогабаритный	КМИ-10911	шт	-
	Пост управления для установки на дверце щита		шт	7
	Светильник с ЛН 1*60 Вт IP65 настенный		шт	1
	Светильник с ЛЛ 2*36 Вт IP44 потолочный		шт	4
	Лампа накаливания 220 В; 60 Вт		шт	1
	Лампа люминесцентная 220 В; 36 Вт		шт	8
	Фонарь аккумуляторный переносной		шт	1
	Выключатель брызгозащищенный		шт	3
	Коробка ответвительная для проводки кабелем		шт	25
	Трансформатор понижающий 220/12 В	ЯТП-0.25	шт	1
	Розетка с ЗК брызгозащищенная		шт	1
	Кабель с медными жилами сечением 2*1.5 мм2		м	30
	Кабель с медными жилами сечением 3*1.5 мм2		м	140
	Кабель с медными жилами сечением 4*1.5 мм2		м	-
	Кабель с медными жилами сечением 5*1.5 мм2		м	-

				056/15/2-1-EEF / IEI.SU			
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
				Centrala Termica	Faza	Plansa	Planse
					PE	1	2
Sp.princ.	Pislaruc T.		09.15	Спецификация оборудования	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or. Chișinău 2015		
Elaborat	Pislaruc T.		09.15				

COORDONAT:

09.15

09.15

09.15

Spec. princ. TM

Spec. princ. ATM

Spec. princ. SIP

Filimon V.

Loghin I.

Reaboconi V.

In schimb. Nr. de inv.

Semnăt si data

Nr. de inventar

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Электрооснабжение. План расположения.	
3	Расчетно-монтажная схема щита ЩКот.	
4	Электрооборудование. План расположения.	
5	Электроосвещение. План расположения.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
056 / 15 / 2 - 1 - EEF / IEI.SU	Спецификация оборудования.	

Проектul este elaborat in conformitate cu regulule si documentele normative in vigoare si asigura criteriile de baza reglementate de Legea calitatii in constructie: A- rezistenta si stabilitate; B- siguranta in exploatare; C- siguranta la foc; D- igiena si sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului; E- izolare termica, hidrodfuga si economie de energie; F- protectia contra zgomotului

Specialist principal _____Pislaruc T

Общие указания.

Настоящая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной части и в соответствии с ПУЭ и NCM G.04.10-2009.

Напряжение сети 380\220 В.

Электроснабжение объекта (котельной) осуществляется от существующего BZUM-TF. Проектом предусмотрена установка в существующем ЩР автоматического выключателя на 32 А.

Расчетная мощность: Рр=3.5 кВт.

Проектом предусмотрен вынос существующего питающего кабеля из зоны строительства. При пересечении кабеля с инженерными коммуникациями кабель заключить в защитный футляр.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники котельной относятся к первой категории. Проектом предусмотрена установка переносного генератора (автозапуск) с панелью АВР в отдельном корпусе.

Основными токоприемниками является насосное оборудование, электроосвещение, котлы на биотопливе (брикеты / пеллеты).

Управление двигателями насосов осуществляется контакторами, установленными в щите ЩКот. Кнопки управления двигателями насосов устанавливаются на дверце щита.

Силовые распределительные сети внутри котельной выполнены кабелем марки ВВГнг-Is-660, проложенным на лотке и , частично, на скобах.

Расчетные сечения кабелей и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников.

Для аварийного освещения котельной проектом предусмотрен фонарь аккумуляторный переносной (см. спецификацию оборудования).

В цепи защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

Соединения проводников в ответвительных коробках выполнить пайкой или опрессовкой.

В проекте принята система TN-C-S.

Все металлические нормально нетоковедущие части оборудования подлежат занулению путем присоединения к защитному нулевому проводу сети.

В соответствии с РД 34.21.122-87 молниезащита дымовой трубы не предусмотрена (Н=12.0 м).

Для защиты людей от поражения электрическим током (при прямом и косвенном прикосновении) предусматривается и должно быть выполнено в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ:

- основная изоляция токоведущих частей;
- защитное зануление;
- защитное уравнивание потенциалов;
- сверхнизкое (малое) напряжение (СНН);
- установка УЗО.

Монтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами: ПУЭ, СНиП-3.05.06-86, СНиП-III-4-80, "ПТЭ и ПТБ".

Licenta Seria A MMII № 039464 din 04.04.2012

Сертификат: серия 2011-P № 0652 от 30.03.2011

Programul UE-PNUD Moldova "Proiectul Energie și Biomasă în Moldova"

				056/15/2-1-EEF / IEI			
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
Funcția	Numele	Semn.	Data		Etapa	Coala	Coli
ISP	Filimon V.		09.15	Centrala Termică	PE	1	5
Sp.princ.	Pislaruc T.		09.15				
Elaborat	Pislaruc T.		09.15	Общие данные.			

Металлическая дымовая
труба, Ду350, Н=12

Проектируемая котельная

СМ. ЛИСТ 4

Проектируемый
BZUM-TF

Дренажный колодец
V= 1,5 м3

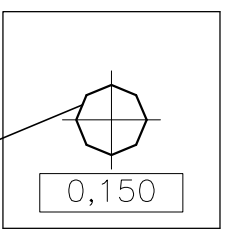
Существующий
BZUM-TF

Вынос кабеля
из зоны
строительства

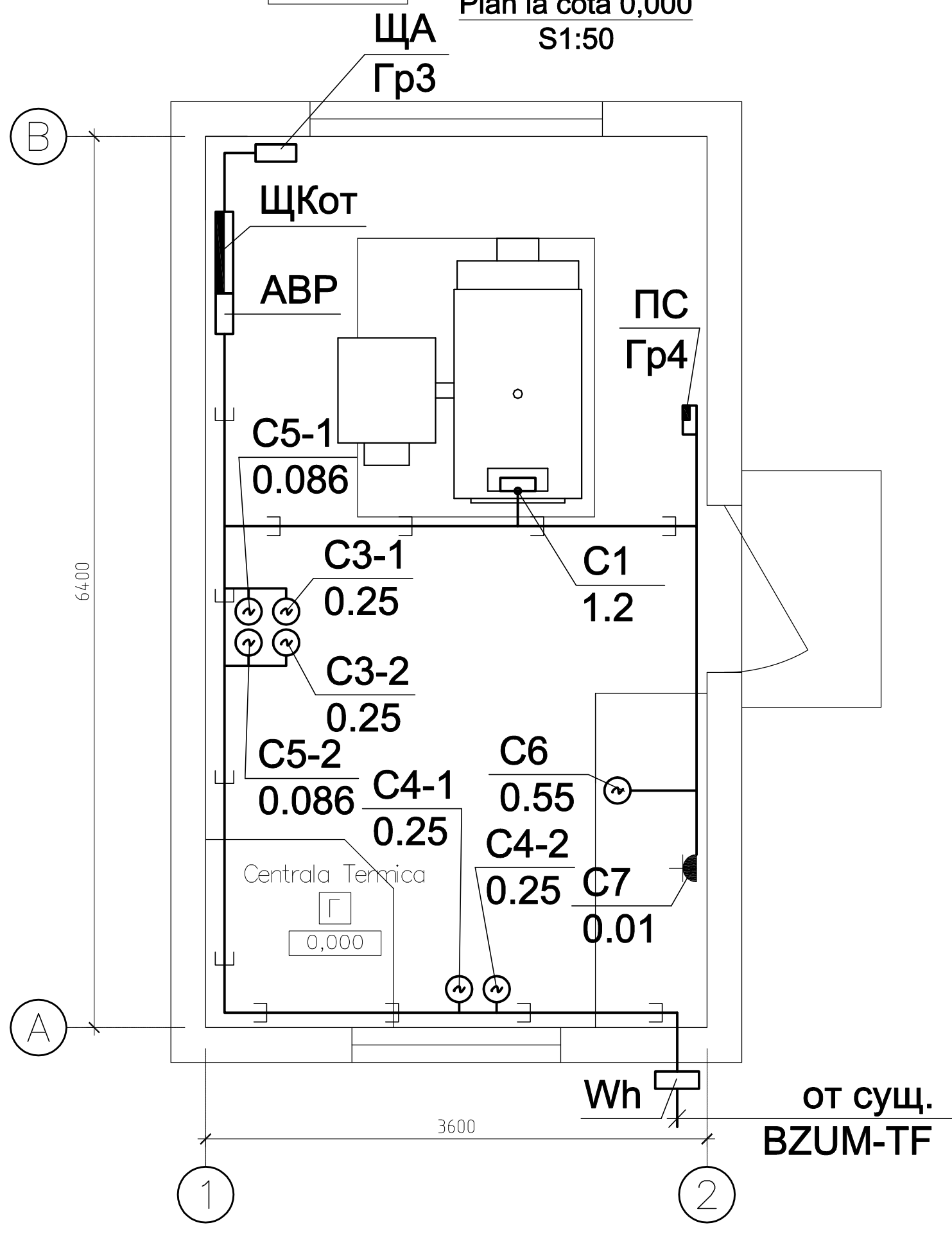
кабель по фасаду
защитить
металлическим
коробом
h=2.5 м

				056/15/2-1-EEF / IEI		
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.		
Functia	Numele	Semn.	Data	Centrala Termică	Etapa	Coala
					PE	2
Sp.princ.	Pislaruc T.		09.15	Электрооснабжение. План расположения.	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or. Chișinău 2015	
Elaborat	Pislaruc T.		09.15			

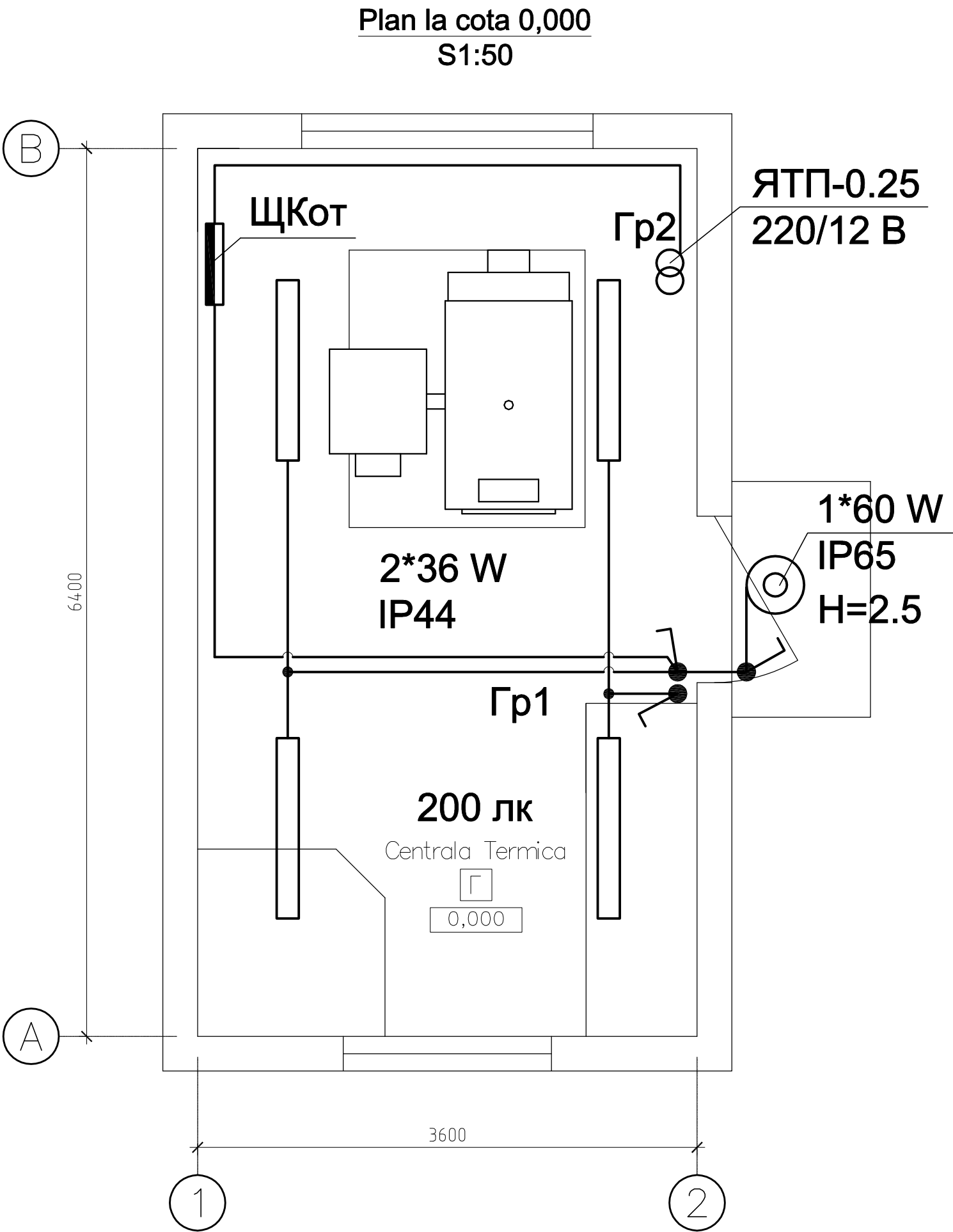
Труба дымовая
H=12.0 м



Plan la cota 0,000
S1:50



				056/15/2-1-EEF / IEI			
				Centrала termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
Functia	Numele	Semn.	Data	Centrала Termică	Etapa	Coala	Coli
					PE	4	
Sp.princ.	Pislaruc T.		09.15	Электрооборудование. План расположения.	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or. Chișinău 2015		
Elaborat	Pislaruc T.		09.15				



				056/15/2-1-EEF / IEI			
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
Functia	Numele	Semn.	Data	Centrala Termică	Etapa	Coala	Coli
					PE	5	
Sp.princ.	Pislaruc T.		09.15	Электроосвещение. План расположения.	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or. Chișinău 2015		
Elaborat	Pislaruc T.		09.15				

Изм. N	Внесен	Изм. N
Изм. N	Подпись и дата	
Изм. N	подл.	

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка, оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения Наименование	Количество	Масса единицы оборудо- вания	Цена единицы оборудо- вания	Обоснование цены оборудования
1			4			7	8
	<u>Оборудование и материалы поставляемые заказчиком</u>						
	<u>1.Приборы и средства автоматизации</u>						
1...7	Термоманометр P=0...10Bar,Т 0...120 С	"TECNOGAZ"	шт	7			
8.9,10	Манометр показывающий диапазон 0...0,4Мпа	МПУЗ-У	шт	3			
11...16	Манометр сигнализирующий, шкала 0...4 кгс/см2	Дм2010сг	шт	6			
17	Устройство контроля уровня трехканальное"Овен"	САУ-М6	шт	1			
17.а	Датчик кондуктометрический L=30 см		шт	1			
17.с	Датчик кондуктометрический L=80 см		шт	1			
18	Сигнализатор загазованности на СО	СОУ-1	шт	1			

[illegible]

056/15/2-1-AIT.SU

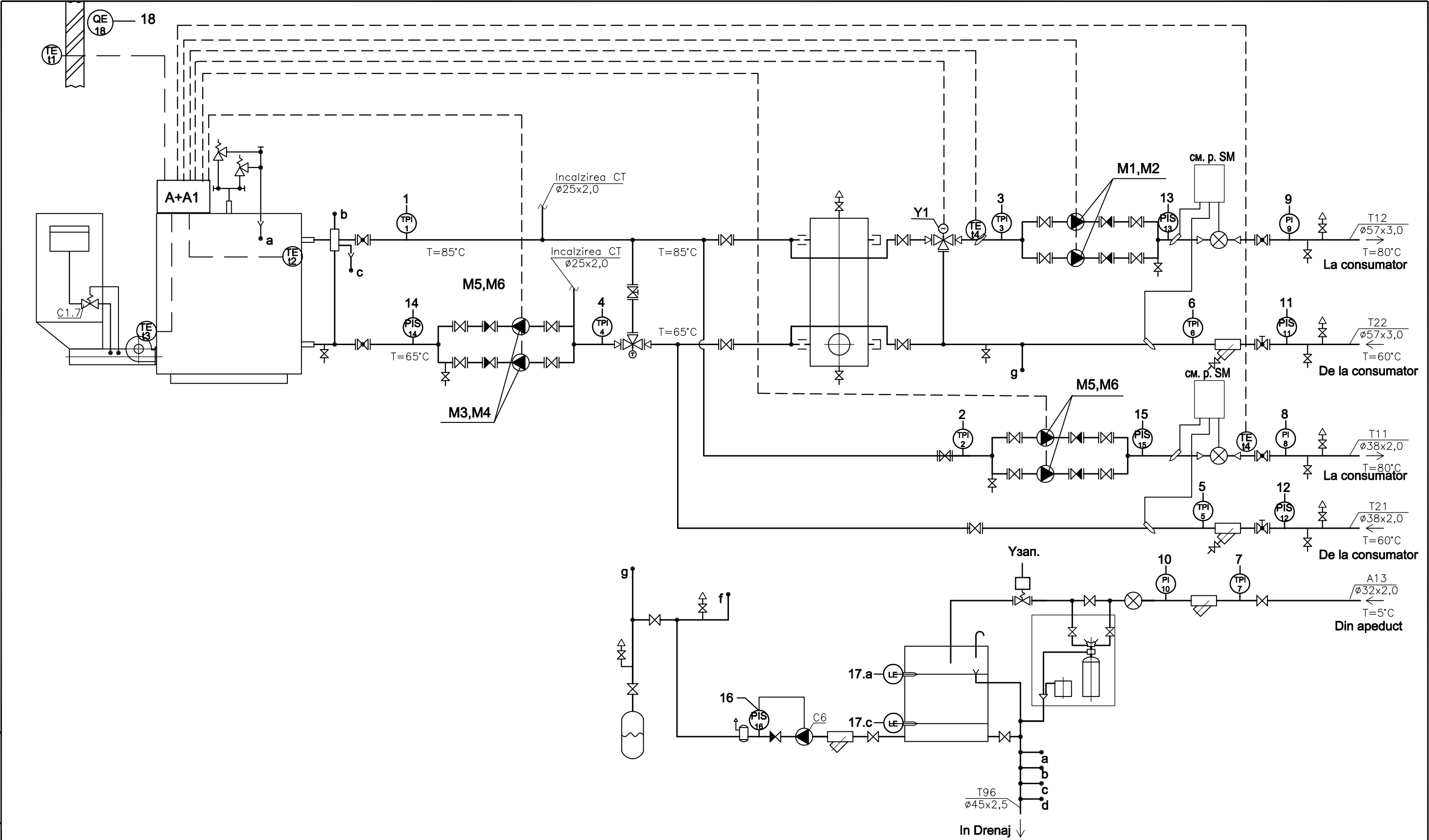
Зачтен инв. N

Подпись и дата

инв.N подл.

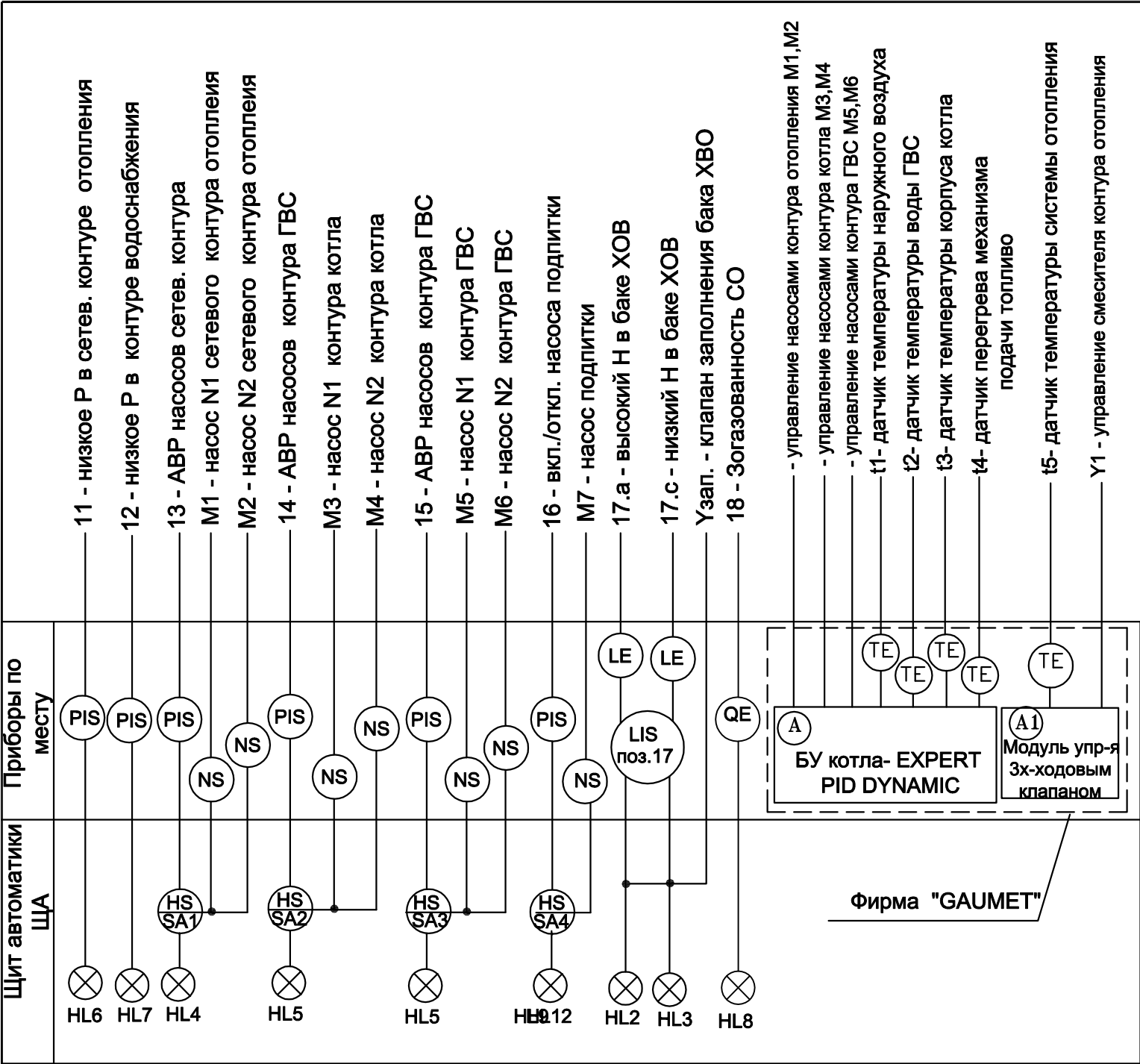
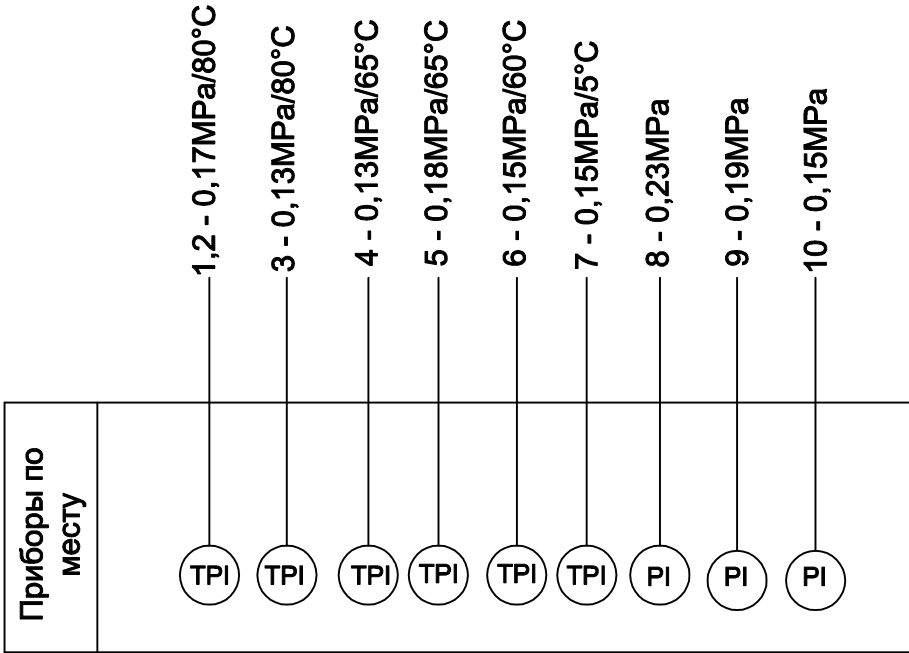
Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)		Единица измерения Наименование	Количество	Масса единицы оборудования	Цена единицы оборудования	Обоснование цены оборудования
1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>3.Трубопроводная арматура</u>						
	Кран контрольный трехходовой	14М1-16	шт	16			
	Труба импульсная бесшовная ГОСТ8734-85	Тр.14х2-10	м	20			
	<u>4.Кабели,провода</u>						
	Кабель контрольный с медными жилами , с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика, нераспространяющий горение						
	сеч 4х1,0	КВВГнг 4х1,0	м	170			
	сеч 5х1,0	КВВГнг 5х1,0	м	25			
	сеч 7х1,0	КВВГнг 7х1,0	м	5			
	<u>5.Монтажные материалы</u>						
	Отборные устройство давления	—	шт	16			
	Ниппельные соединения ввертные	НСВ14х1/2	шт	12			
	Лоток, L=2м	НЛ-10	шт	2			
	Короб металлический		м	30			
	Металлоконструкции разные		кг	25			

Inv. nr. orig.	
Iscahit, data	
Inloc. inv.nr.	



