



ТОО "ГеоПроектСтрой"
Лицензия ГСЛ-№13016720

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция АЗС и навеса, с расширением операторной 2 (второго) этажа и лестничного марша, расположенной по адресу: г.Павлодар, ул. Кривенко, строение 109.

Отопление и вентиляция
12/22-ОВ

Директор ТОО "ГеоПроектСтрой"



Царенко В.А.

г. Павлодар 2022

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта начало

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План операторной на отм. -2.900. Экспликация помещений на отм. -2.900. Отопление	
3	План операторной на отм. 0.000. Экспликация помещений на отм. 0.000. Отопление	
4	План операторной на отм. +4.300. Экспликация помещений на отм. +4.300. Отопление	
5	Схема системы отопления	
6	Тепловой узел	
7	Спецификация	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Данный проект разработан на основании технических условий и выполнен в соответствии с СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" и СН РК 3.02-22-2011 "Предприятия розничной торговли", СП РК 4.02-108-2014 "Проектирование тепловых пунктов", СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология", СП РК 2.04-17-2013 СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника", ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях".

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период: отопление -34.6° С., вентиляция -22°С.

Источник теплоснабжения - наружные тепловые сети городской ТЭЦ-3

Теплоноситель - вода с параметрами 110-60°С.

Теплоноситель системы отопления Тп=105°С, То=63°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-2011 и соответствии с действующими нормативными документами.

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта:  Царенко В.А

Отопление.

Проект разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха -34.6°С при расчетных параметрах "Б". Теплоснабжение здания централизованное от тепловых сетей ТЭЦ.

Присоединение системы отопления и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям предусматривается в техническом помещении по зависимой и не зависимой схеме соответственно. Размещение теплового узла и распределительной гребенки выполнено в осях 3-4 и А-Б на отм.-2.900.

Теплоноситель системы отопления горячая вода - с параметрами 105-63°С.

Схема системы отопления однотрубная. При которой теплоноситель последовательно проходит через все радиаторы отопления, постепенно охлаждаясь. В качестве нагревательных приборов предусмотрены радиаторы Caridor 500. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется регулирующими клапанами Valtec. В помещениях трубопроводы систем отопления монтируются из водогазопроводных стальных труб не более Ду32.

Стальные трубопроводы прокладываемые в пределах теплового пункта до воздушно-отопительных приборов и над дверными проемами изолируются теплоизоляционным материалом из вспененного каучука толщиной 6мм K-FLEX. Перед изоляцией трубы покрыть антикоррозийным покрытием краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Неизолированные трубопроводы покрасить масляной краской за 2 раза.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет естественных изгибов связанных с планировкой здания.

В местах прохода труб через стены и перекрытия установить гильзы из обрезков труб большого диаметра. Заделка зазоров и отверстия в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивает нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Указания к монтажу и наладке

Монтаж и пуско-наладочные работы систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Крепление трубопроводов и воздухопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69 и 5.904-1.

Крепление тепловой изоляции на трубопроводах выполнить в соответствии с рекомендациями фирм - производителей тепловой изоляции.

При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать изоляционным материалом.

По окончании монтажа системы произвести испытания и регулировку на прочность согласно СП РК 4.01-201-2013.



Вентиляция

В здании предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмен определен согласно требованиям нормативных документов по кратности и в соответствии с санитарными нормами.