				056/15/2-1-AIT			
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
Sp.princ.	Loghin I.		10.15	Centrala Termică	Etapa	Coala	Coli
					PE	2	
Elaborat	Loghin I.		10.15	Схема электрическая функциональная (начало)	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chişinău 2015		

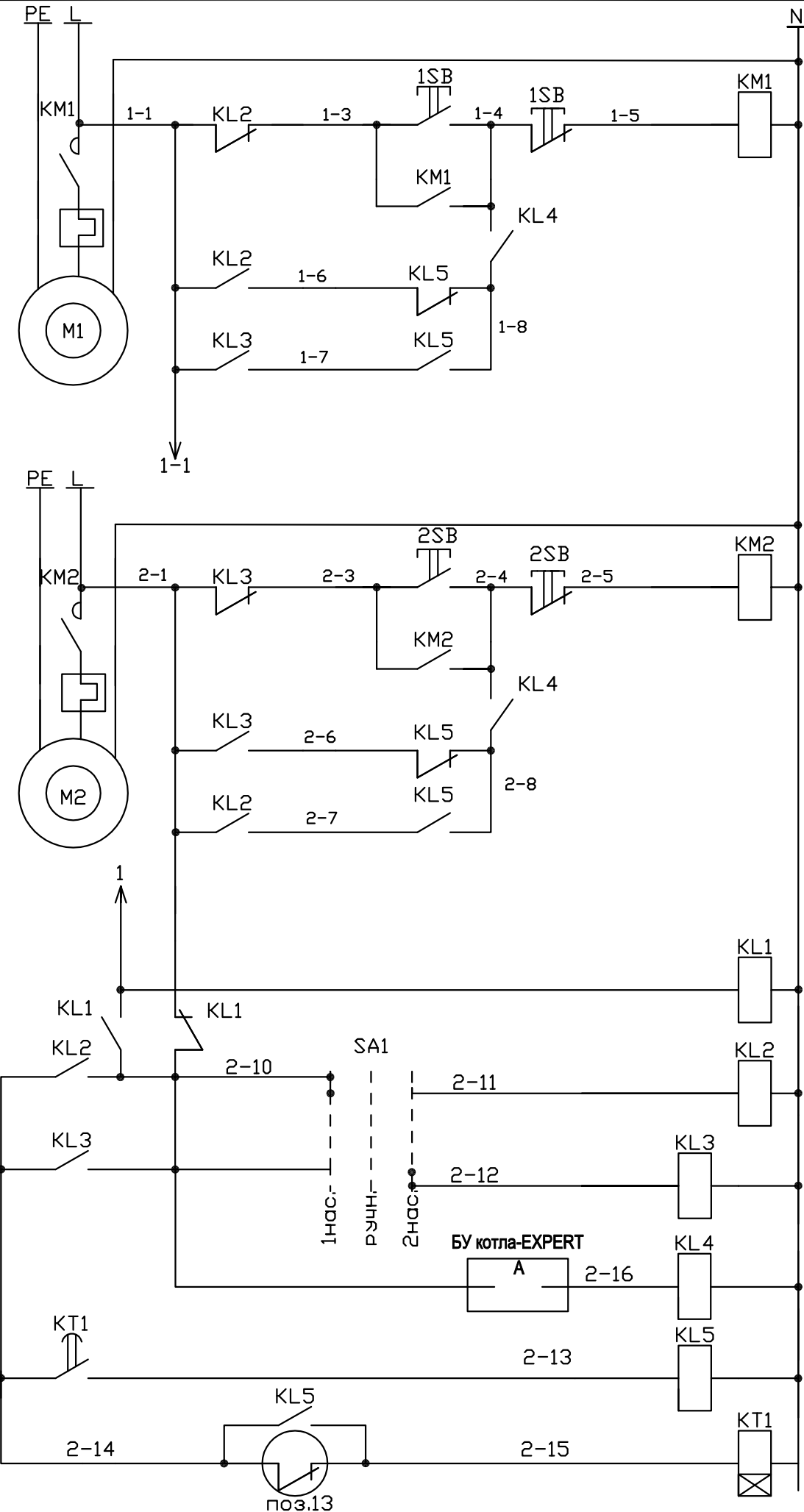
Inv. nr. orig.	Iscaſiſt, data	Inloc. inv.nr.



					056/15/2-1-AIT			
					Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalaſie de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căuſeni din or. Căuſeni.			
Sp.princ.	Loghin I.		10.15		Centrala Termică	Etapa	Coala	Coli
						PE	3	
Elaborat	Loghin I.		10.15		Схема электрическая функциональная (окончание)	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chiſinău 2015		

Позиция	Наименование	Кол.	Примеч.
1...7	Термоманометр "TECNOGAZ" P=0...10 bar T=0...120°C	7	TPI
8,9,10	Манометр показывающий диапазон 0...0,4Мпа МП4-У	3	PI
11...16	Манометр электроконтактный Дм2010сг 0-4,0кгс/см2	6	PIS
17	Устройство контроля уровня трехканальное САУ-М6 "Овен"	1	LIS
17.a	Датчик кондуметрический L=30 см	1	LE
17.c	Датчик кондуметрический L=80 см	1	LE
18	Сигнализатор загазованности на СО	1	QE
Узап.	Клапан электромагнитный (клапан заполнения)	1	см. раз. SM
Y1	Клапан 3х-ходовой системы отопления	1	см. раз. SM
	Фирма "GAUMET":		
A	Блок управления котла -EXPERT 4D PID DYNAMIC	1	В комплекте с котлом-уч. в разделе "SM"
A1	Модуль управления 3х-ходовым клапаном	1	
t1	Датчик наружной температуры(погодозависимый)	1	
t2	Датчик температуры водына ГВС	1	
t3	Датчик температуры корпуса котла	1	
t4	Датчик перегрева механизма подачи	1	
t5	Датчик температуры системы отопления	1	

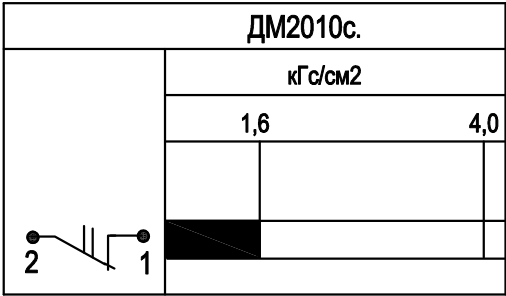
Inv. nr. orig.	Inv. nr.
Iscahit, data	Inloc. inv.nr.



Ввод питания ~220в	
Насос сетевого контура М1	Ручной режим
	Рабочий режим
	Резервный режим
Ввод питания ~220в	
Насос сетевого контура М2	Ручной режим
	Рабочий режим
	Резервный режим
АВР цепей питания	
Ключ выбора режима работы насосов	Насос N1
	Насос N2
Включение насоса в рабочем режиме	
Формирование выдержки на включение резервного насоса	

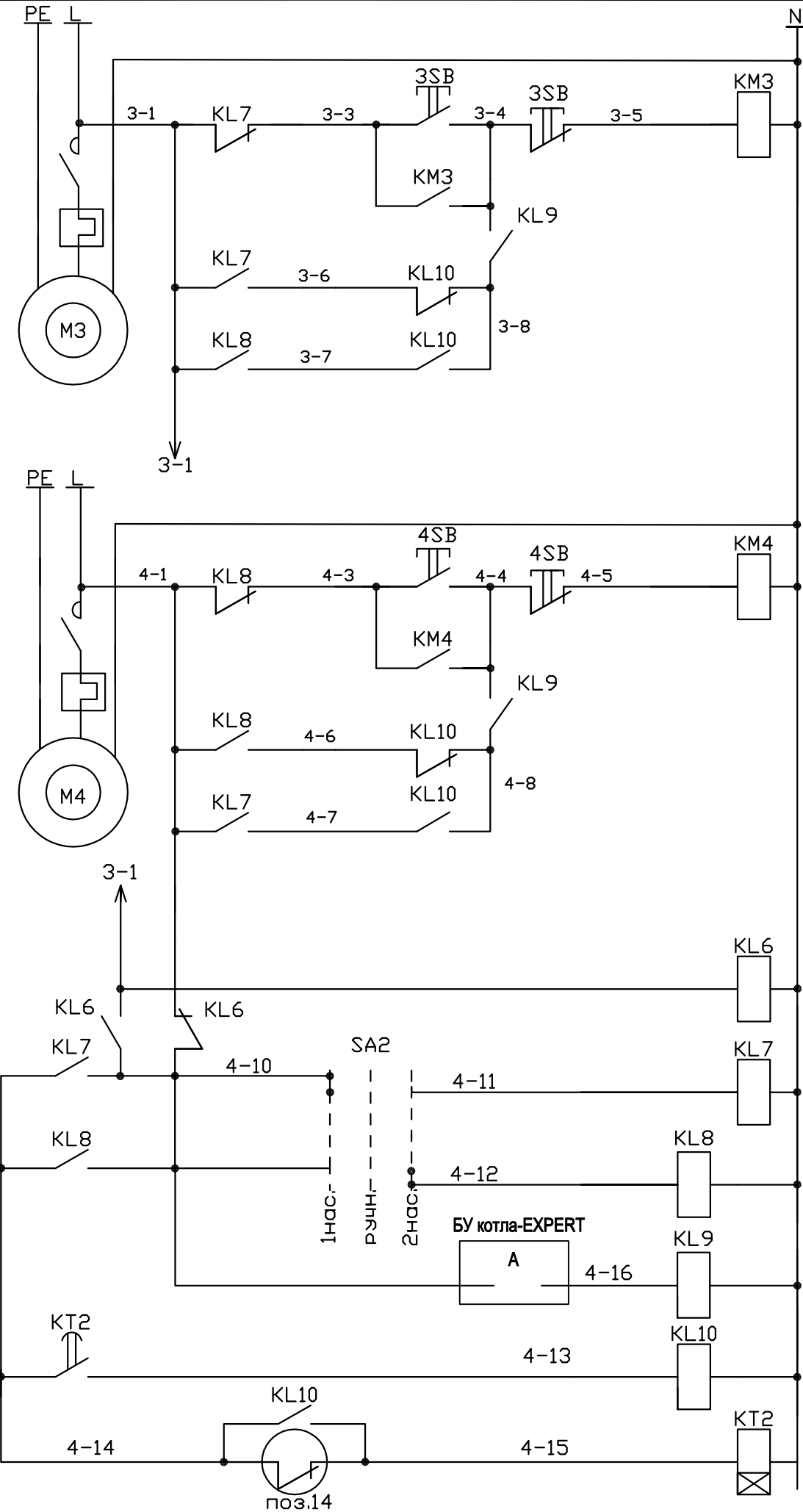
Позиция	Наименование	Кол.	Примеч.
Щит автоматики-ЩА			
KL1 - KL5	Реле малогабаритное R4-2014-23-5230-WT "RelPol"	5	
	Колодка GZM4 "RelPol"	5	
SA1	Кнопка поворотная 3-поз. стабильная 8LP2TS130 "Lovato"	1	
	Контакт открытый 8LM2TC10 "Lovato"	4	
	Контакт закрытый 8LM2TC01 "Lovato"	2	
KT1	Реле времени T-R4-E-2014-23-5230 "RelPol"	1	
	Колодка GZM4 "RelPol"	1	
Аппаратура по месту			
M1, M2	Электродвигатель насоса ~220V	2	см. раз. SM
KM1,1SB	Пускатель магнитный с кнопкой	2	см. раз. EEP
KM2,2SB			
поз.13	Манометр сигнализирующий, 0...4,0кгс/см2 Дм2010сг	1	

Диаграмма замыкания контактов поз.13



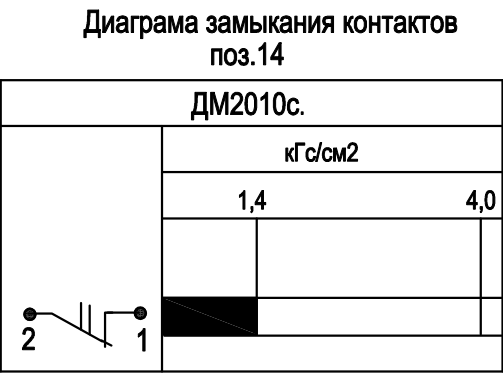
056/15/2-1-AIT			
Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
Centrala Termică		Etapa	Coala
		PE	4
Sp.princ.	Loghin I.	10.15	
Elaborat	Loghin I.	10.15	
Схема электрическая принципиальная (начало)		"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chişinău 2015	

Inv. nr. orig.	
Iscahit, data	
Inloc. inv.nr.	



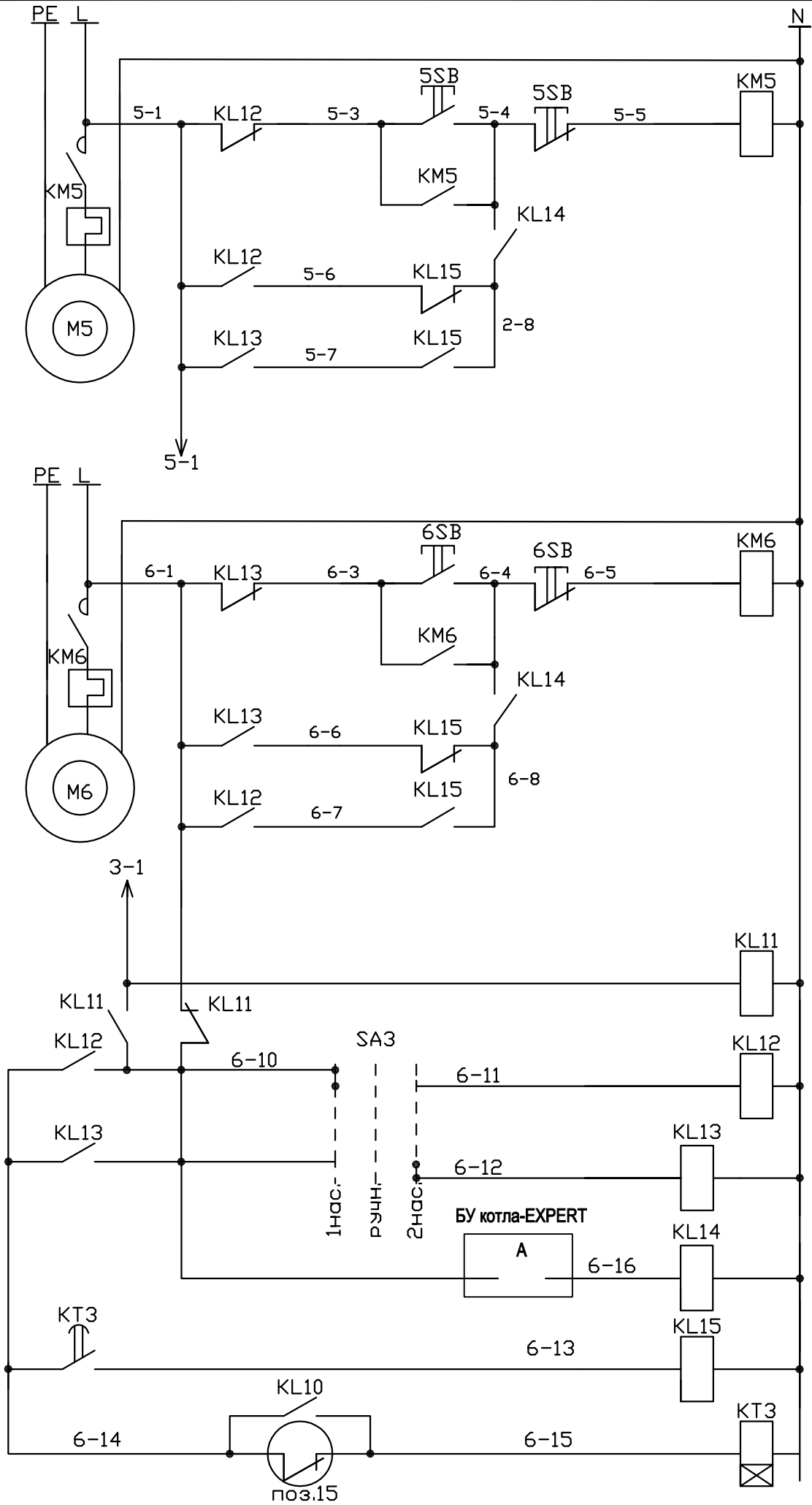
Ввод питания ~220в	
Насос контура котла М3	Ручной режим
	Рабочий режим
	Резервный режим
Ввод питания ~220в	
Насос контура котла М4	Ручной режим
	Рабочий режим
	Резервный режим
АВР цепей питания	
Ключ выбора режима работы насосов	Насос N1
	Насос N2
Включение насоса в рабочем режиме	
Формирование выдержки на включение резервного насоса	

Позиция	Наименование	Кол.	Примеч.
Щит автоматики-ЩА			
KL6 - KL10	Реле малогабаритное R4-2014-23-5230-WT "RelPol"	5	
	Колодка GZM4 "RelPol"	5	
SA2	Кнопка поворотная 3-поз. стабильная 8LP2TS130 "Lovato"	1	
	Контакт открытый 8LM2TC10 "Lovato"	4	
	Контакт закрытый 8LM2TC01 "Lovato"	2	
KT2	Реле времени T-R4-E-2014-23-5230 "RelPol"	1	
	Колодка GZM4 "RelPol"	1	
Аппаратура по месту			
M3, M4	Электродвигатель насоса ~220V	2	см. раз. SM
KM3,3SB	Пускатель магнитный с кнопкой	2	см. раз. EEP
KM4,4SB			
поз.14	Манометр сигнализирующий, 0...4,0кгс/см2 Дм2010сг	1	



056/15/2-1-AIT			
Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
Centrala Termică		Etapa	Coala
Sp.princ. Loghin I.		PE	5
Elaborat. Loghin I.		Coli	
Схема электрическая принципиальная (продолжение)		"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chişinău 2015	

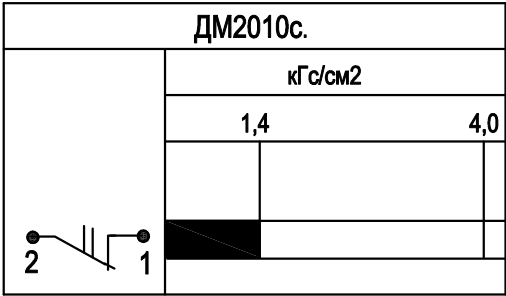
Inv. nr. orig.	
Iscahit, data	
Inloc. inv.nr.	



Ввод питания ~220в	
Насос сетевого контура ГВС М5	Ручной режим
	Рабочий режим
	Резервный режим
Ввод питания ~220в	
Насос сетевого контура ГВС М6	Ручной режим
	Рабочий режим
	Резервный режим
АВР цепей питания	
Ключ выбора режима работы насосов	Насос N1
	Насос N2
Включение насоса в рабочем режиме	
Формирование выдержки на включение резервного насоса	

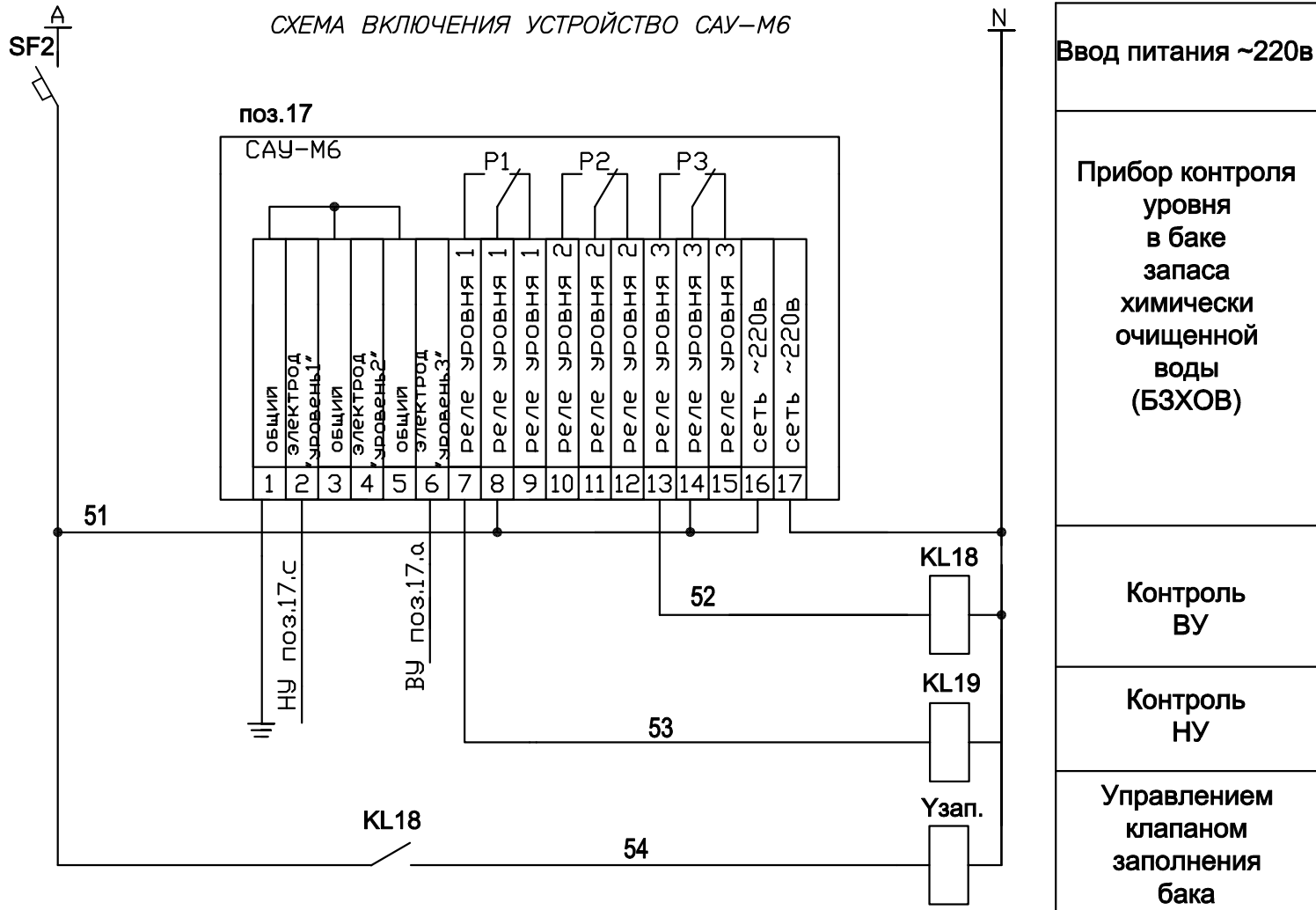
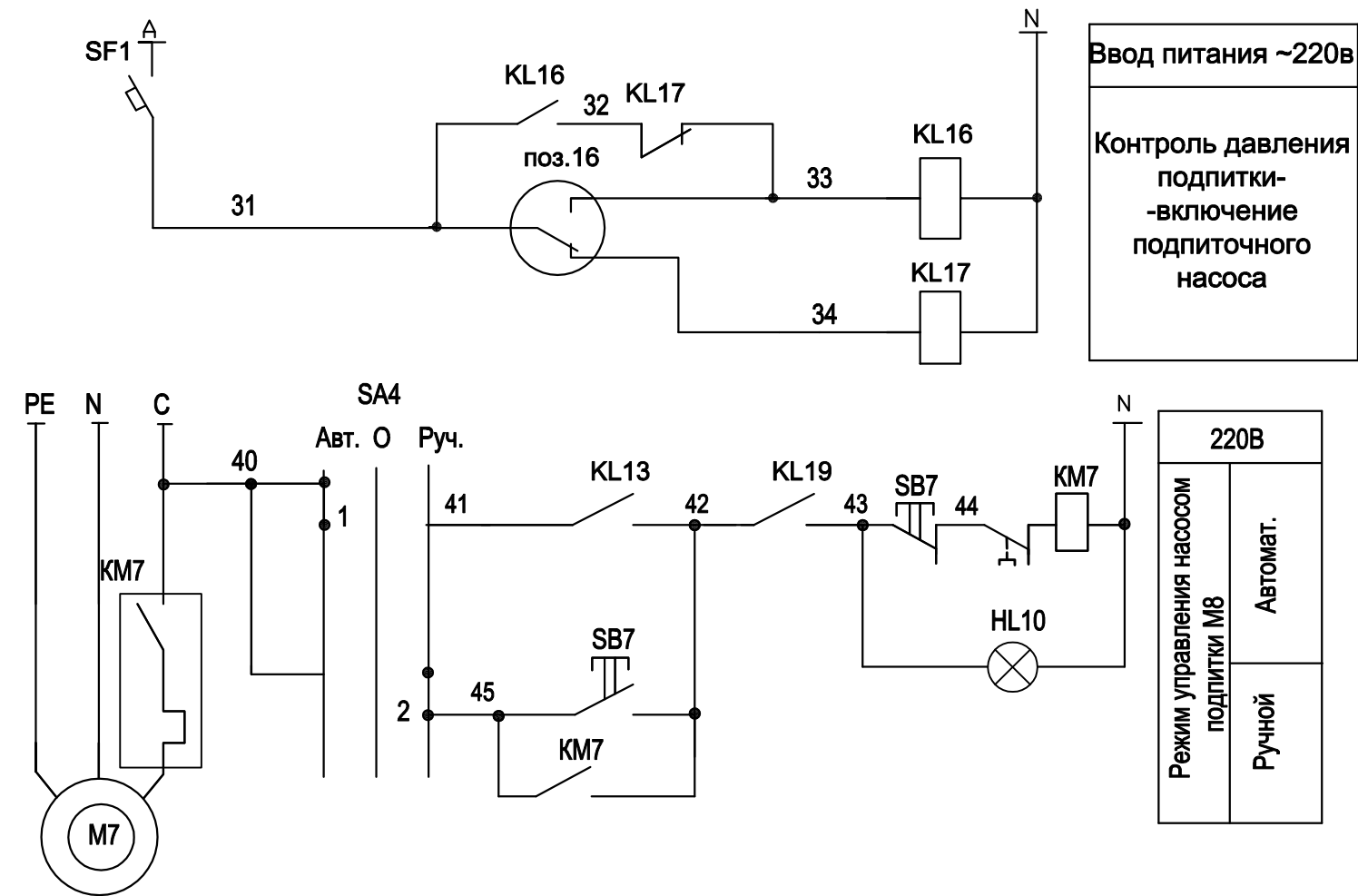
Позиция	Наименование	Кол.	Примеч.
Щит автоматики-ЩА			
KL11 - KL15	Реле малогабаритное R4-2014-23-5230-WT "RelPol"	5	
	Колодка GZM4 "RelPol"	5	
SA3	Кнопка поворотная 3-поз. стабильная 8LP2TS130 "Lovato"	1	
	Контакт открытый 8LM2TC10 "Lovato"	4	
	Контакт закрытый 8LM2TC01 "Lovato"	2	
KT3	Реле времени T-R4-E-2014-23-5230 "RelPol"	1	
	Колодка GZM4 "RelPol"	1	
Аппаратура по месту			
M5, M6	Электродвигатель насоса ~220V	2	см. раз. SM
KM5,5SB	Пускатель магнитный с кнопкой	2	см. раз. EEF
KM6,6SB			
поз.15	Манометр сигнализирующий, 0...4,0кгс/см2 Дм2010сг	1	

Диаграмма замыкания контактов поз.15



				056/15/2-1-AIT			
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
				Centrala Termică	Etapa	Coala	Coli
					PE	6	
Sp.princ.	Loghin I.		10.15	Схема электрическая принципиальная (продолжение)	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		
Elaborat	Loghin I.		10.15				

Inv. nr. orig.	Iscahit, data	Inloc. inv.nr.



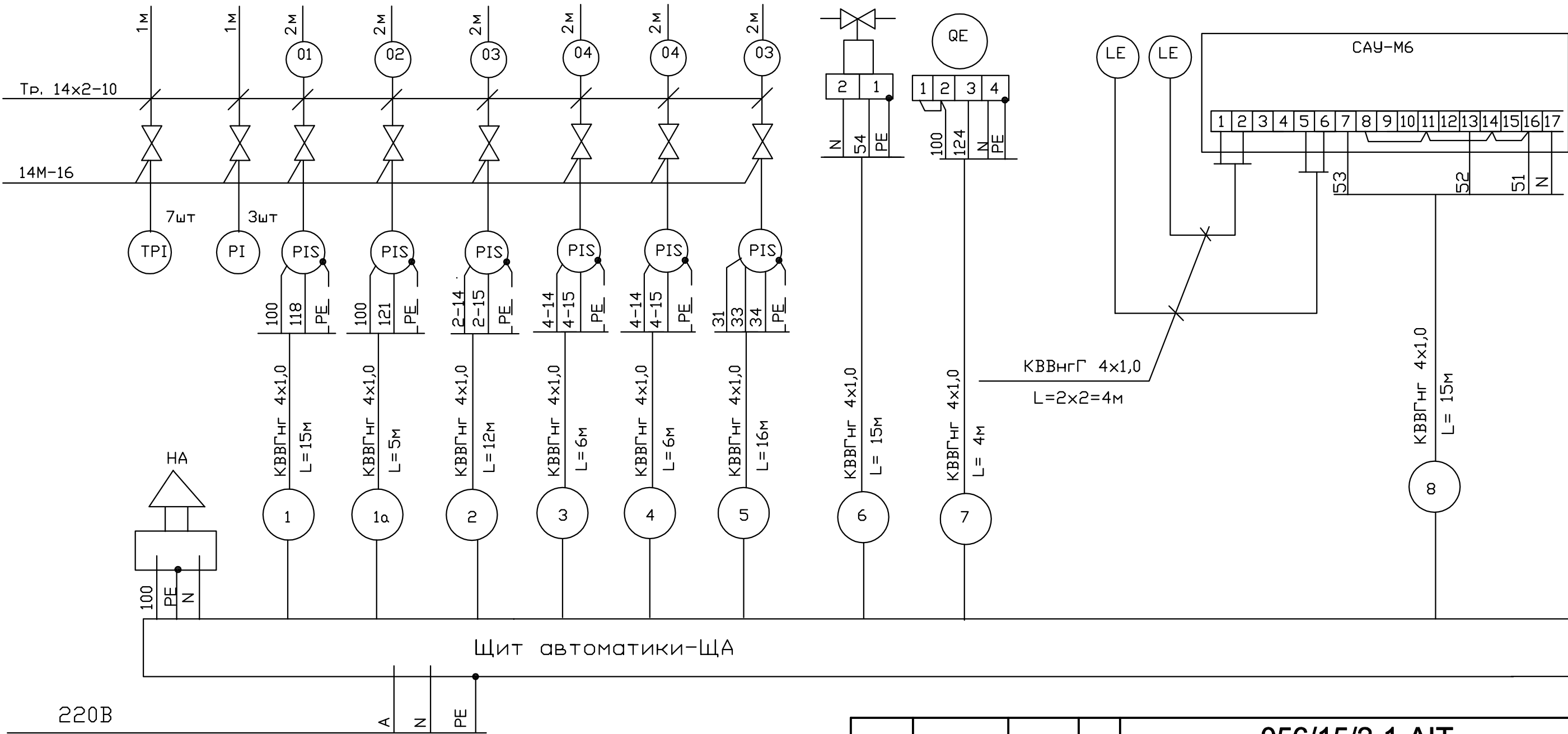
Позиция	Наименование	Кол.	Примеч.
Щит автоматики-ЩА			
SF1; SF2	Выключатель автоматический однополюсный In=3A типа ВА47-29-1P, х-ка С, ИЭК	2	
KL16-KL19	Реле малогабаритное R4-2014-23-5230-WT "RelPol"	4	
	Колodka GZM4 "RelPol"	4	
SA4	Кнопка поворотная 3-поз. стабильная 8LP2TS130 "Lovato"	1	
	Контакт открытый 8LM2TC10 "Lovato"	4	
	Контакт закрытый 8LM2TC01 "Lovato"	2	
HL13	Моноблок с защитой контактов 8LP2TILM4 "Lovato"	1	
Аппаратура по месту			
M7	Электродвигатель насоса ~220В	1	см. раз. SM
KM7, SB7	Пускатель магнитный с кнопкой	1	см. раз. EEF
поз.16	Манометр сигнализирующий, 0...4,0кГс/см2 Дм2010сг	1	
поз.17	Устройство контроля уровня трехканальное САУ-М6 "Овен"	1	
	Кондуктометрический зонд	2	
Узап.	Клапан соленоидный ~220V	1	см. раз.SM



056/15/2-1-AIT			
Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
Centrala Termică		Etapa	Coala
Sp.princ. Loghin I.		PE	7
Elaborat. Loghin I.		Coli	
Схема электрическая принципиальная (продолжение)		"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chişinău 2015	

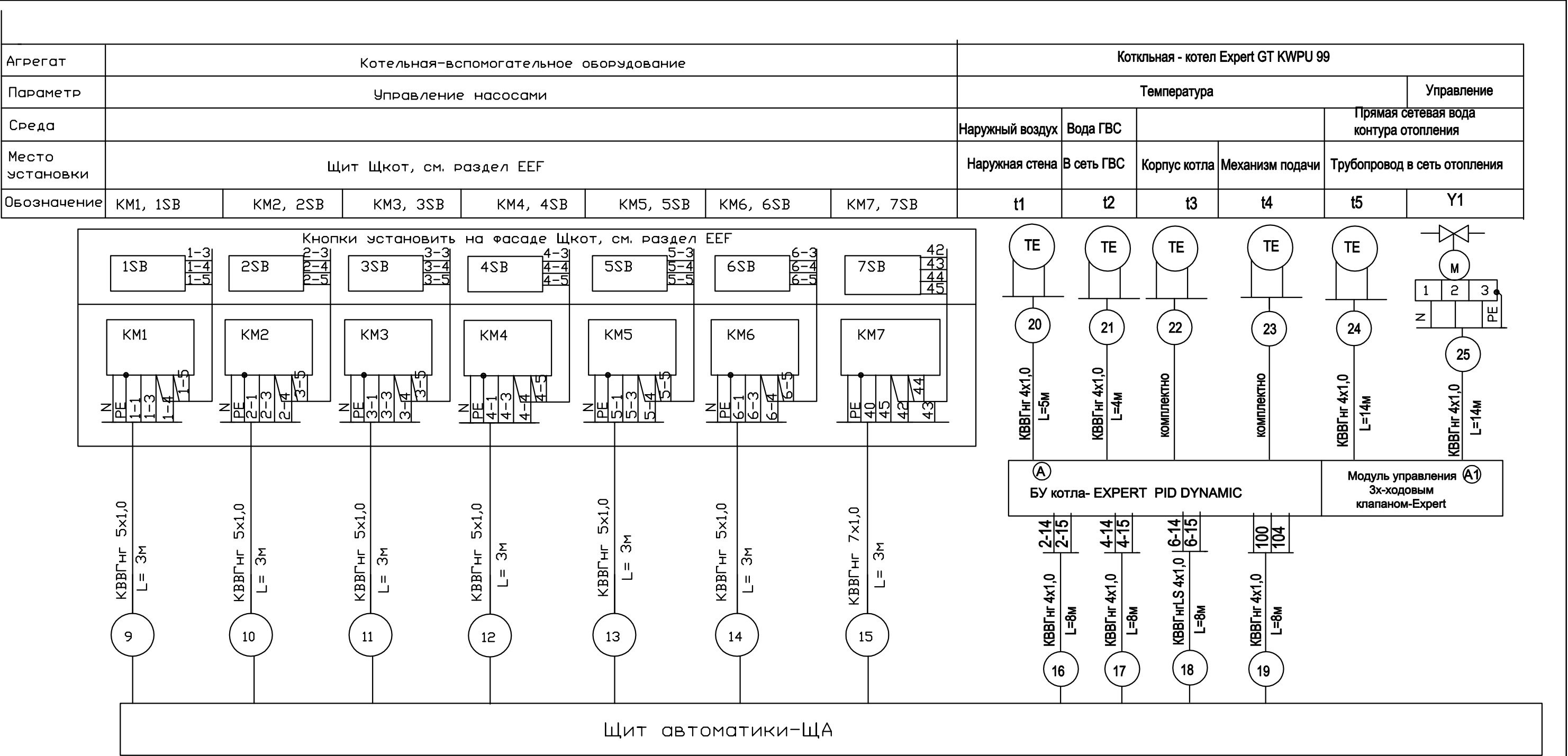
Инва. № под.	Подпись и дата	Инва. №

Агрегат	Котельная-вспомогательное оборудование												
Параметр	Тем-ра	Давл.	Давление					Управление	Загазованность	Уровень			
Среда	Вода		Обратная сетевая вода	Прямая сет. вода	Котловая вода	Прямая сет. вода	Подпиточ. вода	Водопровод	Углекислый газ CO	Хим. вода			
Место установки	Трубопроводы котельной	Трубопроводы из сети	Тр-ды за насосами				Тр-д заполнения бака	На стене в котельной	Бак БЗХВО	На стене в котельной			
			M1,M2	M3,M4	M5,M6	M7							
Позиция	1-7	8-10	11	12	13	14	15	16	Узап.	18	17.с	17.а	17



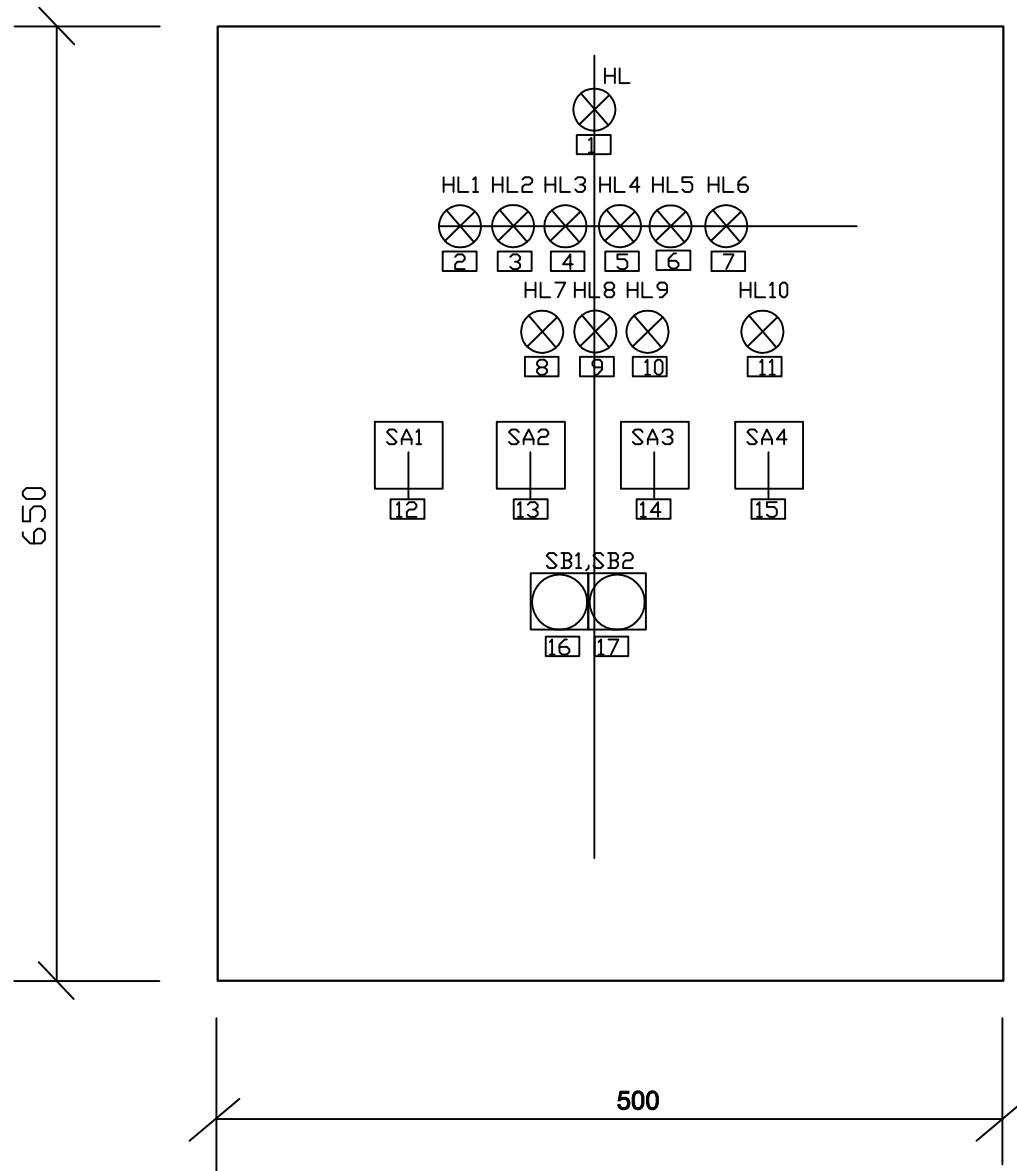
220В
см. раздел ЕЕФ

056/15/2-1-AIT			
Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
Centrala Termică		Etapa	Coala
Sp.princ. Loghin I.		PE	9
Elaborat. Loghin I.		Coli	
Схема электрических подключений (начало)		"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015	



				056/15/2-1-AIT			
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
				Centrala Termică	Etapa	Coala	Coli
Sp.princ.	Loghin I.		10.15		PE	10	
Elaborat	Loghin I.		10.15	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chişinău 2015			

/ЭСКИЗ ОБЩЕГО ВИДА/



1. Глубина щита 220мм.
2. Данный лист является техническим заданием на выполнение задание заводу изготовитель на нестандартизированном оборудовании.

Таблица набписей

[illegible]

				056/15/3-1-AIT			
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a Grădiniței - creșe Nr.3 "Ghiocel" din or. Cimișlia.			
				Centrala Termică	Etapa	Coala	Coli
Sp.princ.	Loghin I.		10.15		PE	11	
Elaborat	Loghin I.		10.15	Щит автоматики - ЩА (эскиз общего вида)	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		

*"Constanta Prim" S. R. L.
licența: A MMII №039464 om 04.04.2012*

*Centrala termica pe baza de biomasa în complex cu
instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM
a DSE Caușeni din or. Caușeni*

Proiect de executie Coș de fum

Construcții metalice 056/15/2-1-CM

Chisinau 2015

Общие указания

- 1). Раздел проекта марки СМ разработан на основании задания специалистов по ТМ и Экологии.
- 2). Сейсмичность площадки строительства 7 баллов. Расчетная сейсмичность 7 баллов.
- 3). Нагрузки и основные расчетные положения:
- Расчет металлоконструкций выполнен в соответствии со СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования" и СНиП II-23-81 "Стальные конструкции. Нормы проектирования". Значения коэффициентов, учитывающих изменение скоростного ветрового напора в зависимости от высоты, приняты для местности типа "А" (табл. 7, СНиП 2.01.07-85).
- а). Расчетная зимняя температура наружного воздуха -17°;
- б). Скоростной напор воздуха 30кг/м²;
- в). Вес снежного покрова 50 кг/м².
- В качестве расчетной схемы принята схема с примыкающим каркасом. Дымоходы в расчете не учтены. Неравномерность нагрева ствола по высоте не учитывалась. (т. к. нагрев ствола не влияет на работу примыкающего каркаса).
- 4). Материал конструкций:
- В конструкциях дымовых труб применены следующие марки сталей:
- стволы труб приняты из жаропрочной нержавеющей стали марки AISI 316Ti, российский аналог 10X17H13M2T по ГОСТ 5582-75 толщиной 1мм;
- примыкающий каркас из уголка стали С245 по ГОСТ 8509-72*;
- листовая сталь по ГОСТ 27772-88.
- Металлопрокат в проекте соответствует "Сокращенному сортаменту металлопроката для применения в строительных стальных конструкциях", утвержденному Постановлением Госстроя СССР №59 от 20 апреля 1984г.
- 5). Соединения элементов.
- Все заводские соединения элементов дымовой трубы – сварные. Для сварки стальных конструкций применять электроды, сварочную проволоку, флюсы и углекислый газ в соответствии с п.2.2 и таблицами 55 и 56 СНиП II-23-81*. Заводские сварные швы производить полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа при нижнем положении шва сварочной проволокой диаметром 1.4+2.0мм. Монтажные угловые швы производить ручной сваркой электродами типа Э42А по ГОСТ 9487-75. Неоговоренные в проекте угловые швы должны быть рассчитаны при разработке чертежей КМД в соответствии с таблицей 38 СНиП II-23-81*.
- Для сварки листов из нержавеющей стали 0X17H13M2T применять электроды НЖ-13 или НИАТ-1. Сварка во всех пространственных положениях шва постоянным током обратной полярности.

- 6). Антикоррозионная защита и изоляция.
- Для дымовой трубы не требуется защита внутренних поверхностей дымохода.
- Примыкающий каркас и остальной ненагреваемый металл покрывается перхлорвиниловой эмалью ХВ-124 по ГОСТ 10144-74 в 3 слоя по слою грунтовки ХС-059.
- Утепление и изоляцию стволов выполнить по проекту марки ТМ.
- 7). Изготовление и монтаж.
- Металлоконструкции дымовых труб должны быть изготовлены и смонтированы в соответствии со СНиП III-18-75 по детализованным чертежам, выполненным заводом-изготовителем на основании настоящего проекта, а также на основании дополнительных технических требований проекта производства работ. Все стыковые швы оболочек газоотводящих стволов выполнять с полным проваром по толщине. Прерывистые швы и электрозаклепки не допускаются.
- 8). За условную отметку 0,000 принята отметка 33.300 по генплану.
- 9). При производстве работ руководствоваться требованиями:
- СНиП (3.02.01-87) "Основания и фундаменты",
- СНиП (3.03.01-87) "Несущие и ограждающие конструкции"
- СНиП (III-4-80*, изд. 1989г) "Техника безопасности в строительстве"

Общие указания по производству работ

- 1). Строительные работы должны вестись при систематическом техническом надзоре с ведением журнала производства работ и авторском надзоре в соответствии с "Положением об авторском надзоре за строительством объекта" НСМ А.07.03-2002.
- 2). Проектом не предусматривается выполнение бетонных работ в зимнее время года.