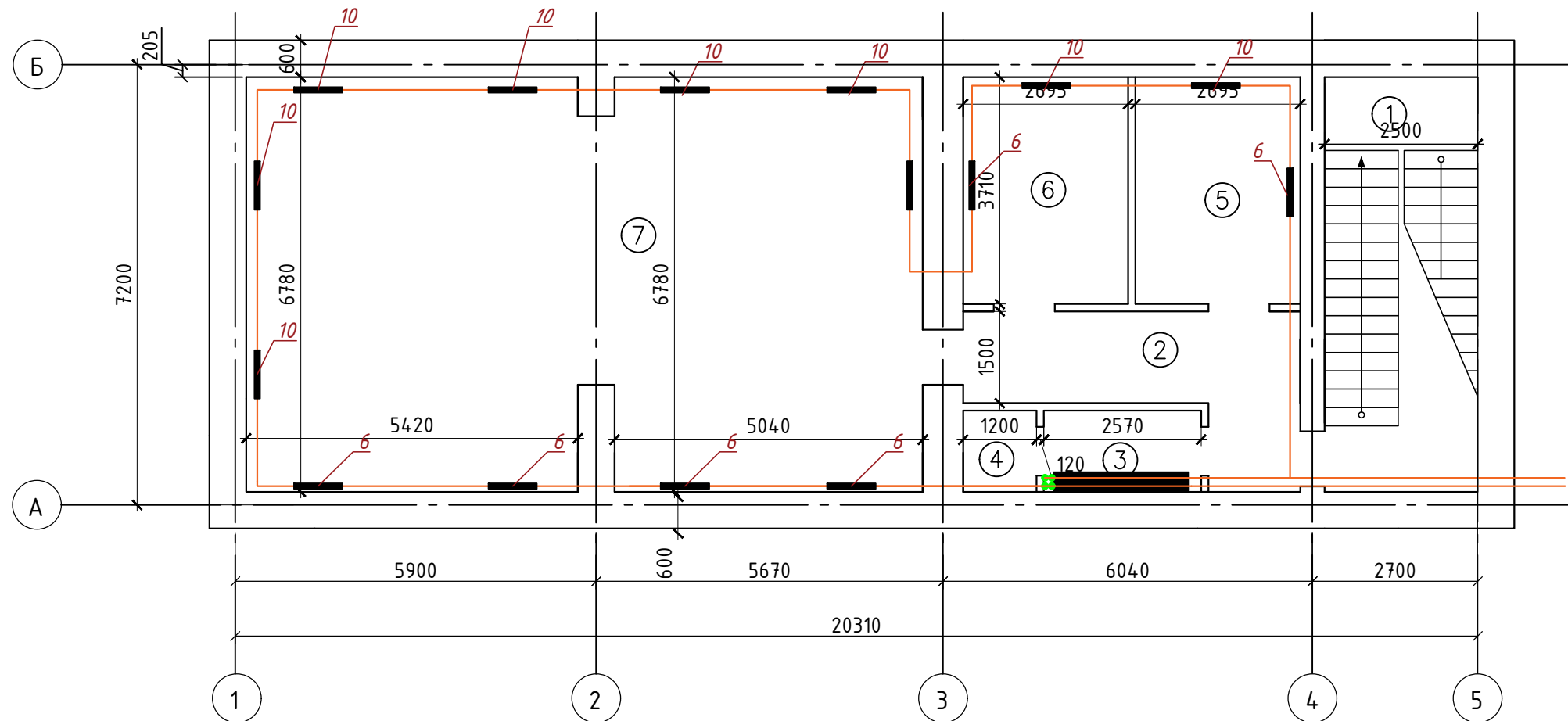
Система В1 с естественным побуждением предусмотрена для помещений сан узловых комнат.

Вентиляционная шахта предусмотрена во внутренней стене между лестничным маршем и операторной. Приточная вентиляция предусмотрена за счет открываия и закрывания дверей и окон.

Работы по монтажу вести по СП РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

						12/22-0В			
						Реконструкция АЗС и навеса, с расширением операторной 2 (второго) этажа и лестничного марша, расположенной по адресу: г.Павлодар, ул. Кривенко, строение 109.			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	АЗС	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
						Общие данные	ТОО "ГеоПроектСтрой"		
									