Фирма "Constanta Prim" SRL, лицензия А ММII №039464 от 04.04.2012
Гл. конструктор Урсу М. сертификат серия 2011-Р № 0704 от 22.12.2011

						056/15/2-1-СМ			
						Centrala termica pe baza biomasa în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Caușeni din or. Caușeni			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Coș de fum	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец. ТМ		Филимон В.			09.15		РП	1	
Гл. констр.		Урсу М.			09.15				
Выполнил		Фандофан М.			09.15				
Проверил		Урсу М.			09.15	Общие данные	"CONSTANTA PRIM" S.R.L.		

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

Рабочий 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 при эксплуатации,

С-пожаробезопасность и взрывобезопасность.

Гл. конструктор Урсу М.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки -СМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки -СМ	
3	Фундамент трубы Фт	
4	План привязки трубы, ведомость элементов, техническая спецификация металла	
5	Виды А, Б	
6	Виды В, Г	
7	Узлы 1...7, сечение 5-5	

Перечень основных работ подлежащих промежуточной
приемке с участием авторского надзора

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Изготовление примыкающего каркаса	
2	Монтаж конструкций трубы	

Согласовано

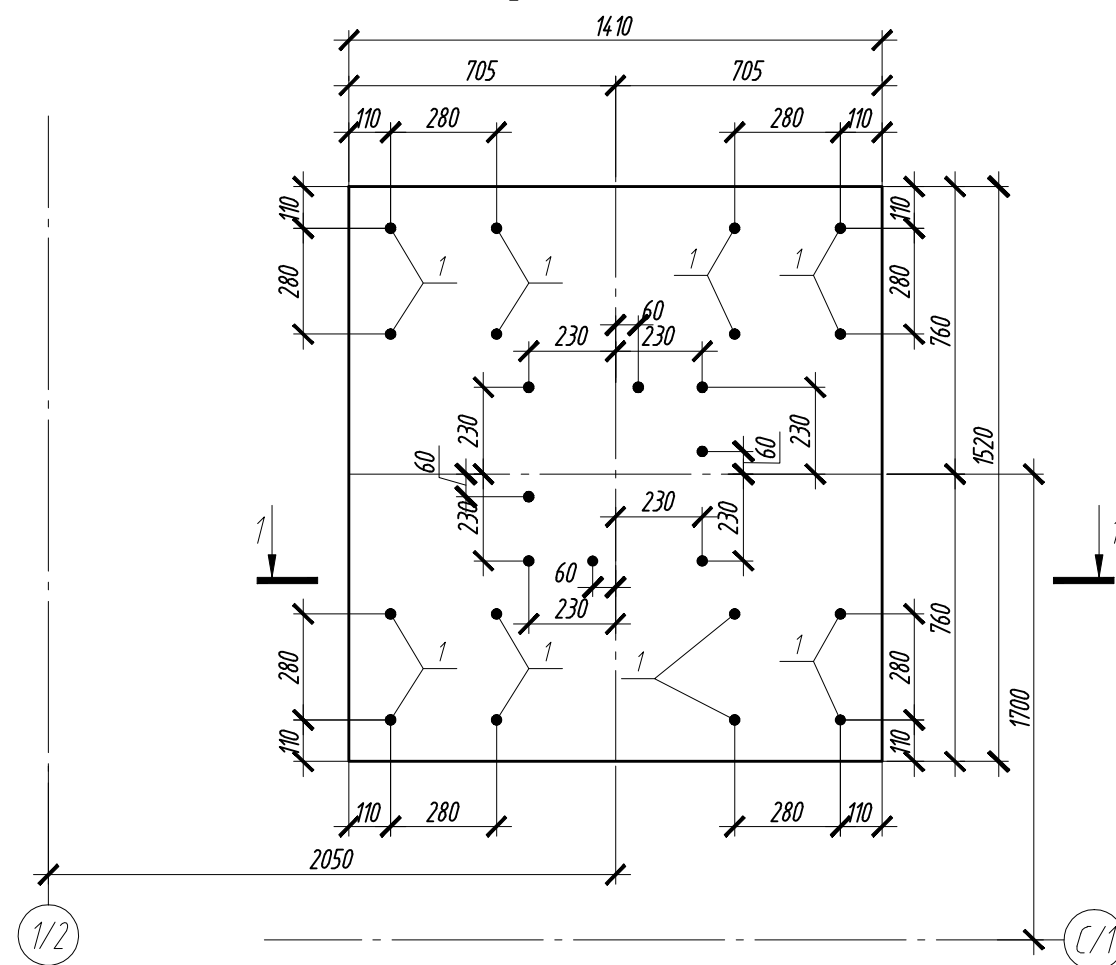
Взам. инв. №

Подп. и дата

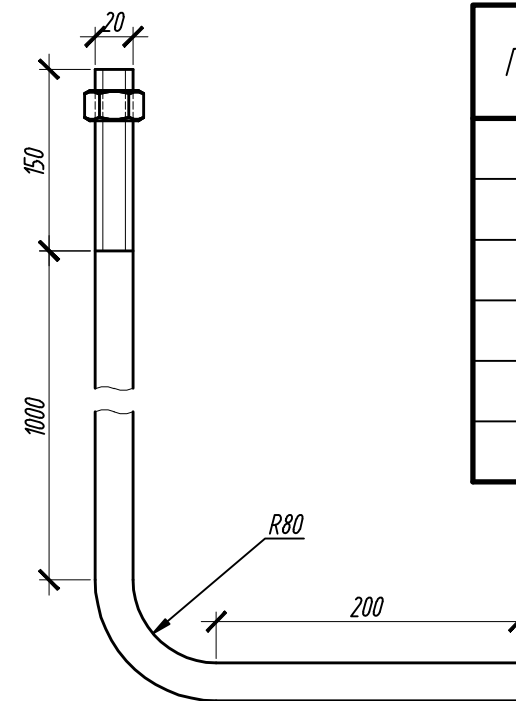
Инв. № подл.

						056/15/2-1-CBA				
						Centrala termica pe baza biomasa în complex cu instalatie de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Caușeni din or. Caușeni				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						Coș de fum		Стадия	Лист	Листов
Гл. спец. ТМ		Филимон В.		09.15				РП	2	
Гл. констр.		Урсу М.		09.15		Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СМ		"CONSTANTA PRIM" S.R.L.		
Выполнил		Фандофан М.		09.15						
Проверил		Урсу М.		09.15						

Фундамент Фт

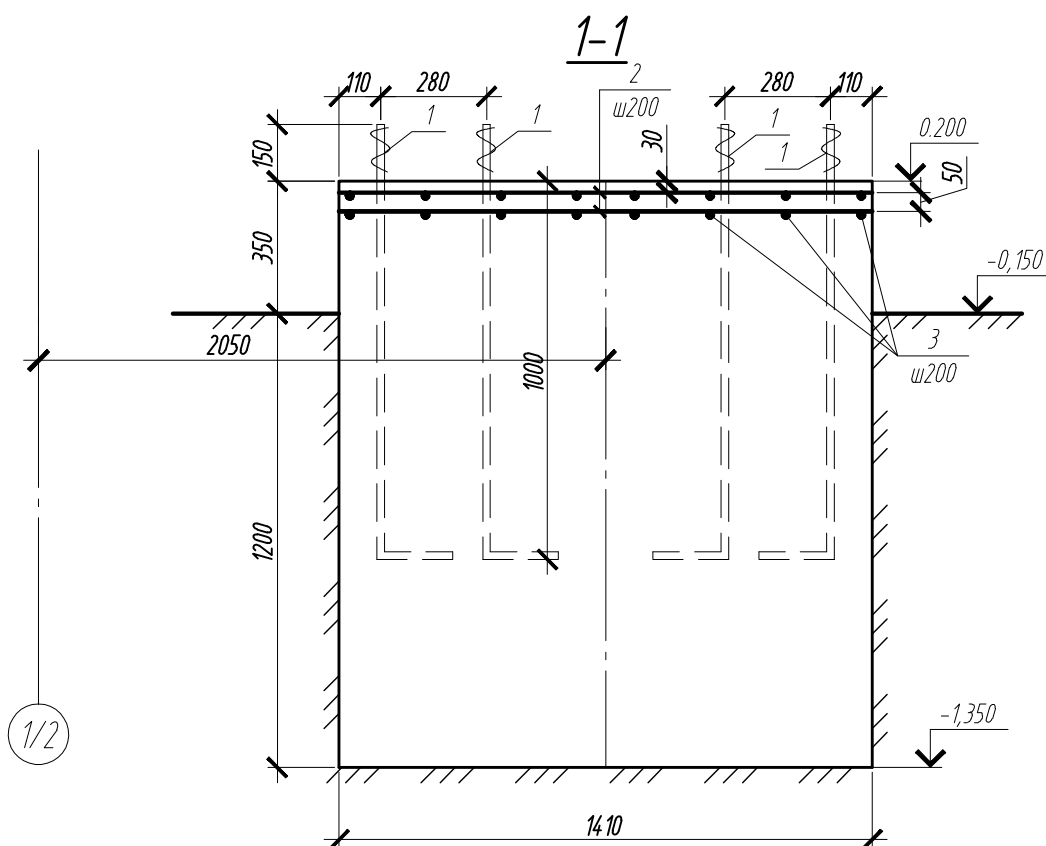


Анкерная шпилька (поз. 1)



Спецификация арматурной стали фундамента Фт

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	Шпилька $\phi 20$, $l=1350$	24	3.3	79.2
2	$\phi 12 A III$ $l=1370$	16	1.2	19.2
3	$\phi 12 A III$ $l=1480$	14	1.3	18.2
	Бетон В15	3.3	-	м3

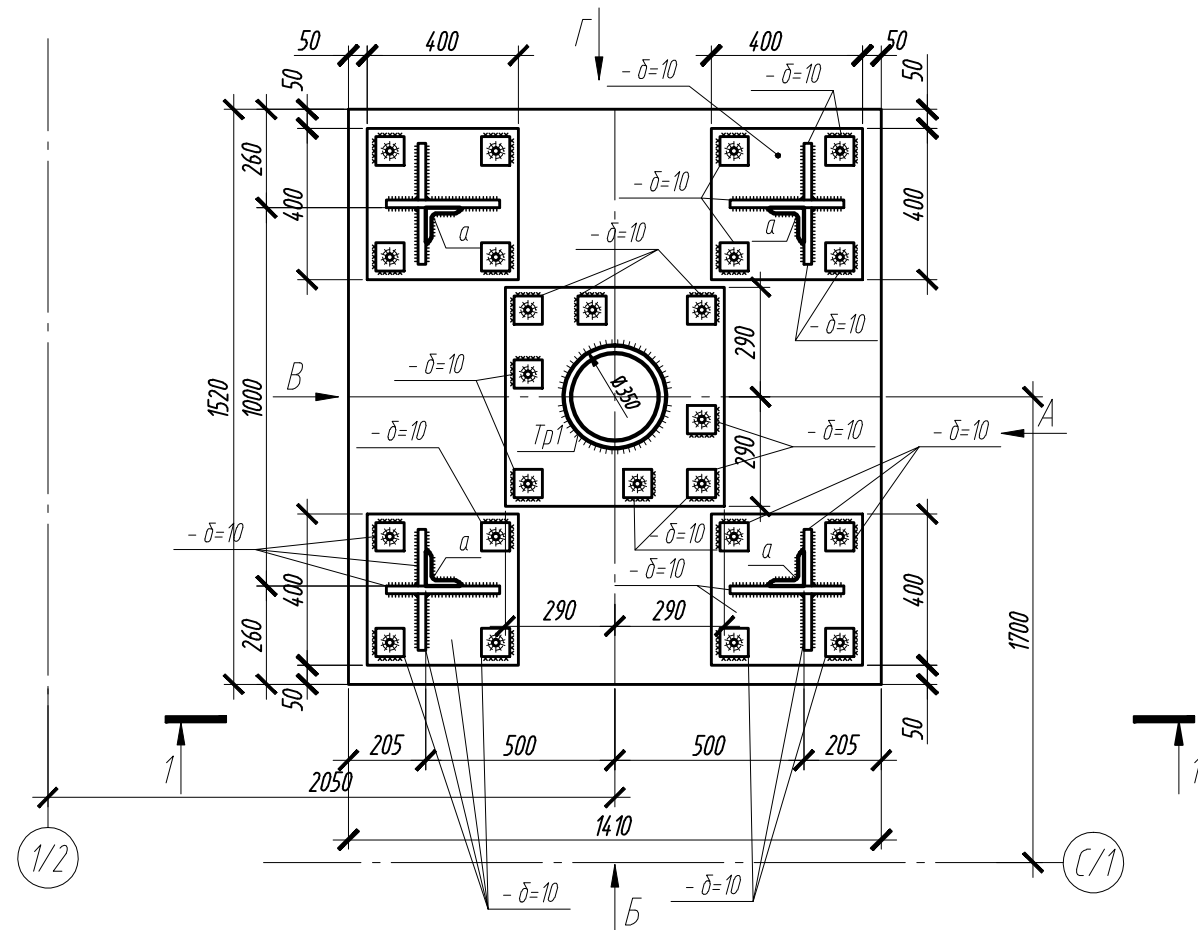


Примечание:

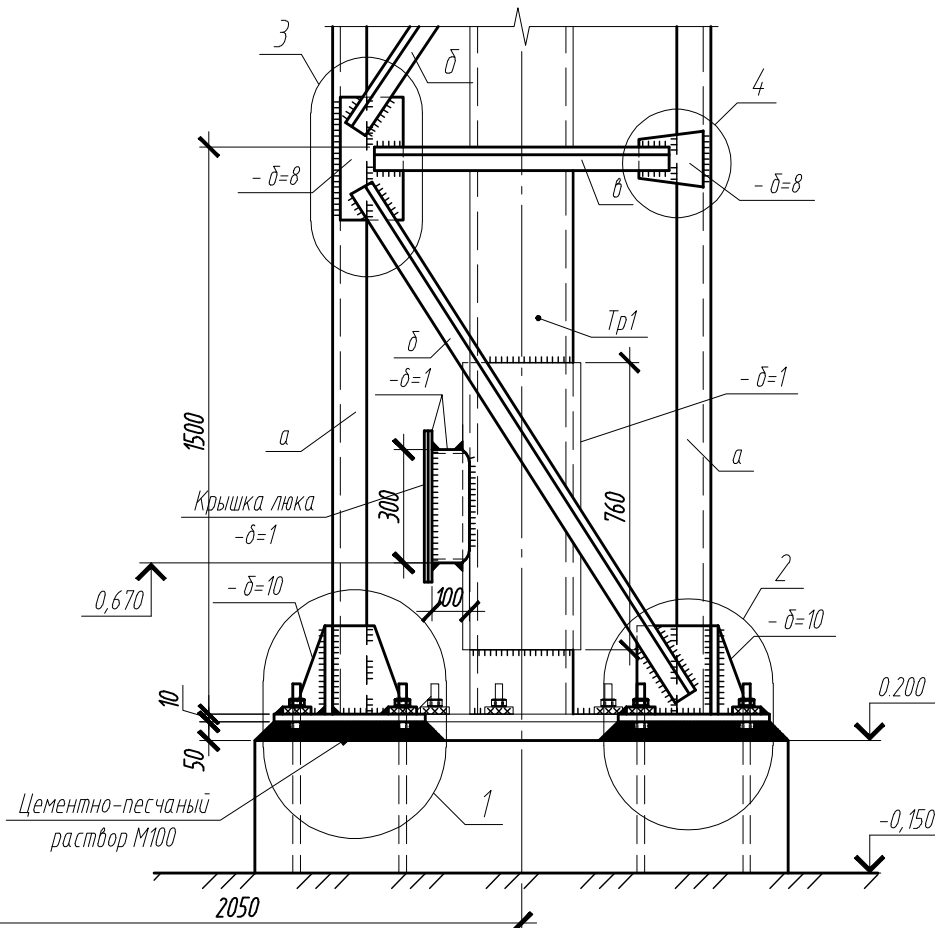
- В качестве грунта основания принят суглинок с характеристиками:
 $\phi II=11^\circ$, $cII=13$ КПа, $\rho II=1,96$ г/см³
- Расчетное сопротивление принято $R=1.0$ кг/см².

						056/15/2-1-CBA			
						Centrala termica pe baza biomasa în complex cu instalatie de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Caușeni din or. Caușeni			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Coș de fum	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец. ТМ		Филимон В.			09.15		РП	3	
Гл. констр.		Урсу М.			09.15		Фундамент трубы Фт	"CONSTANTA PRIM" S.R.L.	
Выполнил		Фандофан М.			09.15				
Проверил		Урсу М.			09.15				

План привязки трубы



1-1



1/2

Ведомость элементов

Марка	Наименование			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечания
	поз.	Эскиз	Состав	М тсм	Н тс	Q тс			
Тр1		○	Ø350x1	-	-	-		0X17H13M2T по ГОСТ 5582-75	
a		L	L 63x6	-	3.0	2.8		C245	
б		L	L 50x5	-	3.0	-		C245	
в		L	L 50x5	-	1.0	-		C245	
г		L	L 50x5	-	-	-		C245	

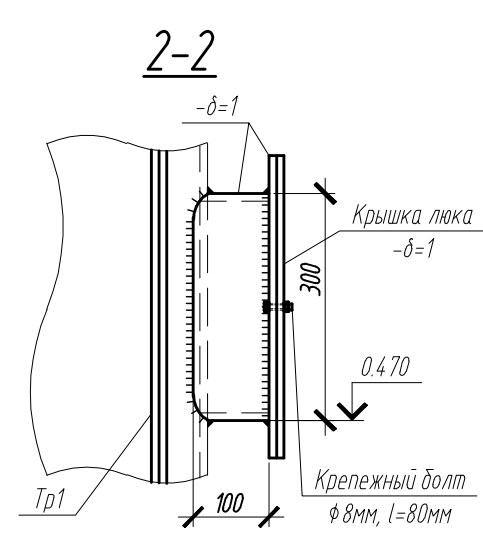
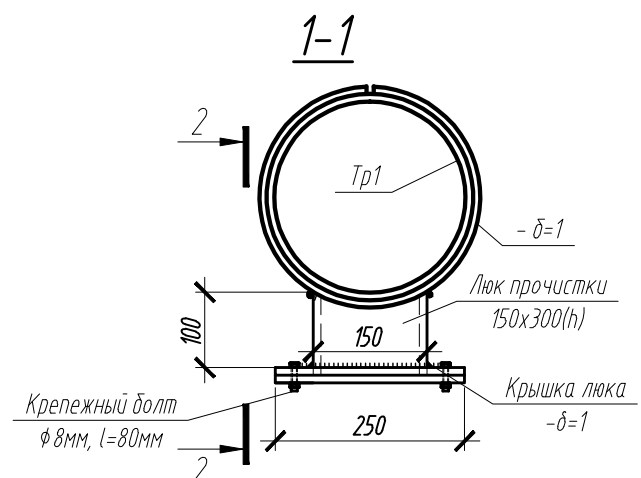
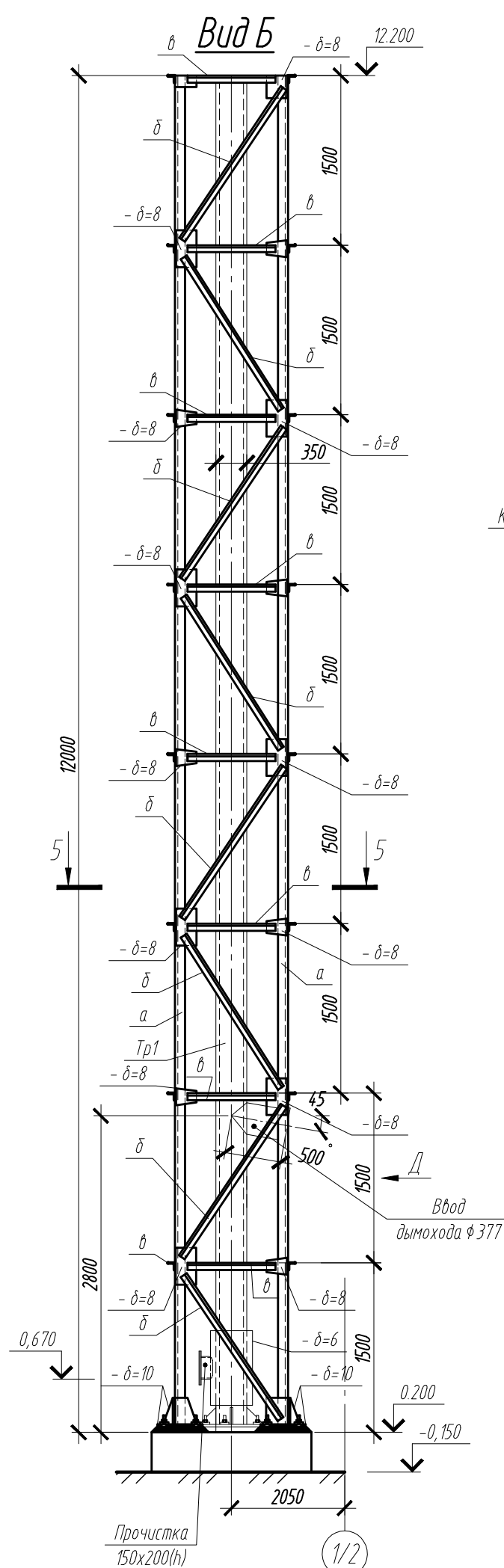
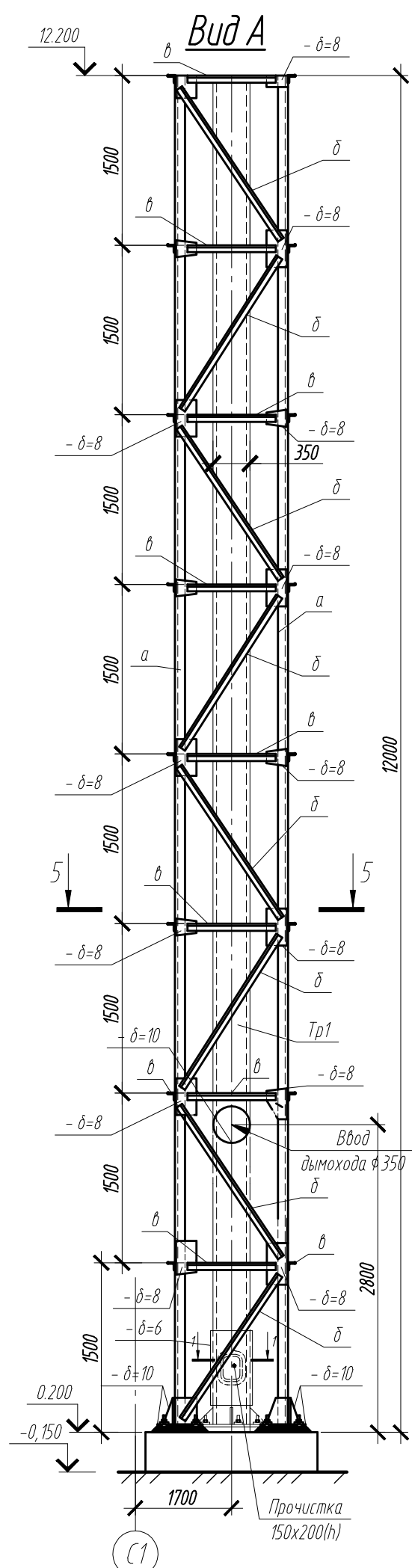
Техническая спецификация металла

№ п/п	Наименование	Вид профиля	Марка металла по ГОСТ	Масса металла по элементам	Примечания
Тр1	Труба индивидуального изготовления	Ø 350x1	AISI 316 Ti или 10X17H13M2T по ГОСТ 5582-75	133.6	индивидуального изготовления
a	Сталь прокатная угловая равнополочная	L 63x6	C245 ГОСТ 8509-72*	275.0	
б		L 50x5		194.2	
в		L 50x5		94.1	
г		L 50x5		85.1	
	Сталь листовая горячекатанная	- δ=10	C245-3 ГОСТ 27772-88	73.1	
		- δ=6		178.4	
			Итого:	1033.5	

Примечание:

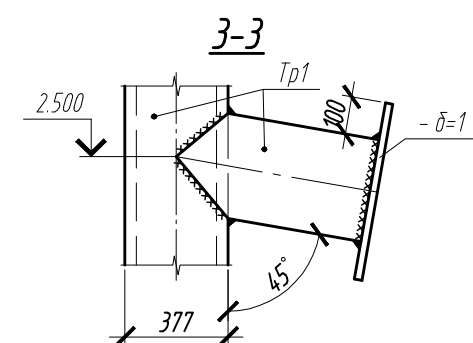
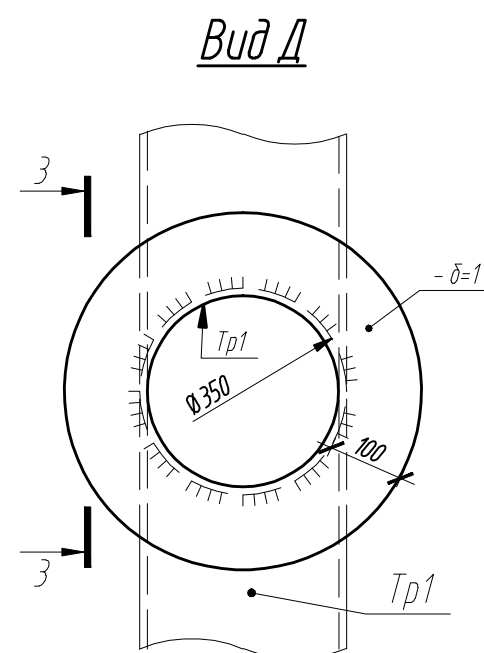
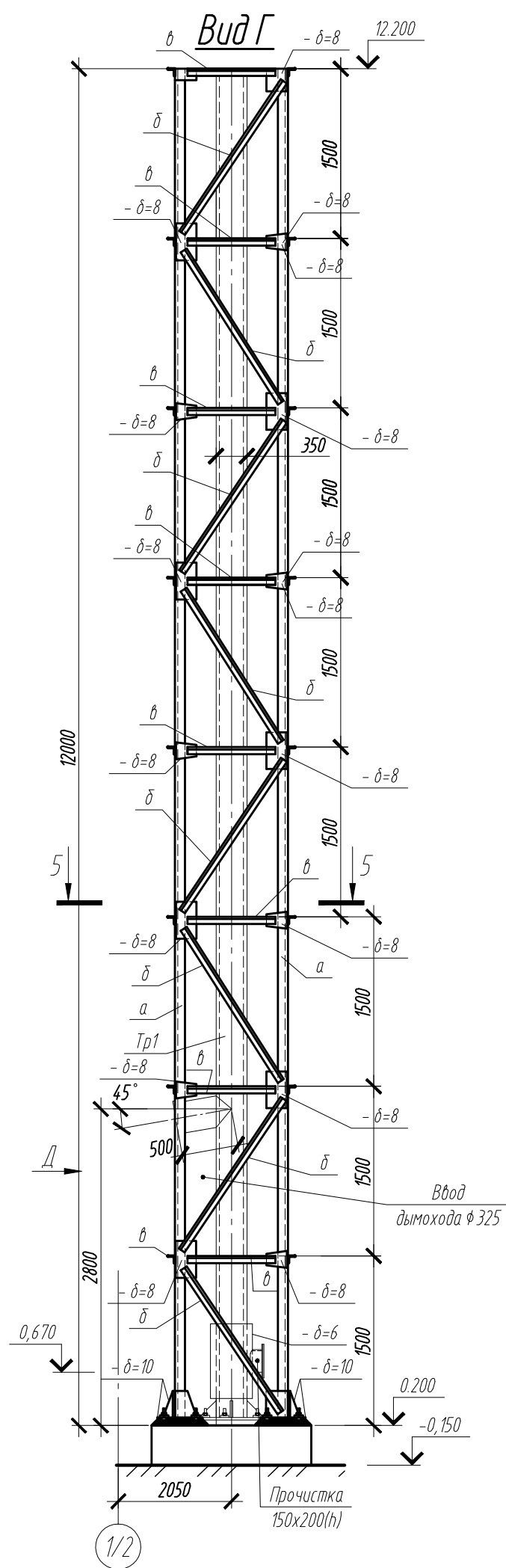
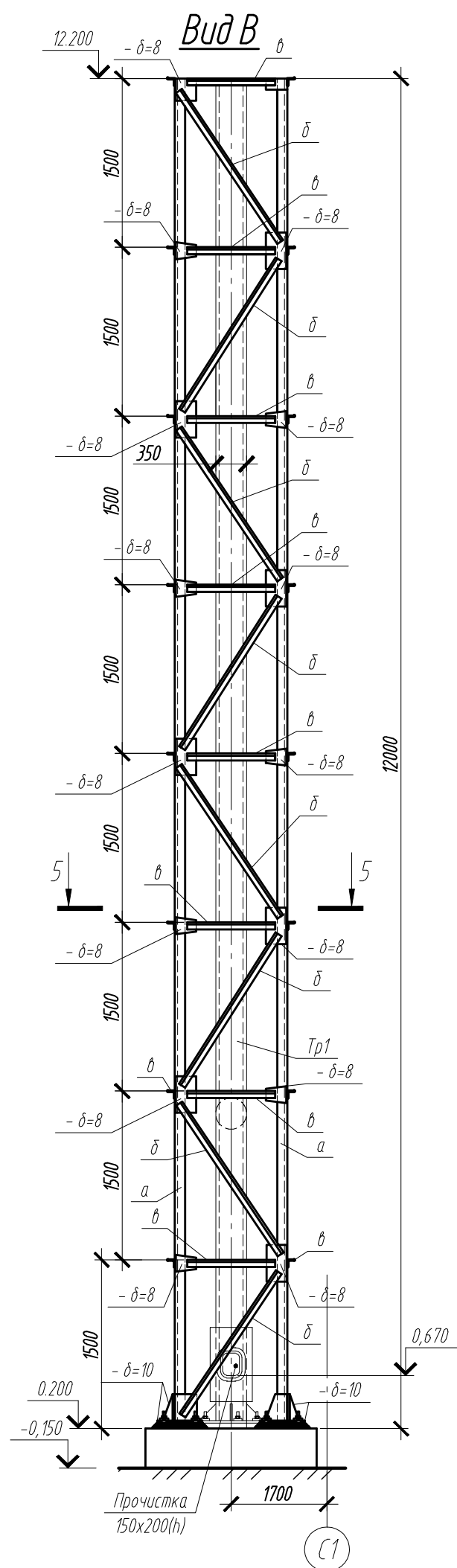
1). Узлы 1, 2, 3, 4 смотри лист №5

						056/15/2-1-CBA		
						Centrala termica pe baza biomasa în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Caușeni din or. Caușeni		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Coș de fum	Стадия	Лист
Гл. спец. ТМ	Филимон В.				09.15		РП	4
Гл. констр.	Урсу М.				09.15			
Выполнил	Фандофан М.				09.15			
Проверил	Урсу М.				09.15	План привязки трубы, ведомость элементов, техническая спецификация металла		"CONSTANTA PRIM" S.R.L.



Примечание:
 1). Отверстия во фланце дымоотвода выполнить согласовав с разделом ТМ.
 2). Спецификацию элементов смотри лист №3
 3). Выполнить отверстие Ø32 внизу трубы Tr1 (там где удобно)

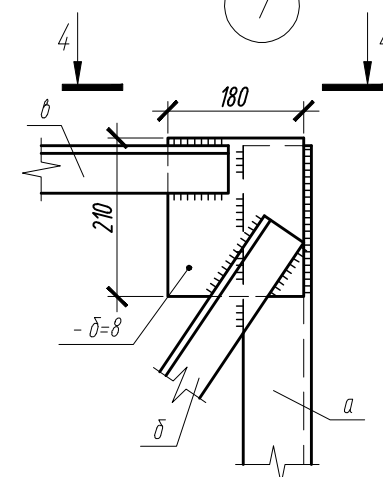
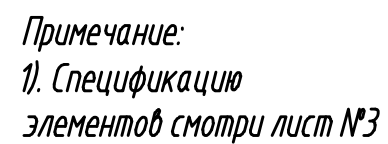
						056/15/2-1-CBA		
						Centrala termica pe baza biomasa în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Caușeni din or. Caușeni		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Coș de fum	Стадия	Лист
Гл. спец. ТМ	Филимон В.				09.15		РП	5
Гл. констр.	Урсу М.				09.15			
Выполнил	Фандофан М.				09.15			
Проверил	Урсу М.				09.15	Виды А, Б	"CONSTANTA PRIM" S.R.L.	



Примечание:

- 1). Отверстия во фланце дымоотвода выполнить согласовав с разделом ТМ.
- 2). Спецификацию элементов смотри лист №3
- 3). Выполнить отверстие Ø32 внизу трубы Tp1 (там где удобно)

056/15/2-1-CBA					
Centrala termica pe baza biomasa în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Caușeni din or. Caușeni					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Гл. спец. ТМ	Филимон В.				09.15
Гл. констр.	Урсу М.				09.15
Выполнил	Фандофан М.				09.15
Проверил	Урсу М.				09.15
Coș de fum					
Виды В, Г					
"CONSTANTA PRIM" S.R.L.					

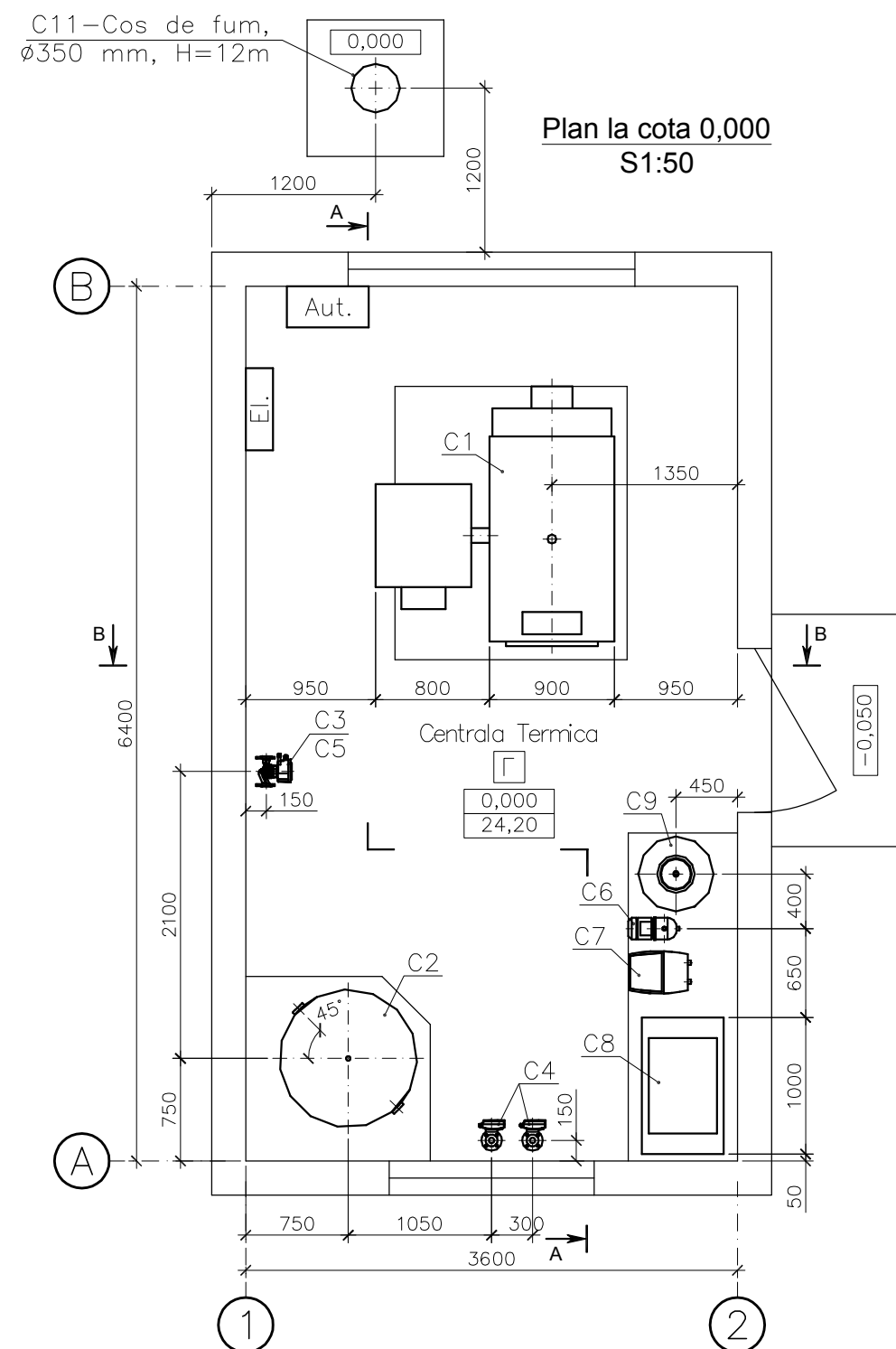


						056/15/2-1-CBA		
						Centrala termica pe baza biomasa în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Cașeni din or. Cașeni		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
						Coș de fum	РП	7
Гл. спец. ТМ		Филимон В.			09.15			
Гл. констр.		Урсу М.			09.15	Узлы 1..7, сечение 5-5	"CONSTANTA PRIM" S.R.L.	
Выполнил		Фандофан М.			09.15			
Проверил		Урсу М.			09.15			

Coordonat	10.15	Evidența desenelor de execuție ale setului 056/15/2-1-SM											
		Reabocni V.	Sp. princ. SIP	10.15	10.15	10.15	Notatia	Denumirea	Notă				
							1	Date generale (început).					
							2	Date generale (sfârșit).					
							3	Amplasamentul utilajului CTA. Plan la cota 0,000.					
							4	Amplasamentul utilajului CTA. Secțiunea A-A, B-B.					
							5	Conductele CTA. Schema de principiu.					
							6	Conductele CTA. Plan la cota 0,000.					
							7	Conductele CTA. Secțiunea 1-1.					
							8	Conductele CTA. Secțiunea 2-2.					
9	Conductele CTA. Secțiunea 3-3.												
10	Canale de fum. Plan la cota 0,000. Secțiunea I-I.												
Coordonat	10.15	Evidenta documentelor pretextate si aplicate											
		Sungurova T.	Pislaruc T.	Loghin I.	Sp. princ. AAC	Sp. princ. EE	Sp. princ. ATM	Notatia	Denumirea	Nota			
									Documente pretextate				
								ПГВУ 242-76	Compensator lenticular rotund pentru				
									canalele de fum si aer cu o lenticula .				
								ПГВУ 292-80	Suber.				
									Documente aplicate				
								056/15/3-1-SM.SU	Specificatia utilajului	5 Foi			
								056/15/3-1-SM.N	Scară cu podestă	1 Foaie			
								In schimb. Nr de inv.		Date de baza a desenelor TM			
Regim calculat	Capacitatea de productie, kW (Mcal/h)									Puterea instalata a motoarelor electrice, KW			
	Sisteme de incalzire și ventilare	Sisteme de alimentare cu apa calda	Procese tehnologice	Total									
					Maximum de iarna	99,0 (85,0)	17,0 (15,0)				-	116,0 (100,0)	
						Mijlocul în ianuarie	63,0 (54,0)				17,0 (15,0)	-	80,0 (68,0)
							De vara				-	14,0 (12,0)	-
	Proiectul de execuție este elaborat în conformitate cu normele și regulile în vigoare și asigură criteriile de calitate, reglementate de Legea calitatii in constructie a Republicii Moldova: A - rezistență și stabilitate ; B - siguranță in exploatare ; C - siguranță la foc ; D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului inconjurător; E - izolație termică, hidrofuğă și economie de energie; F - protecția împotriva zgomotului;												
	Nr. de inv.		Specialist principal								G. Mitrofanov		

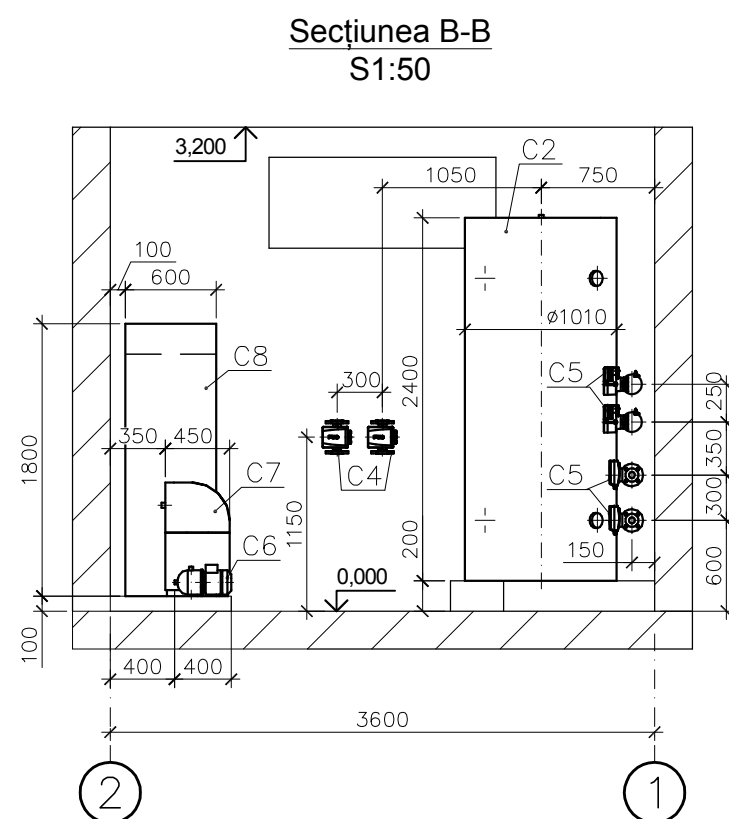
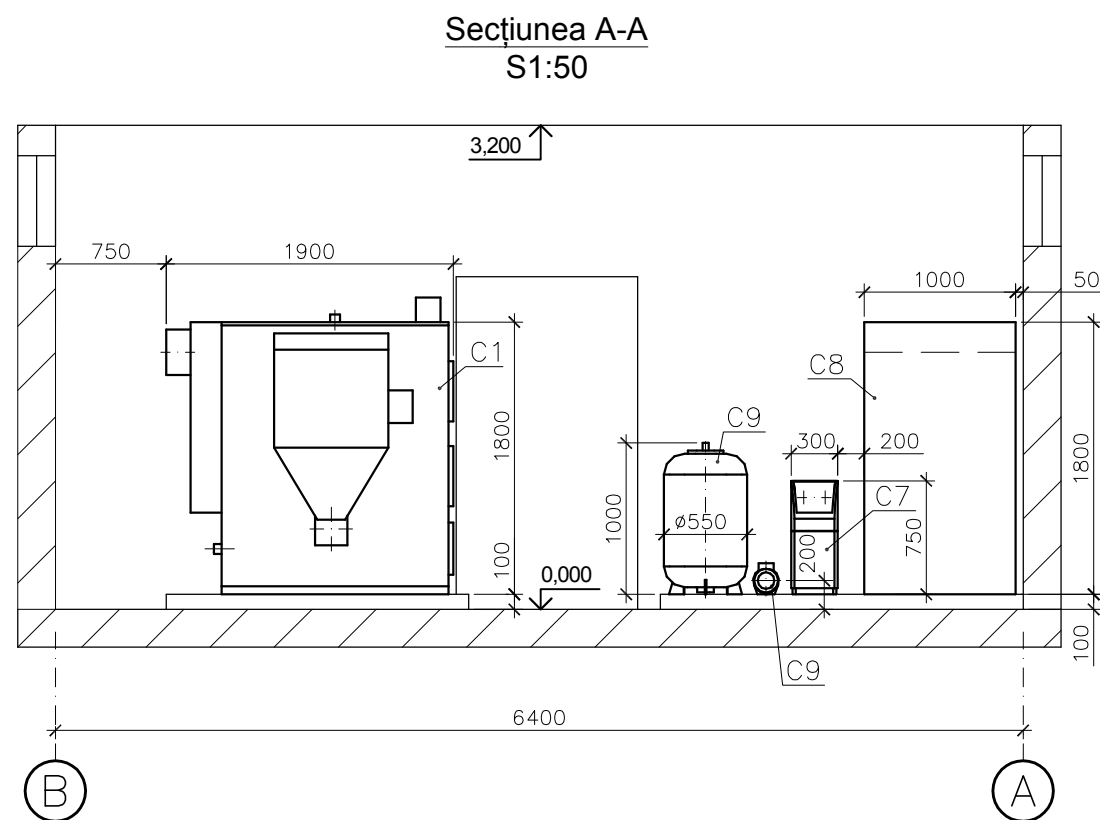
Evidența seturilor principale ale desenelor de execuție						
Notația		Denumirea		Notă		
056/15/2-1-PG		Plan general.				
056/15/2-1-SA		Soluții arhitecturale.				
056/15/2-1-CBA		Construcții din beton armat.				
056/15/2-1-CM		Construcții structuri metalice.				
056/15/2-1-SM		Soluții termomecanice.				
056/15/2-1-AIT		Automatizarea instalațiilor termomecanice.				
056/15/2-1-EEF, IEI		Echipament electric de forță, iluminatul electric interior.				
056/15/2-1-SIP		Semnalizarea de incendiu și pază.				
056/15/2-1-RAC		Rețele interioare de alimentare cu apă și canalizare.				
056/15/2-1-ÎVC		Încălzire, ventilație și condiționarea aerului.				
Indicații generale Desenele de execuție TM sînt elaborate în baza: - Temei de proiect; - Sarcinilor tehnologice; - Sarcinii termice; - Documentației de tender RFP15-01005. În conformitate cu cerințele normelor și regulilor în vigoare: - NCM G.04.10-2009 "Centrale termice " - CP G.04.05-2006 "Proiectarea izolației termice a utilajului și a conductelor" - NCM G.04.08-2006 "Izolația termică a utilajului și a conductelor " ПРАВИЛА устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кг/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 338 К (115°C). Centrala Termică Autonomă (CTA) are scop alimentarea cu energie termică a Direcției Situațiilor Excepționale din or. Căușeni. Sursa actuala de caldura – Centrală Termică existentă pe combustibil gazos. În dependență de siguranță de livrare agentului termic Centralei Termice, este atribuită categoria - II (doi). Seismicitatea terenului – 7 grade. Parametrii de calcul a aerului exterior: - regim maximal de iarna $T_{ex} = -16\text{ }^{\circ}\text{C}$ - regimul celei mai reci luni $T_{ex} = -3,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ - regim mediu pe sezonul de incalzire $T_{ex} = 0,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ Pentru acoperirea sarcinilor termice în proiect se prevede instalarea a 1 cazan de tip bloc cu gradul complet de montare de la uzina producatoare, KWPU, tip 99, Galmet, Polonia, $Q_{nom} = 99\text{ kW}$, $P_{max} = 2,0\text{ bar}$, $T_{max} = 90\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\eta = 86\text{ \%}$. Certificat de urbanism Nr. 42 din 11.05.2015 Certificat seria 2014-P Nr. 1014 din 23.06.2014 Licenta Seria A MMII № 039464 din 04.04.2012 Programul UE-PNUD Moldova "Proiectul Energie și Biomasă în Moldova"						
056/15/2-1-SM						
Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.						
ISP	Filimon V.	10.15	Centrala Termică	Etapa	Coala	Coli
Sp.princ.	Mitrofanov G.	10.15		PE	1	10
Elaborat	Ciobanu I.	10.15				
Date generale (început).				"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		