План отопления операторной на отм. -2.900



Экспликация помещений на отм. -2.900

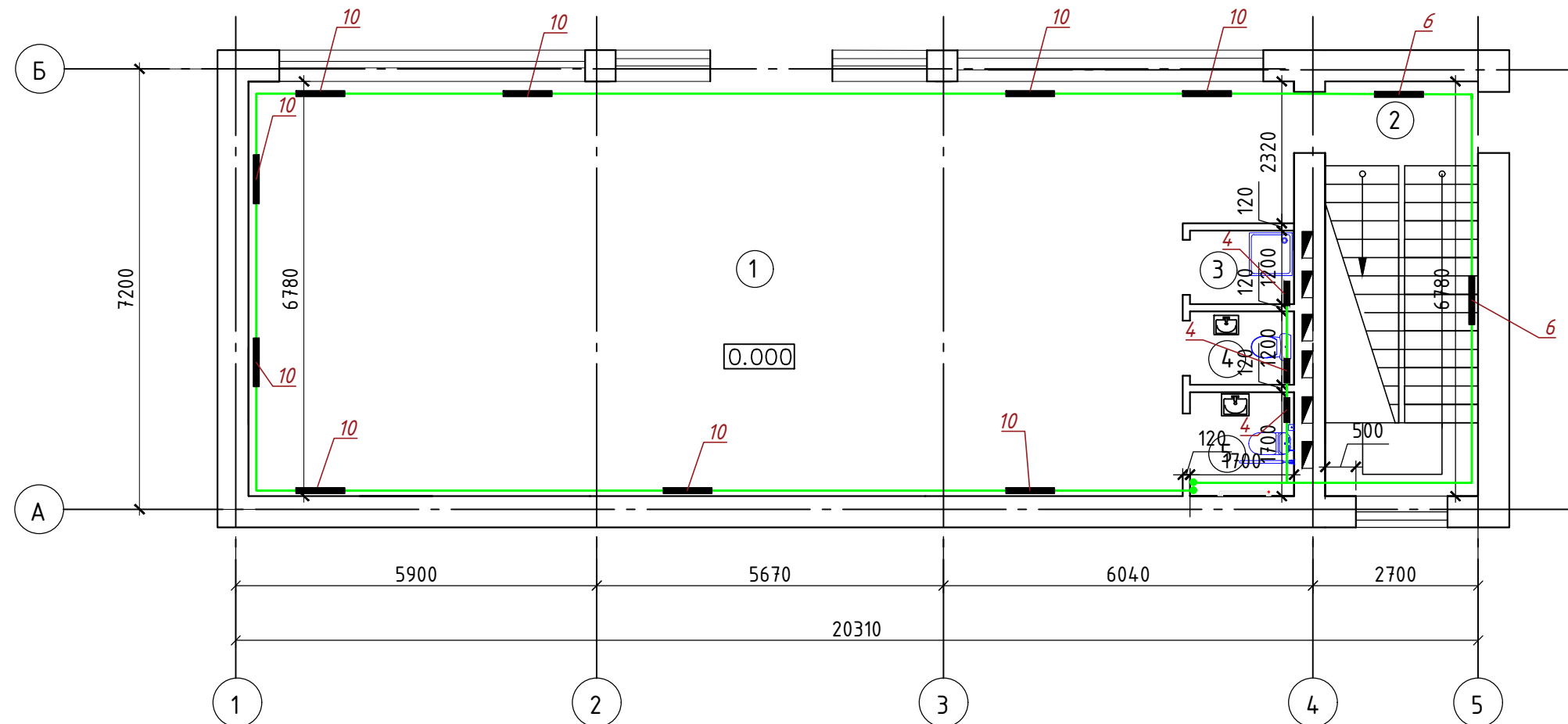
№	Наименование	Площадь м ²
1	Лестничная клетка	16,9
2	Коридор	10,4
3	Тепловой узел	3,4
4	Эл.щитовая	1,6
5	Комната отдыха женская	10,0
6	Комната отдыха мужская	10,0
7	Склад	73,5
Итого:		153,8

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Трубопроводы и приборы отопления отнесены от стен условно.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	12/22-0В			
						Реконструкция АЗС и навеса, с расширением операторной 2 (второго) этажа и лестничного марша, расположенной по адресу: г.Павлодар, ул. Кривенко, строение 109.			
						АЗС	Стадия РП	Лист 2	Листов
				ГИП Даренко В.А.		План отопления операторной на отм. -2.900. Экспликация помещений на отм. -2.900.			ТОО "ГеоПроектСтрой"
				Разраб. Васильева					