Evidența elementelor de construcții termoizolante																																																											
Denumirea elementului, diametru sau dimensiunile, mm	Cant.	Temperatura agentului termic, °C		Construcții termoizolante						Notă																																																	
		Strat termoizolant de bază			Strat de acoperire																																																						
				Materiale	Grosimea, mm	Volum total, m³	Materiale	Grosimea, mm	Suprafața, m²																																																		
Conducte de apă	Ø57x3,0	47	85	Plăci de vată minerală pe bază de liant sintetic marca 125, ГОСТ 9573-82	40	0,57	Tablă subțire de aluminiu АД1, ГОСТ 21631-76	0,5	20,3																																																		
	Ø45x2,5	9	85		30	0,06		0,5	3,0																																																		
	Ø38x2,0	23	85		30	0,15		0,5	7,1																																																		
	Ø32x2,0	11	85		30	0,06		0,5	3,2																																																		
	Ø25x2,0	16	85		30	0,08		0,5	4,3																																																		
Canale de fum	compl.	1	180	Saltele de vată minerală, acoperite cu plasă metalică (plasa N12-1,2 din două părți) marca 125, ГОСТ 21880-85	50	0,26	Tablă subțire de aluminiu АД1, ГОСТ 21631-76	0,5	5,8																																																		
Cos de fum	compl.	1	180		50	0,80		0,5	17,0																																																		
Protecția împotriva coroziunii : Conducte de apă S=14,8 m² – vopsea БТ-177 (ГОСТ 5631-79) în 2 straturi pe suprafața grunduită în 1 strat cu grund ГФ-021 (ГОСТ 25129-82);																																																											
Cazanul este dotat cu ventilator pentru ardere; siloz de livrare a combustibilului cu snec, vas antiincendiu cu apa V= 10 litri. Volumul apei in cazan este de V= 300 litri. În afară de gradul complet el mai este dotat de la producator cu automatizare, armatură masură, control și siguranță. Puterea instalată a CTA - 99 kW; În calitate de combustibil este folosit: peleti Q=3900 Kcal/m³; Cantitate combustibil incarcata in cazan 110 kg, durata arderii lor circa 10,2 ore. Consumul de combustibil: pe diurna – 227,0 kg/diurna; anual – 37,7 tone/an; Agent termic: apă T11/T21=90/70 °C – conturul primar; T12/T22=80/60 °C – conturul secundar; Coș de fum – DN350, H= 12 m, din țeava de oțel, vopsită și executată în izolație; Conductelor proiectate li se atribuie categoria IV (patru); Alimentarea cu apă a CTA este prevăzută din apeduct (vezi marca AC). Caracteristicile sarcinilor: - Presiunea în conducta tur – 45,2 m. - Presiunea în conducta retur – 39,2 m. - Presiunea hidrostatică în conturul RT – 39,2 m. - Presiunea hidrostatică în conturul sistemului de incalzire – 39,2 m. Menținerea regimului hidrodinamic este asigurat de 4 pompe de rețea tip Modula, Biral, Elvetia. Alimentarea cazanului și rețelelor cu apă dedurizată și deaerată este prevăzută din rezervorul de alimentare V=1,0 m³, prin intermediul a 2 pompe de alimentare (1 la depozit) BM, Biral, Elvetia. Tot aceste pompe vor mentine regimul hidrostatic a sistemului de termoficare. Dedurizarea este efectuată de instalația de dedurizare Caby5 (1 treaptă), AMG, Italia, iar deaerarea este efectuată după rezervorul de alimentare prin intermediul dezaeratorului automat Flamco. Volumul apei de umplere a sistemului de termoficare si sistemului de incalzire 4,3 m³. Cazanele sunt echipate cu sisteme și dispozitive de automatizare și exploatare inofensiva fără personal permanent de deservire. Automatizarea CTA – in gradul complet de livrare a cazanelor. Prezenta personalului este necesara numai la incarcarea combustibilului in cazane. Personalul CTA 3 operatori de cazan (1 om / diurnă) + 1 responsabil CTA. Depozitul de combustibil și coordonarea lui cu organele de resort va fi elaborat într-un proiect separat, la comanda autoritatilor locale. Stocarea cenusii rezultate in urma arderii este prevazuta in 6 vase (V= 0,23 m³ fiecare) cu capac de inchidere amplasat pe terenul CT, cu o eventuala utilizare de catre organele de administratie localaPentru resctrictionarea accesului la CTA si elementele acesteia (inclusiv cosul de fum) montarea lor se va face dupa gard h_{min}= 1,5 m. Executarea fundatiilor si montrarea cazanalui de executat la fata locului in cuplu cu trasarea RT si a tuturor comunicatiilor. Ferestrele cladirilor existenete, adiacente incaperii/cladirii CT la 4 m pe orizontala si 8 m pe verticala, este strict obligatoriu de acoperit cu blocuri din sticla. Tot utilajul și materialele trebuie sa fie certificate de organele de certificare a Republicii Moldova. Indicații privind montarea conductelor Pentru conductele termice sunt prevăzute țevi sudate longitudinal ГОСТ 10704-91, din oțel BCт3cn5 conform ГОСТ 380-94, pentru conducte de apă țevi trase la cald GOST 3262-75 din oțel BCт3cn4 conform ГОСТ 380-94. Toate lucrări de sudură de executat cu electrozi Э-42 (ГОСТ 9467-75). Îmbinările prin filet conform ГОСТ 6357-81. Toate țevile trebuie sa fie montate cu panta i=0,002. Pentru asigurarea pânții proiectate, sub suporturi de prevazut plăci din oțel, care vor fi sudate la elemente constructive. Evacuarea aerului se efectuiază prin intermediul dearatoarelor automate, care trebuie sa fie instalate în cele mai inalte puncte ale sistemului, pentru drenare de instalat robinete de drenare în cele mai joase puncte. Montarea conductelor și armaturii ce nu sunt indicate în desene tehnice, dar care sunt aratate în scheme, de executat pe loc. Montarea conductelor, care nu sunt prevăzute în capitolul Construcții metalice, de executat pe loc conform seriei 5.900-7. Distanța trebuie sa fie de 2m. Armatura trebuie sa fie instalată în locuri, ce permit accesul liber pentru deservirea lor. Conductele PTI după instalarea armaturii și pieselor înglobate (inclusiv și cele ce sunt specificate în capitol ATM), pînă la aplicarea izolației trebuie sa fie supuse încercărilor sub presiune egală cu 1,5 valori a presiunii de lucru. Izolarea termică a conductelor, precum și protecția anticorozivă de executat conform borderoului „Evidența elementelor de construcții termoizolante”, vezi pag.2. Marcajul conductelor de indeplinit conform ГОСТ 14202-69. 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 rezistența și etanșietate a conductelor și utilajilor; - privind spălarea (suflarea) conductelor; - privind instalarea corectă a aparatelor de măsură și control, utilajelor de siguranță, funcționaliatea armăturii de închidere. <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">056/15/2-1-SM</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="2">Centrala Termică</td><td>Etapa</td><td>Coala</td><td>Coli</td></tr><tr><td>Sp.princ.</td><td>Mitrofanov G</td><td>10.15</td><td></td><td>PE</td><td>2</td><td>10</td></tr><tr><td>Elaborat.</td><td>Ciobanu I.</td><td>10.15</td><td></td><td rowspan="2">Date generale (sfârșit).</td><td colspan="3" rowspan="2">"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>															056/15/2-1-SM							Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.							Centrala Termică	Etapa	Coala	Coli	Sp.princ.	Mitrofanov G	10.15		PE	2	10	Elaborat.	Ciobanu I.	10.15		Date generale (sfârșit).	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015														
				056/15/2-1-SM																																																							
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.																																																							
				Centrala Termică	Etapa	Coala	Coli																																																				
Sp.princ.	Mitrofanov G	10.15			PE	2	10																																																				
Elaborat.	Ciobanu I.	10.15		Date generale (sfârșit).	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015																																																						

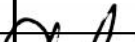


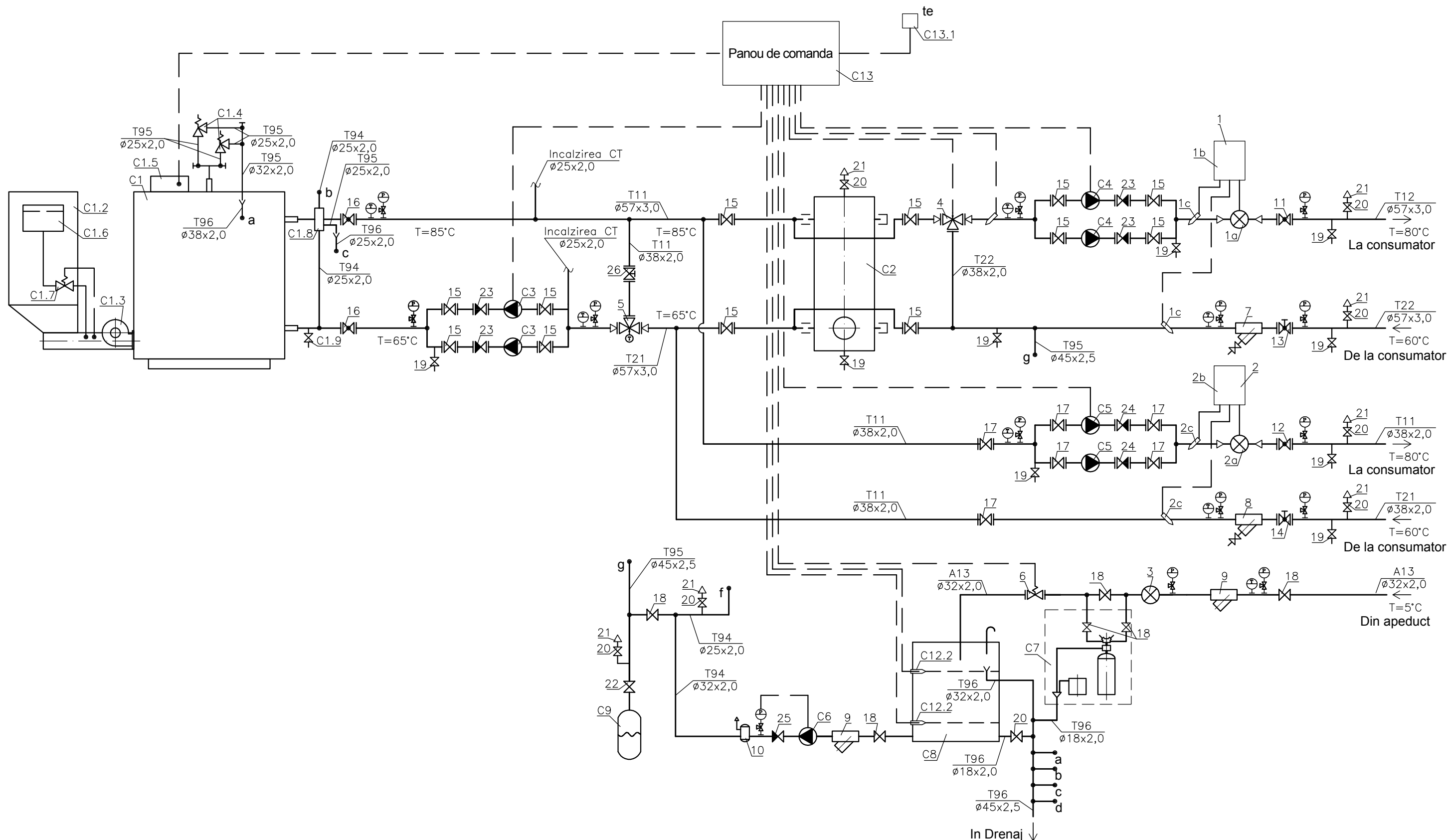
Marca poz.	Notatie	Denumire	Cant.	Unitatea de masura.	Masa un. Kg.
		<u>Utilaj</u>			
C1	Expert GT KWPU 99	Cazan cu livrare automata a	1	buc.	1530
	Clasa 3, EN 303-5:2012	combustibilului de biomasa			
		(peleti/bricheti), $\eta = 86\%$; $Q_{nom} = 99 \text{ kW}$;			
		$T_{max} = 90^{\circ}\text{C}$; $P_{nom} = 2 \text{ bar}$; $V_{apa} = 300 \text{ l}$,			
		Galmet, Polonia in componenta carui intra:			
C1.2		Siloz pentru combustibil $V = 520 \text{ l}$, cu	1	buc.	
		motor de alimentare cu combustibil			
		$N = 0,35 \text{ kW}$			
C1.3		Ventilator de aer pentru ardere,	1	buc.	
		$N = 0,15 \text{ kW}$, $L = 700 \text{ m}^3/\text{h}$			
C1.4		Kit de siguranta cu 2 supape 3/4"	1	buc.	
C1.5		Unitate de comanda, inclusiv	1	buc.	
		automatizarea			
C1.6		Rezervor de apa pentru stingerea focului in	1	buc.	
		siloz			
C1.7	STS	Supapa termostatica de siguranta	1	buc.	
C1.8	REGULUS DBV 1	Supapa termostatica 3/4"	1	buc.	
C1.9		Robinet de golire DN20	1	buc.	
C2	TVAR/N1500	Vas acumulator de caldura, $V_{apa} = 1,5 \text{ m}^3$,	1	buc.	225
		VAREM , Italia			
C3	M15	Pompa de circulatie fara convertizor de	2	buc.	4,5
		frecventa (contur cazane), $G = 4,3 \text{ m}^3/\text{h}$,			
		$H = 4 \text{ m}$, $N = 0,25 \text{ kW}$, 1~, "Biral", Elvetia			
C4	Modula 32-12 170 RED	Pompa de circulatie cu convertizor de	2	buc.	4,5
		frecventa (contur incalzire), $G = 4,3 \text{ m}^3/\text{h}$,			
		$H = 6 \text{ m}$, $N = 0,25 \text{ kW}$, 1~, Clasa A, "Biral",			
		Elvetia			
C5	Modula 25-6 180 RED	Pompa de circulatie cu convertizor de	2	buc.	4,5
		frecventa (contur boiler solar),			
		$G = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 5 \text{ m}$, $N = 0,086 \text{ kW}$, 1~,			
		Clasa A, "Biral", Elvetia			

				056/15/2-1-SM		
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.		
				Centrala Termică	Etapa	Coala
					PE	3
Sp.princ.	Mitrofanov G.	10.15		Amplasarea utilajului. Plan la cota 0,000.	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015	
Elaborat.	Ciobanu I.	10.15				



Marca poz.	Notăție	Denumire	Cant.	Unitatea de masura.	Masa un. Kg.
C6	BM 1-3 (1 de rezerva la depozit)	Pompă de alimentare, $G=0,41 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=15 \text{ m}$, $T_{\text{max}}=110^\circ\text{C}$, $P_{\text{max}}=10 \text{ bar}$, $N=0,55 \text{ kW}$, 2850 RPM, "Biral", Elvetia	1	buc.	11,0
C7	Caby 5	Dedurizator, $G_{\text{max}}=0,8 \text{ m}^3/\text{h}$, $N=0,01 \text{ kW}$, $K_{\text{ciclica}}=25 \text{ fh}$, 230~, $T_{\text{max}}=40^\circ\text{C}$, $P_{\text{max}}=6 \text{ bar}$, AMG, Italia	1	buc.	
C8	Nestandard	Rezervor de alimentare din inox, $V=1,0 \text{ m}^3$, $\varnothing 800 \times 1800 \text{ mm}$, $\delta=2 \text{ mm}$	1	buc.	38
C9	UR300471	Vas de expansiune cu membrana, $V=300 \text{ litri}$, $P_{\text{lucreu}}=0,6 \text{ Mpa}$, $P_{\text{preset}}=1,5 \text{ bar}$, "VAREM", Italia	1	buc.	58
C10		Canale de fum din inox $\delta=1 \text{ mm}$	1	buc.	
C11	Vezi marca AC	Cos de fum din inox $\delta=1 \text{ mm}$, DN350, $H=12 \text{ m}$	1	buc.	
C12	FOCT 13950-91	Container din otel cu capac pentru stocarea zgurii, $V=230 \text{ l}$, $\delta=3 \text{ mm}$, $V=1,4 \text{ m}^3$	6	buc.	
C13	Vezi marca ATM	Unitate de comanda	1	buc.	
C13.1	Vezi marca ATM	Sensor temperatură aer exterior	1	buc.	
C13.2	Vezi marca ATM	Sensor de nivel	2	buc.	
		<u>Armatura</u>			
1		Contor de energie termică, "Kamstrup", Danemarca, in set cu:	1	set.	
1a	65-S-CGGB-XXX	Debitmetru ultrasonic, DN25, QN6, $G=4,3 \text{ m}^3/\text{h}$, seria Ultraflow	1	buc.	4,0
1b	seria Multical 601	Calculator de energie termică, seria Multical	1	buc.	
1c	Pt500	Sensor de temperatura cu lungimea cablului 2 m	2	buc.	
1d		Bosaj sub sudura B11-30-G1/2	2	buc.	

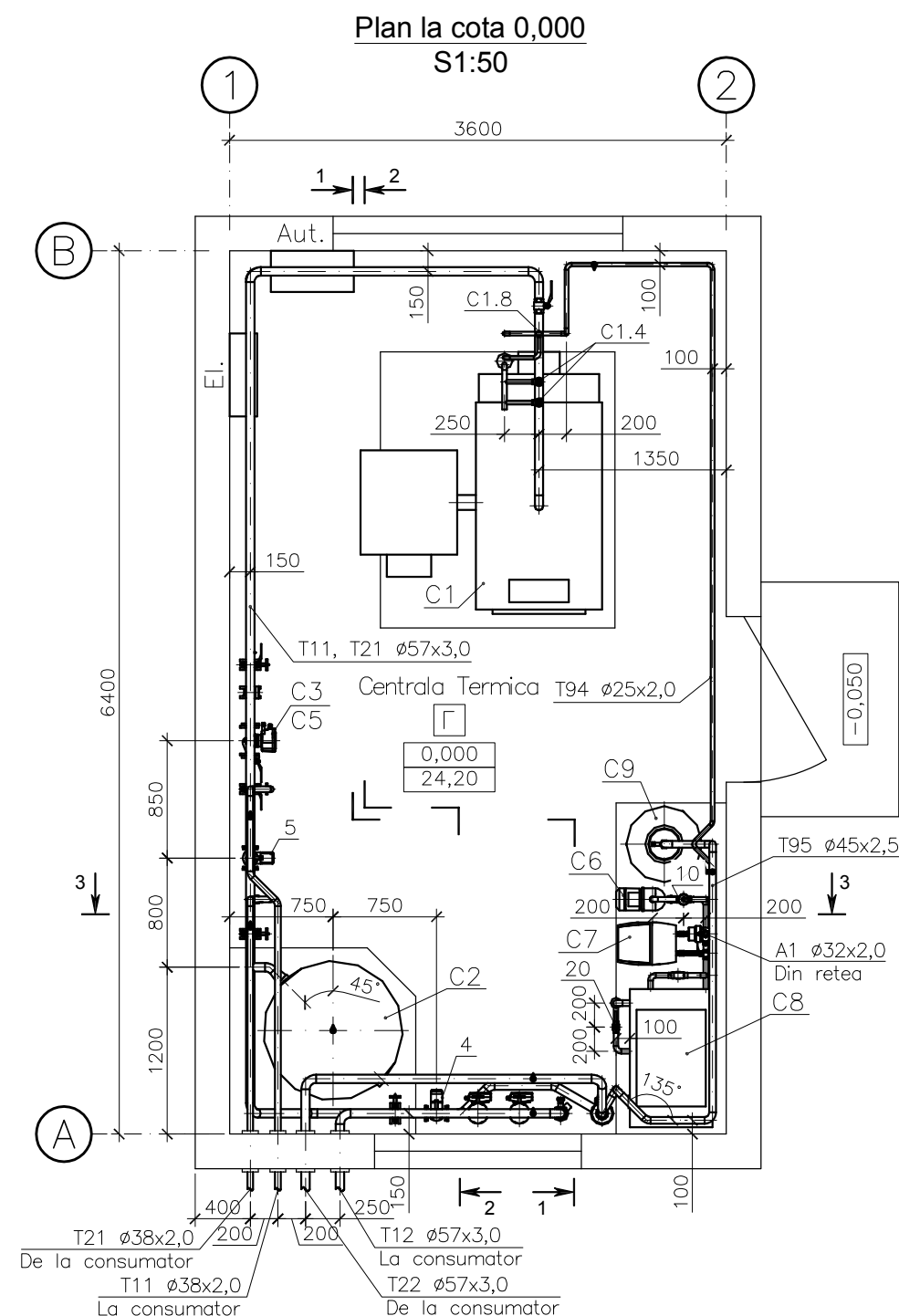
				056/15/2-1-SM			
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
				Centrala Termică	Etapa	Coala	Coli
Sp.princ.	Mitrofanov G.		10.15		PE	4	10
Elaborat	Ciobanu I.		10.15	Amplasarea utilajului. Secțiunea A-A, B-B.	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		



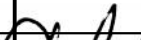
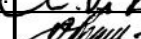
Remarca:

- Fundatiile utilajului vor fi executate dupa verificarea lor la corespundere cu utilajul achizitionat.
- Montarea utilajului și armaturii de executat conform cerințelor uzinei producatoare și a documentației de proiect, respectiv.
- Utilajul sau armatura indicată în schema de principiu, dar care nu este indicată în coli, de montat la fața locului conform schemei de principiu.
- Robinetul de inchidere pe linia de racordare a vasului de expansiune (poz.22) de prevazut cu miner detasabil si se vor inchide numai in caz de reparatie.

				056/15/2-1-SM			
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
				Centrala Termică	Etapă	Coala	Coli
					PE	5	10
Sp.princ.	Mitrofanov G.	09.15		Conductele CT. Schema de principiu.	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		
Elaborat	Ciobanu I.	09.15					

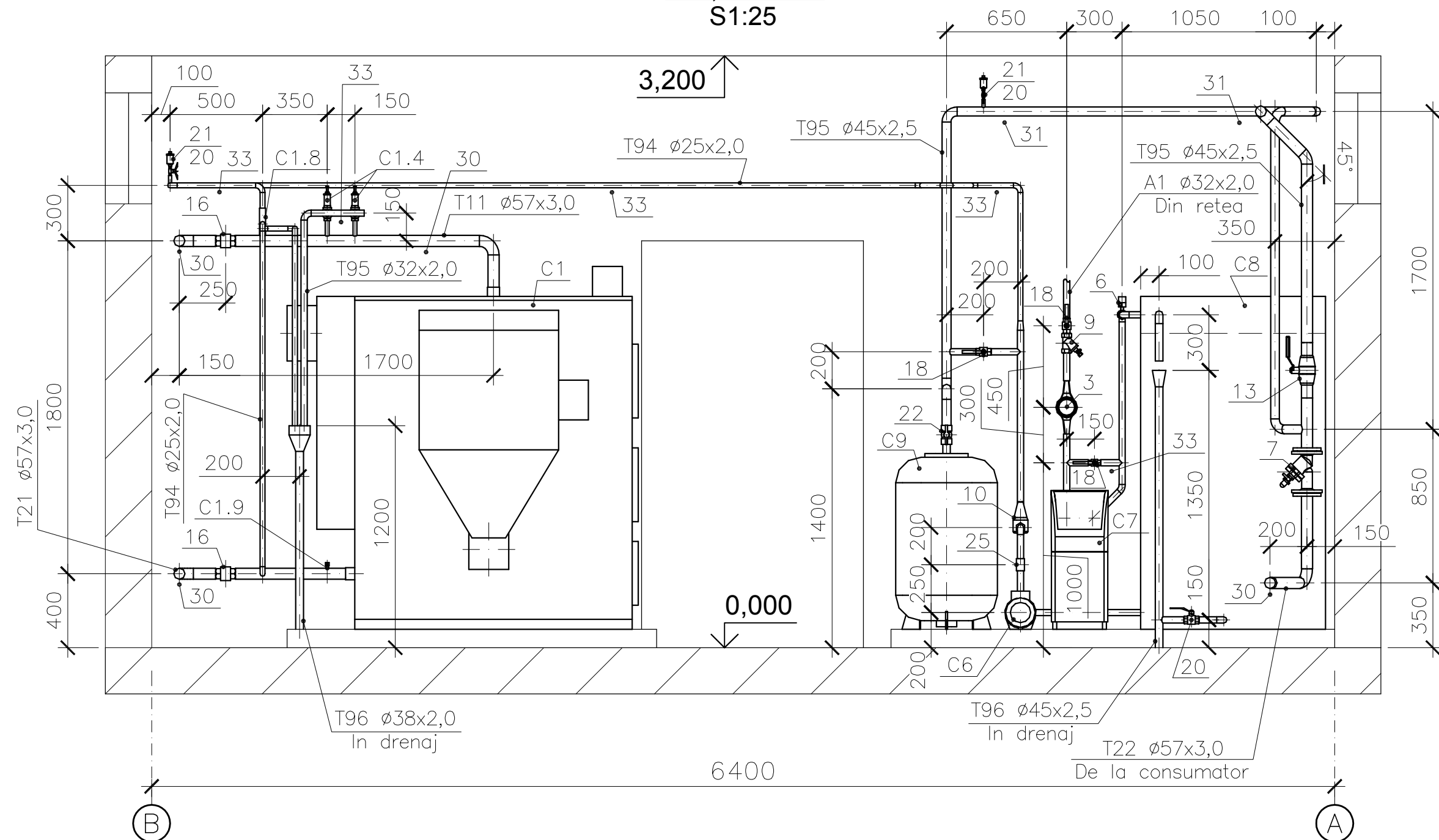


Marca poz.	Notatie	Denumire	Cant.	Unitatea de masura.	Masa un. Kg.
2		Contor de energie termica , "Kamstrup",	1	set.	
		Danemarca, in set cu:			
2a	65-S-CDAC-XXX	Debitmetru ultrasonice, DN20G, QN1,5 ,	1	buc.	1,2
		G=1,0 m³/h, seria Ultraflow			
2b	seria Multical 601	Calculator de energie termica, seria	1	buc.	
		Multical			
2c	Pt500	Sensor de temperatura cu lungimea	2	buc.	
		cablului 2 m			
2d		Bosaj sub sudura BII-30-G1/2	2	buc.	
3	USLF/13	Contor DN15, G = 0,41 m³/h, "Sisma",	1	buc.	1,45
		Italia			
4		Vana cu servomotor cu trei cai DN32,	1	buc.	2,2
		VD 343, T _{max} = 110°C, P _{max} = 6bar,			
		TECNOCONTROL, Italia,			
4.1		în set cu actuator SM233	1	buc.	
5	466**	Vana termica cu trei cai DN40,	1	buc.	2,4
		T _{actiune} = 60°C, P _{max} = 6bar, ESBE, Suedia			
6	EV 220 25B NC	Supapa electromagnetica DN25,	1	buc.	1,4
	cod 032U 7125	Kvs=11 m³/h, T _{max} = 120°C, P _{max} = 16bar,			
		"Danfoss", Danemarca, în set cu:			
6.1	cod 032U 453431	Electromagnet de actiune, 220~	1	buc.	
7	Art. G032TIS	Filtru cu plasa, DN50, TIS, Italia	1	buc.	11,5
8	cod 01005036	Filtru cu plasa , DN32, Emmeti, Italia	1	buc.	0,8
9	cod 01005034	Filtru cu plasa , DN25, Emmeti, Italia	2	buc.	0,6
10	Flamcovent 1"	Dezaerator automat, DN25, Flamco, Italia	1	buc.	1,8
11	KIIT 60.102.050	Robinet sferic DN50, PN25, Tmax=140°C,	1	buc.	2,3
		seria 60.102, Broen Ballomax, Rusia			
12	KIIT 60.102.032	Robinet sferic DN32, PN25, Tmax=140°C,	1	buc.	1,4
		seria 60.102, Broen Ballomax, Rusia			
13	48 50510S-001005	Clapeta manuala de balansare DN50, seria	1	buc.	7,3
		DRV, Broen Ballomax, Rusia			

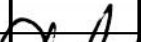
				056/15/2-1-SM			
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
				Centrala Termică	Etapa	Coala	Coli
					PE	6	10
Sp.princ.	Mitrofanov G.		10.15	Conductele CTA. Plan la cota 0,000.	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		
Elaborat	Ciobanu I.		10.15				

Secțiunea 1-1

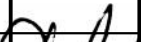
S1:25



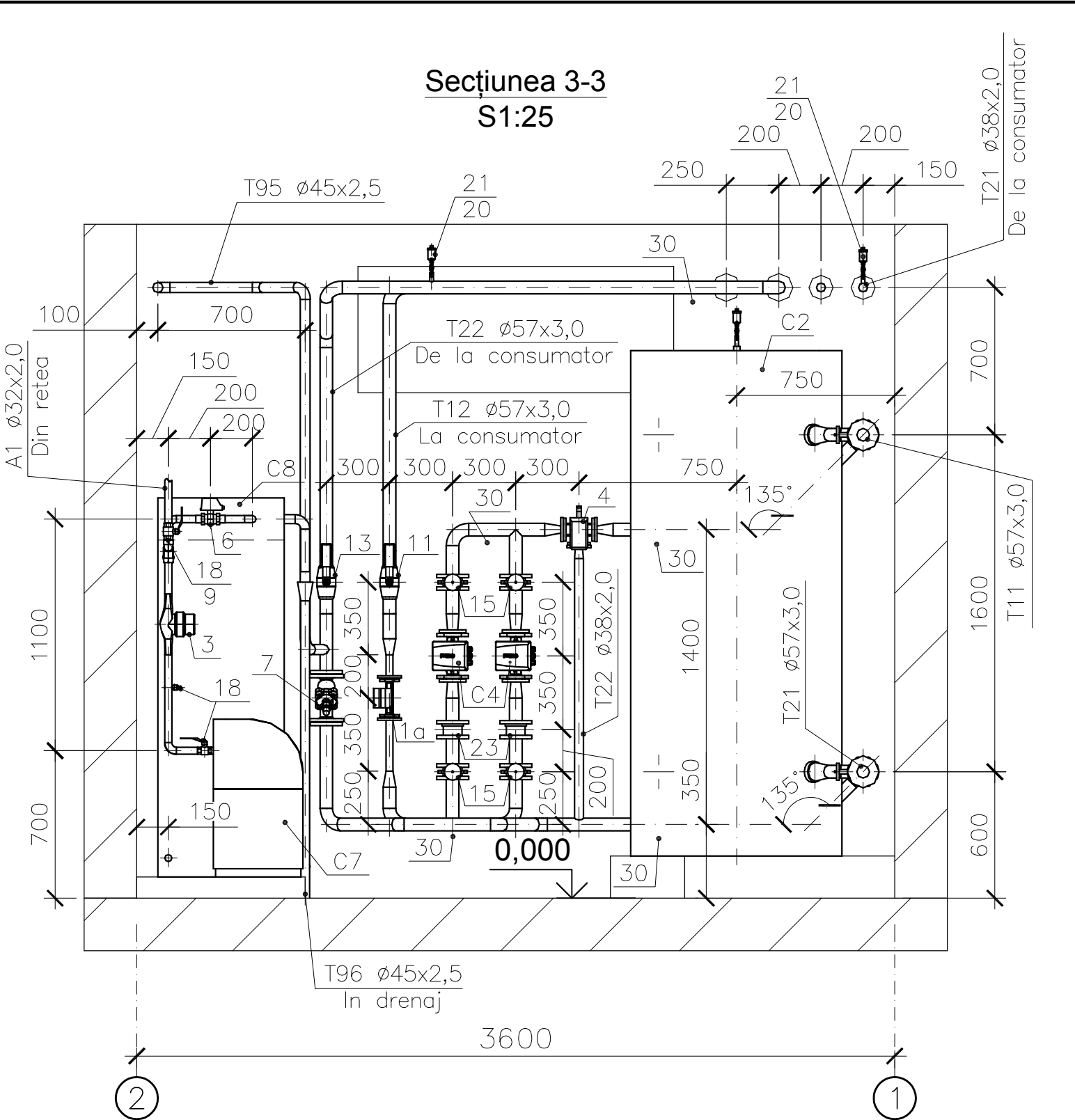
Marca poz.	Notatie	Denumire	Cant.	Unitatea de masura.	Masa un. Kg.
14	4650510S-001005	Clapeta manuala de balansare DN32, seria	1	buc.	4,3
		DRV, Broen Ballomax, Rusia			
15	Art. D104 EPDM Q	Vana fluture DN50, TIS, Italia	12	buc.	1,9
16	cod 08007210	Robinet sferic DN50, Emmeti, Italia	2	buc.	1,3
17	cod 09811126	Robinet sferic DN32, Emmeti, Italia	6	buc.	0,6
18	cod 09811124	Robinet sferic DN25, Emmeti, Italia	6	buc.	0,4
19	cod 09811122	Robinet sferic DN20, Emmeti, Italia	9	buc.	0,25
20	cod 09811120	Robinet sferic DN15, Emmeti, Italia	8	buc.	0,17
21	cod 00400660	Deaerator automat DN15, Emmeti, Italia	7	buc.	0,4
22	cod 09811128	Robinet sferic DN40 cu miner detasabil,	1	buc.	0,9
		Emmeti, Italia			
23	cod 2401 09,Seria 2401	Supapa de retinere DN50, Genebre, Spania	4	buc.	1,85

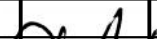
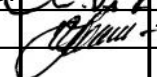
				056/15/2-1-SM			
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
				Centrala Termică	Etapa	Coala	Coli
					PE	7	10
Sp.princ.	Mitrofanov G.		10.15	Conductele CTA. Secțiunea 1-1.	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		
Elaborat	Ciobanu I.		10.15				

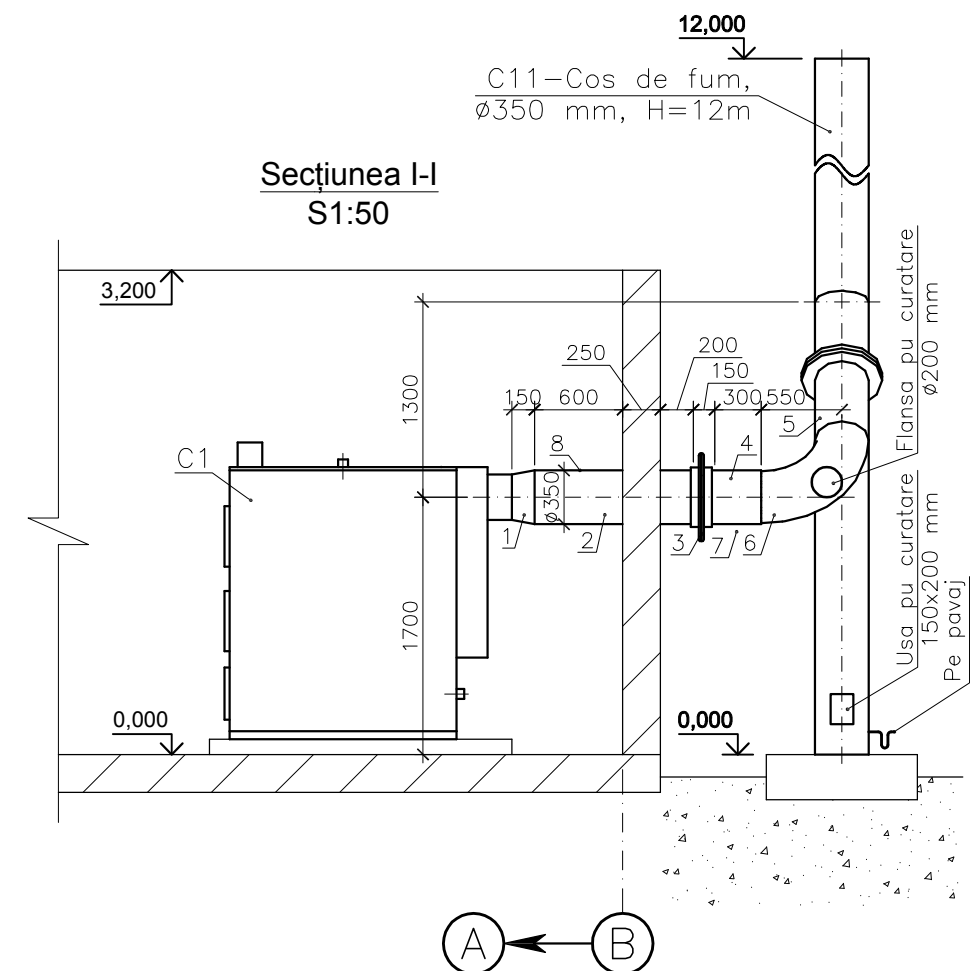
[illegible]

				056/15/2-1-SM			
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
				Centrala Termică	Etapa	Coala	Coli
Sp.princ.	Mitrofanov G.		10.15		PE	8	10
Elaborat	Ciobanu I.		10.15	Conductele CTA. Sectiunea 2-2.	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		

Marca poz.	Notăție	Denumire	Cant.	Unitatea de masura.	Masa un. Kg.
33	ГОСТ 14911-82	Suport mobil ОПБ2-26,8	6	buc.	
34	L=300 mm	Manson din teava de otel DN150	2	buc.	
35	L=300 mm	Manson din teava de otel DN100	2	buc.	
36	Vezi. PT coala 2	Teava Ø57x3,0	47	m.	4,1
37	Vezi. PT coala 2	Teava Ø45x2,5	9	m.	2,7
38	Vezi. PT coala 2	Teava Ø38x2,0	23	m.	1,8
39	Vezi. PT coala 2	Teava Ø32x2,0	11	m.	1,4
40	Vezi. PT coala 2	Teava Ø25x2,0	16	m.	1,2
41	ГОСТ 9573-82	Plăci de vată minerală pe bază de liant sintetic, marca 125	2,0	m ³	
42	ГОСТ 21631-76	Tablă subțire de aluminiu АД1, 6-0,5 mm, (protecția izolației)	61	m ²	
43	ГОСТ 25129-82	Grund ГФ-021	1,8	kg	
44	ГОСТ 6465-76	Вопsea ПФ-115	5,0	kg	
45		Otel laminat	1	buc.	200
Magistrale de distribuție					
46	КШТ 60.102.050	Robinet sferic DN50. PN25, Tmax=140°C, seria 60.102, Broen Ballomax, Rusia	2	buc.	2,3
47	КШТ 60.102.032	Robinet sferic DN32. PN25, Tmax=140°C, seria 60.102, Broen Ballomax, Rusia	2	buc.	1,4
48	cod 09811122	Robinet sferic DN20, Emmeti, Italia	2	buc.	0,25
49	cod 09811120	Robinet sferic DN15, Emmeti, Italia	2	buc.	0,17
50	cod 00400660	Deaerator automat DN15, Emmeti, Italia	2	buc.	0,4
51	ГОСТ 14911-82	Suport mobil ОПП2-100.57	36	buc.	
52	ГОСТ 14911-82	Suport mobil ОПП2-100.38	42	buc.	
53	L=450 mm	Manson din teava de otel DN150	2	buc.	
54	L=450 mm	Manson din teava de otel DN100	2	buc.	
55	Vezi. PT coala 2	Teava Ø57x3,0	100	m.	4,1
56	Vezi. PT coala 2	Teava Ø38x2,0	100	m.	1,8
57	ГОСТ 9573-82	Plăci de vată minerală pe bază de liant sintetic, marca 125	2,7	m ³	
58	ГОСТ 21631-76	Tablă subțire de aluminiu АД1, 6-0,5 mm, (protecția izolației)	6	m ²	
59	ГОСТ 25129-82	Grund ГФ-021	3,6	kg	
60	ГОСТ 6465-76	Вопsea ПФ-115	10,0	kg	
61		Otel laminat	1	buc.	150



				056/15/2-1-SM			
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
				Centrala Termică	Etapa	Coala	Coli
Sp.princ.	Mitrofanov G.		10.15		PE	9	10
Elaborat.	Ciobanu I.		10.15	Conductele CTA. Secțiunea 3-3.	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		



Marca, poz.	Notăție	Denumire	Cant.	Masa un, Kg.	Nota
1	L=150 mm, δ= 1 mm	Trecere din inox 300x300mm	1		
		la Ø350 mm			
2	L=1050mm, δ= 1 mm	Canal din inox Ø350 mm	1	9,7	
3	04 III'BY 242-76	Compensator lenticular Ø350 mm	1	2,0	
		cu 1 lenticua			
4	L=650mm, δ= 1 mm	Canal din inox Ø350 mm	1	6,0	
5	R=1,5D, δ= 1 mm	Cot din inox 90° Ø350 mm	1	11,4	

- Canalele de fum de îndeplinit din foi de oțel STAS 19903-79*
- Termoizolația canalelor de fum de îndeplinit conform evidenței elementelor de construcții termoizolante, vezi coala 2.
- Pe suprafața exterioară de sudat țapi l= 50 mm în formă de saș cu pasul de 500 mm pentru fixarea termoizolației.

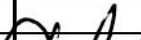
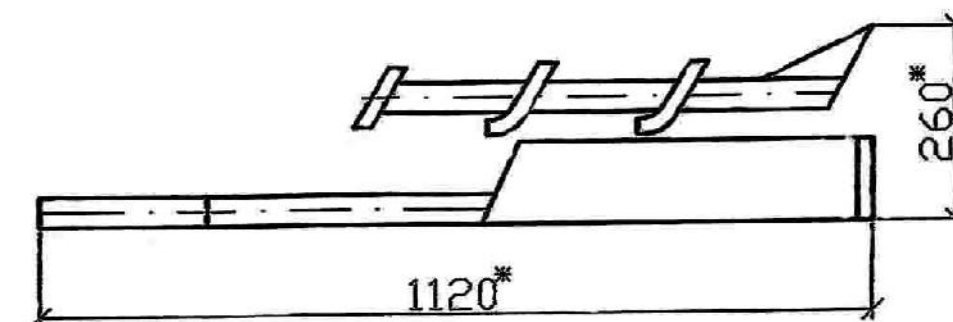
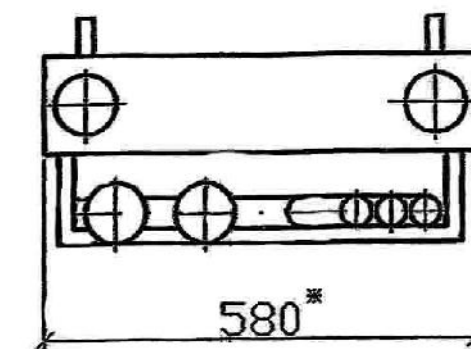
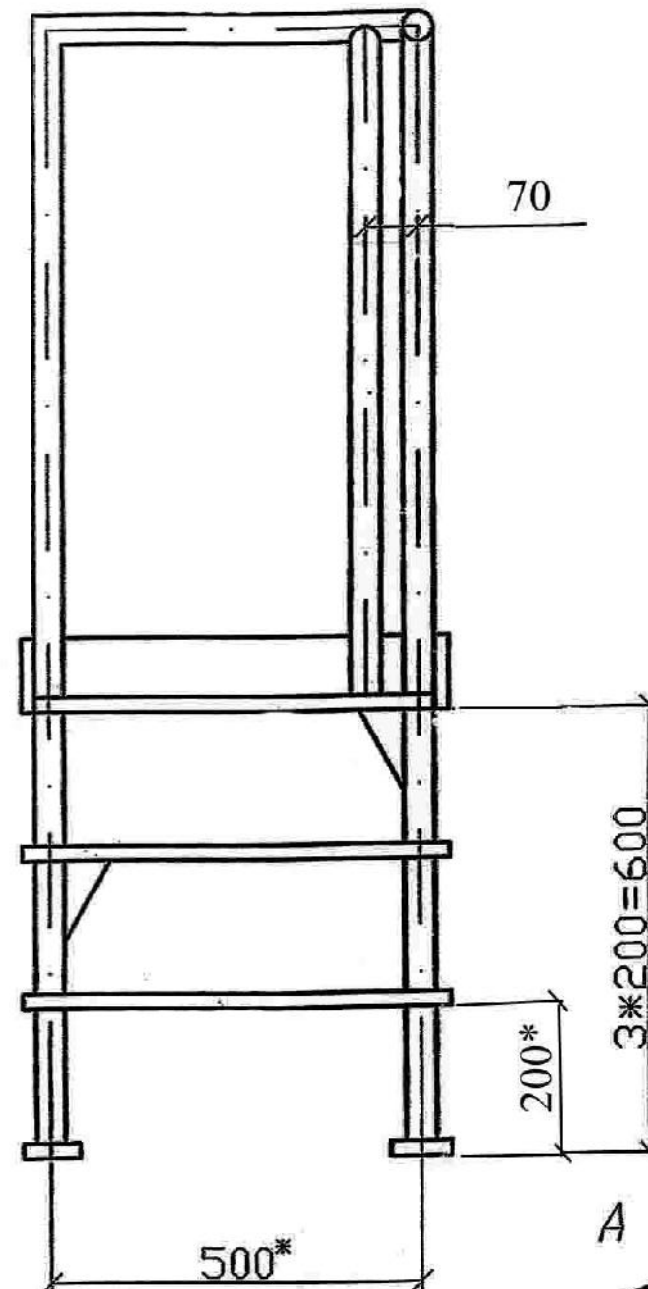
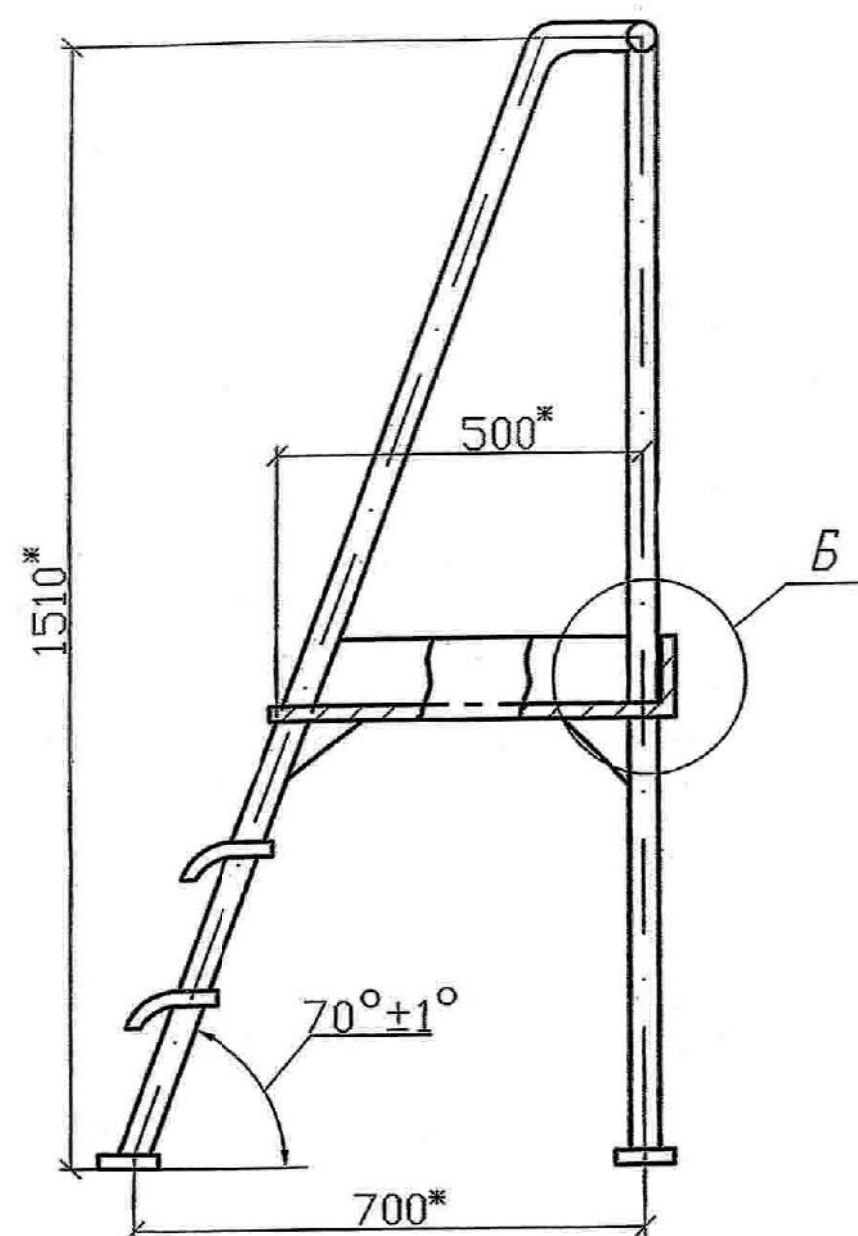
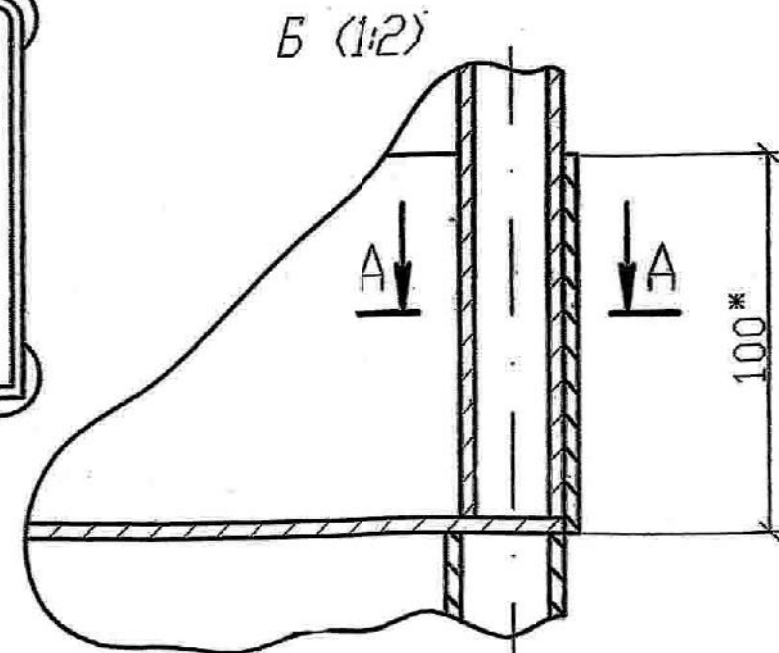
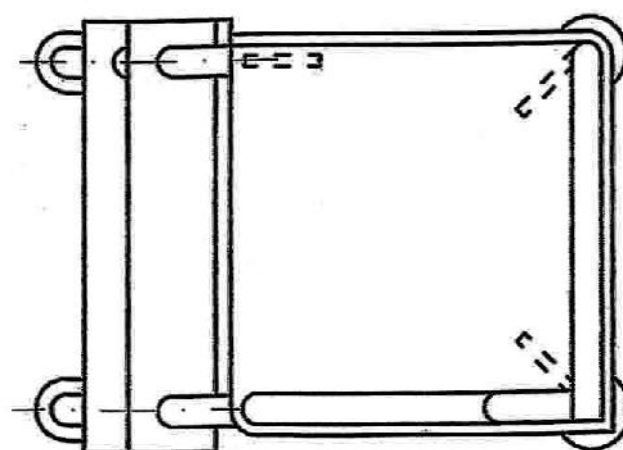
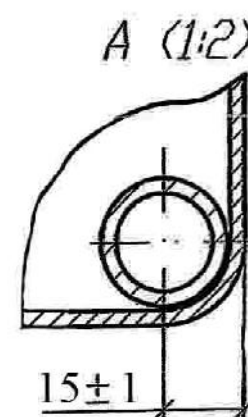
				056/15/2-1-SM			
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
Sp.princ.	Mitrofanov G.		10.15	Centrala Termică	Etapa	Coala	Coli
Elaborat	Ciobanu I.		10.15		PE	10	10
				Canale de fum. Plan la cota 0,000. Sectiunea I-I.	"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		

Схема компоновки лестницы с
площадкой перед отправкой на склад



- 1*. Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. Покрытие эмаль ПФ-113 ГОСТ 962-82 или
ПФ-115 ГОСТ 6265-76 светлых тонов по грунту
ФЛ-03К ГОСТ 9109-81 по VI классу ГОСТ
9032-74. Площадь покрытия 2,0 м2.



				056/15/2-1-SM.N				
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.				
				Centrala Termică		Etapa	Coala	Coli
Sp.princ.	Mitrofanov G.	10.15				PE	1	1
Elaborat.	Ciobanu I.	10.15		Scară cu podestă (nестандарт)		"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or.Chișinău 2015		

[illegible]

Poz.	Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor Uzina producatoare (pentru utilajul de import, tara, firma)	Tipul, marca utilajului. Notatia documentului si numarul foi de anchetare	Unitatea de masura.	Cant.	Masa un. Kg.
C6	Pompă de alimentare, $G=0,41\text{ m}^3/\text{h}$, $H=15\text{ m}$, $T_{\max}=110^{\circ}\text{C}$,	BM 1-3	buc.	1	11,0
	$P_{\max}=10\text{ bar}$, $N=0,55\text{ kW}$, 2850 RPM, "Biral", Elvetia	(1 de rezerva la depozit)			
C7	Dedurizator, $G_{\max}=0,8\text{ m}^3/\text{h}$, $N=0,01\text{ kW}$, $K_{\text{ciclica}}=25\text{ fh}$,	Caby 5	buc.	1	
	230~, $T_{\max}=40^{\circ}\text{C}$, $P_{\max}=6\text{ bar}$, AMG, Italia				
C8	Rezervor de alimentare din inox , $V=1,0\text{ m}^3$, Ø800x1800H,	Nestandard	buc.	1	38
	$\delta=2\text{ mm}$				
C9	Vas de expansiune cu membrana , $V=300\text{ litri}$,	UR300471	buc.	1	58
	$P_{\text{lucru}}=0,6\text{ Mpa}$, $P_{\text{preset}}=1,5\text{ bar}$, "VAREM", Italia				
C10	Canale de fum din inox $\delta=1\text{ mm}$		buc.	1	
C11	Cos de fum din inox $\delta=1\text{ mm}$, DN350, $H=12\text{ m}$	Vezi marca AC	buc.	1	
C12	Container din otel cu capac pentru stocarea zgurii, $V=230\text{ l}$	FOCT 13950-91	buc.	6	
	$\delta=3\text{ mm}$, $V=1,4\text{ m}^3$				
C13	Unitate de comanda	Vezi marca ATM	buc.	1	
C13.1	Sensor temperatură aer exterior	Vezi marca ATM	buc.	1	
C13.2	Sensor de nivel	Vezi marca ATM	buc.	2	
	<u>Armatura</u>				
1	Contor de energie termica , "Kamstrup",		set.	1	
	Danemarca, in set cu:				
1a	Debitmetru ultrasonic, DN25, QN6, $G=4,3\text{ m}^3/\text{h}$, seria	65-S-CGBB-XXX	buc.	1	4,0
	Ultraflow				
1b	Calculator de energie termica, seria Multical	seria Multical 601	buc.	1	
1c	Sensor de temperatura cu lungimea cablului 2 m	Pt500	buc.	2	
1d	Bosaj sub sudura БП-30-G1/2		buc.	2	
2	Contor de energie termica , "Kamstrup",		set.	1	
	Danemarca, in set cu:				
2a	Debitmetru ultrasonic, DN20G, QN1,5 , $G=1,0\text{ m}^3/\text{h}$, seria	65-S-CDAC-XXX	buc.	1	1,2
	Ultraflow				
2b	Calculator de energie termica, seria Multical	seria Multical 601	buc.	1	
2c	Sensor de temperatura cu lungimea cablului 2 m	Pt500	buc.	2	
2d	Bosaj sub sudura БП-30-G1/2		buc.	2	
3	Contor DN15, $G=0,41\text{ m}^3/\text{h}$, "Sisma", Italia	USLF/13	buc.	1	1,45
056/15/2-1-SM.SU					Coala
					2

Poz.	Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor Uzina producatoare (pentru utilajul de import, tara, firma)	Tipul, marca utilajului. Notatia documentului si numarul foi de anchetare	Unitatea de masura.	Cant.	Masa un. Kg.
4	Vana cu servomotor cu trei cai DN32, VD 343,		buc.	1	2,2
	$T_{\max} = 110^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 6\text{bar}$, TECNOCONTROL, Italia, în				
4.1	set cu actuator SM233		buc.	1	
5	Vana termica cu trei cai DN40, $T_{\text{actiune}} = 60^{\circ}\text{C}$,	466**	buc.	1	2,4
	$P_{\max} = 6\text{bar}$, ESBE, Suedia				
6	Supapa electromagnetica DN25, $K_{vs} = 11 \text{ m}^3/\text{h}$,	EV 220 25B NC	buc.	1	1,4
	$T_{\max} = 120^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 16\text{bar}$, "Danfoss", Danemarca, în set cu:	cod 032U 7125			
6.1	Electromagnet de acțiune, 220~	cod 032U 453431	buc.	1	
7	Filtru cu plasa, DN50, TIS, Italia	Art. G032TIS	buc.	1	11,5
8	Filtru cu plasa , DN32, Emmeti, Italia	cod 01005036	buc.	1	0,8
9	Filtru cu plasa , DN25, Emmeti, Italia	cod 01005034	buc.	2	0,6
10	Dezaerator automat, DN25, Flamco, Italia	Flamcovent 1"	buc.	1	1,8
11	Robinet sferic DN50, PN25, $T_{\max} = 140^{\circ}\text{C}$, seria 60.102,	KIIT 60.102.050	buc.	1	2,3
	Broen Ballomax, Rusia				
12	Robinet sferic DN32, PN25, $T_{\max} = 140^{\circ}\text{C}$, seria 60.102,	KIIT 60.102.032	buc.	1	1,4
	Broen Ballomax, Rusia				
13	Clapeta manuala de balansare DN50, seria DRV,	48 50510S-001005	buc.	1	7,3
	Broen Ballomax, Rusia				
14	Clapeta manuala de balansare DN32, seria DRV,	4650510S-001005	buc.	1	4,3
	Broen Ballomax, Rusia				
15	Vana fluture DN50, TIS, Italia	Art. D104 EPDM Q	buc.	12	1,9
16	Robinet sferic DN50, Emmeti, Italia	cod 08007210	buc.	2	1,3
17	Robinet sferic DN32, Emmeti, Italia	cod 09811126	buc.	6	0,6
18	Robinet sferic DN25, Emmeti, Italia	cod 09811124	buc.	6	0,4
19	Robinet sferic DN20, Emmeti, Italia	cod 09811122	buc.	9	0,25
20	Robinet sferic DN15, Emmeti, Italia	cod 09811120	buc.	8	0,17
21	Deaerator automat DN15, Emmeti, Italia	cod 00400660	buc.	7	0,4
22	Robinet sferic DN40 cu miner detasabil, Emmeti, Italia	cod 09811128	buc.	1	0,9
23	Supapa de retinere DN50,Seria 2401, Genebre,Spania	cod 2401 09	buc.	4	1,85
24	Supapa de retinere DN32,Seria 3121, Genebre,Spania	cod 3121 08	buc.	2	0,38
25	Supapa de retinere DN25,Seria 3121, Genebre,Spania	cod 3121 06	buc.	1	0,26
056/15/2-1-SM.SU					Coala
					3

Poz.	Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor Uzina producatoare (pentru utilajul de import, tara, firma)	Tipul, marca utilajului. Notatia documentului si numarul foi de anchetare	Unitatea de masura.	Cant.	Masa un. Kg.
26	Clapeta manuala de balansare DN32,USV-I, Danfoss	cod 003Z2134	buc.	1	1,1
27	Rezervat				
28	Rezervat				
	<u>Unitati si elemente ATM</u>				
29	Bosaj sub sudură БП-30-G1/2		buc.	23	
	<u>Conducte</u>				
30	Suport mobil ОПП2-100.57	ГОСТ 14911-82	buc.	22	
31	Suport mobil ОПП2-100.45	ГОСТ 14911-82	buc.	4	
32	Suport mobil ОПП2-100.38	ГОСТ 14911-82	buc.	6	
33	Suport mobil ОПБ2-26,8	ГОСТ 14911-82	buc.	6	
34	Manson din teava de otel DN150	L=300 mm	buc.	2	
35	Manson din teava de otel DN100	L=300 mm	buc.	2	
36	Teava Ø57x3,0	Vezi. PT coala 2	m.	47	4,1
37	Teava Ø45x2,5	Vezi. PT coala 2	m.	9	2,7
38	Teava Ø38x2,0	Vezi. PT coala 2	m.	23	1,8
39	Teava Ø32x2,0	Vezi. PT coala 2	m.	11	1,4
40	Teava Ø25x2,0	Vezi. PT coala 2	m.	16	1,2
41	Plăci de vată minerală pe bază de liant sintetic, marca 125	ГОСТ 9573-82	m ³	2,0	
42	Tablă subțire de aluminiu АД1, δ=0,5 mm,	ГОСТ 21631-76	m ²	61	
	(protectia izolatiei)				
43	Grund ГФ-021	ГОСТ 25129-82	kg	1,8	
44	Vopsea ПФ-115	ГОСТ 6465-76	kg	5,0	
45	Otel laminat		buc.	1	200
	<u>Magistrale de distributie</u>				
46	Robinet sferic DN50, PN25, Tmax=140°C, seria 60.102,	КИИТ 60.102.050	buc.	2	2,3
	Broen Ballomax, Rusia				
47	Robinet sferic DN32, PN25, Tmax=140°C, seria 60.102,	КИИТ 60.102.032	buc.	2	1,4
	Broen Ballomax, Rusia				
48	Robinet sferic DN20, Emmeti, Italia	cod 09811122	buc.	2	0,25
49	Robinet sferic DN15, Emmeti, Italia	cod 09811120	buc.	2	0,17
50	Deaerator automat DN15, Emmeti, Italia	cod 00400660	buc.	2	0,4
056/15/2-1-SM.SU					Coala
					4

[illegible]

C O Г Л А С О В А Н О				
	Spec. princ. TM	Filimon		
	Spec. princ. AM	Loghin		
	Spec. princ. EE	Pislaruc		
	În schimb N. Inv			
	Semnătura, data			
N. Inv. Original				

Borderoul desenelor de executie ale setului principal

N poz.	Denumirea	Remarca
1	Date generale.	
2	Schema retele semnalizare incendiu si paza .	
3	Plan retele semnalizare incendiu si paza .	

Borderoul actelor de baza si aplicate

Indicatie	Denumirea	Nota
	Actele aplicate	
056/15/2-1-SI.SU	Specificatia utilajului	

Proiect de executie este intocmit in corespundere cu normele si regulile in vigoare si asigura criteriile principale de calitatii in constructii, regulamente de de legea privind calitatea in constructie :
A - rezistenta si stabilitate, B - siguranta in exploatare, C - siguranta de foc, D - igiena sanatate oamenilor, refacerea si protectia muncii, E - izolare termica, hidrofuga si economie de energie.

Spec. princ. (Reaboconi V.)

Общие указания.

Данная часть проекта выполнена на основании задания на проектирование ,архитектурно-строительной , электротехнической, технологической, сантехнической частей проекта , и нормативной документации :

- NCM G.04.10-2009 „Centrala termice,,
- NCM E.03.02-2014 „ Protectia impotriva incendiilor a cladililor si instalatiilor,,
- NCM E.03.03-2003 "Dotarea cladirilor si instalatiilor cu sisteme automate de semnalizare si stingere a incendiilor"
- НПБ 104-03 "Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях";
- NCM E. 03.05-2004 Instalatii automate de stingere si semnalizare a incendiilor.

Проектом предусмотрено устройство системы пожарной сигнализации в помещении котельной . Контрольная панель пожарной сигнализации ,, Варта -1/2 ,, , устанавливается на стене на высоте 1,5м от уровня пола. Сети пожарной сигнализации выполнены негорючим кабелем КПСэ нг FRLS 1x2x0.75 скрыто в пластиковом канале .

Для обнаружения пожара , на потолках защищаемых помещений ,устанавливаются извещатели реагирующие на тепло ИПК-9 . Ручной пожарный извещатель ИПР устанавливается на стене у выхода , на высоте 1,5м от пола. Светосигнальное устройство установить на высоте 3,0м от уровня земли.

Для оперативной передачи сигнала тревоги на ЦПН , установлен телефонный коммуникатор . Оповещение о пожаре осуществляется при помощи сирены . При возникновении пожара в помещении котельной, сигнал тревоги передается на ЦПН .

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1-ой категории (резервное питание - аккумуляторная батарея).

Монтаж систем выполнить в соответствии с требованиями заводов -изготовителей устанавливаемого оборудования, СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ.

При монтаже допускается замена оборудования другим , аналогичным по характеристикам и сертифицированном в РМ.

После получения оборудования , проектная документация должна быть уточнена , а при необходимости -откорректирована. Только после производства пуско -наладочных работ , запроектированные установки могут быть приняты в эксплуатацию .

Certificat de urbanism Nr. 42 din 11.05.2015

Licenta Seria A MMII № 039464 din 04.04.2012

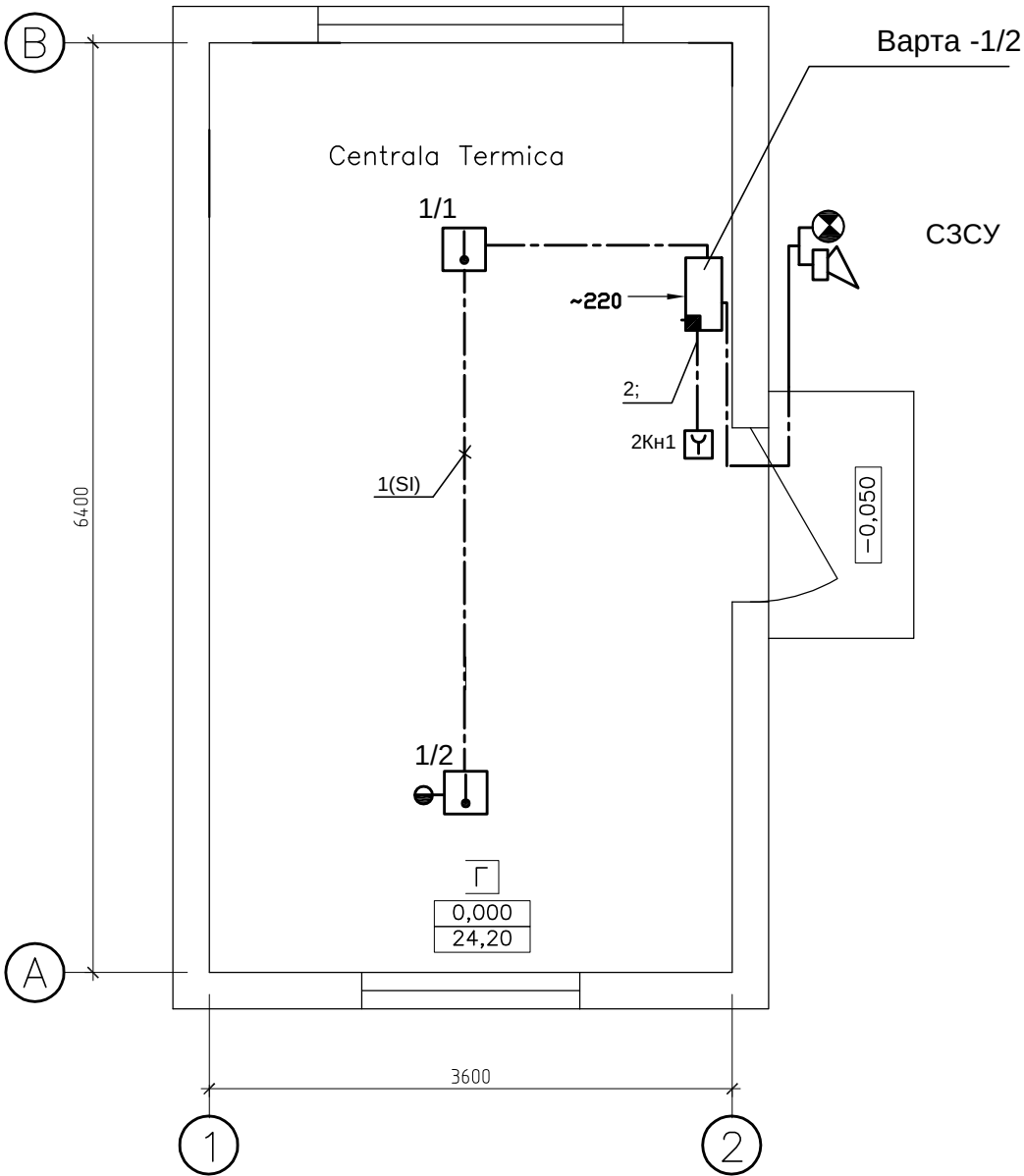
Certificat seria 2015-P Nr. 1390 din 21.05.15

Programul UE-PNUD Moldova

"Proiectul Energie și Biomasă în Moldova"

				056/15/2-1-SI
				Centrala termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.
				Centrala Termică
				Etapa
				Coala
				Coli
				PE
				1
				2
ISP	Filimon V.		09.2015	Date generale.
Verificat	Reaboconi V.		09.2015	"CONSTANTA PRIM" S.R.L.
Elaborat	Reaboconi V.		09.2015	or. Chișinău
				2015

Plan la cota 0,000
S1:50



Условные обозначения.

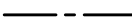
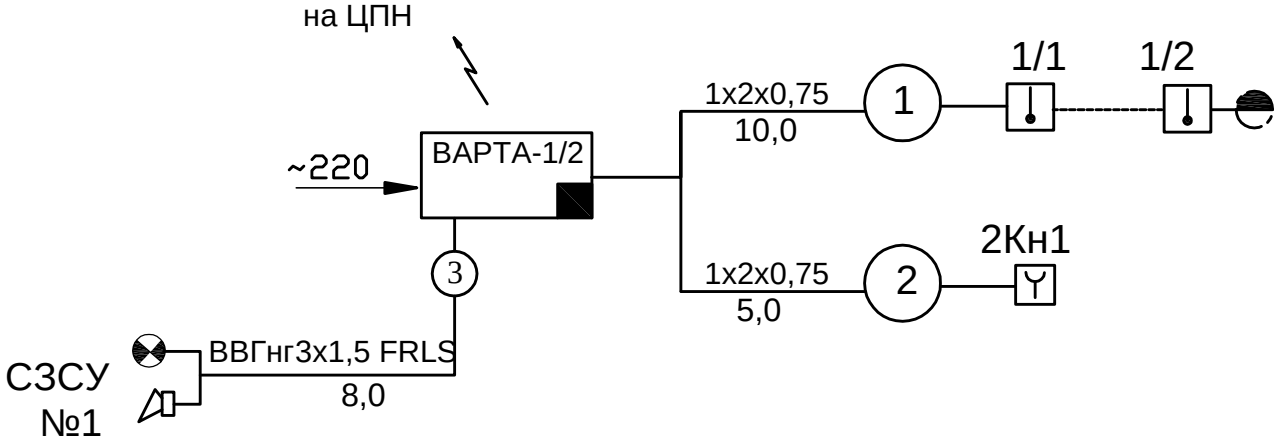
-  Контрольная панель
-  Извещатель пожарный тепловой
-  Извещатель пожарный ручной
-  Сеть пожарной сигнализации
-  Сирена
-  Стробоскоп

Схема сетей пожарной сигнализации.



				056/15/2-1-SI			
				Centrала termică pe bază de biomasă în complex cu instalație de colectoare solare pentru prepararea ACM a DSE Căușeni din or. Căușeni.			
				Centrала Termică	Etapa	Coala	Coli
					PE	3	3
Verificat	Reaboconi V.	09.2015		Plan retele semnalizare incendiu si paza .		"CONSTANTA PRIM" S.R.L. or. Chișinău 2015	
Elaborat	Reaboconi V.	09.2015					