План отопления операторной на отм. 0.000



Экспликация помещений на отм. 0.000

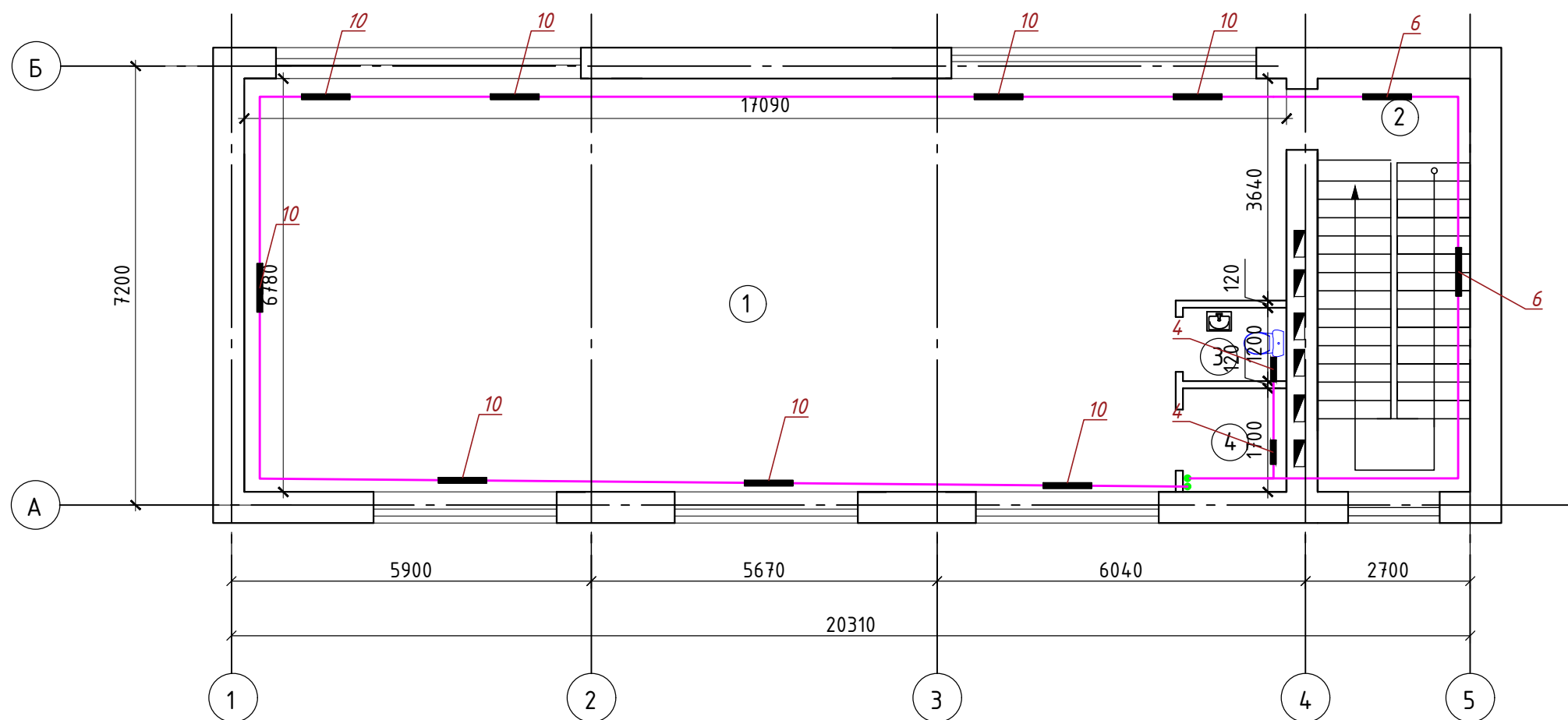
№	Наименование	Площадь м ²
1	Операторская	107,7
2	Лестничная клетка	16,9
3	Помещение уборочного инвентаря	2,0
4	Санузле для посетителей	2,0
5	Санузел для МГН	2,9
Итого:		146.500

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Трубопроводы и приборы отопления отнесены от стен условно.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	12/22-0В			
						Реконструкция АЗС и навеса, с расширением операторной 2 (второго) этажа и лестничного марша, расположенной по адресу: г.Павлодар, ул. Кривенко, строение 109.			
						АЗС	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
						План отопления операторной на отм. 0.000 Экспликация помещений на отм. 0.000			
						ТОО "ГеоПроектСтрой"			

План операторной на отм. +4.300



Экспликация помещений на отм. +4.300

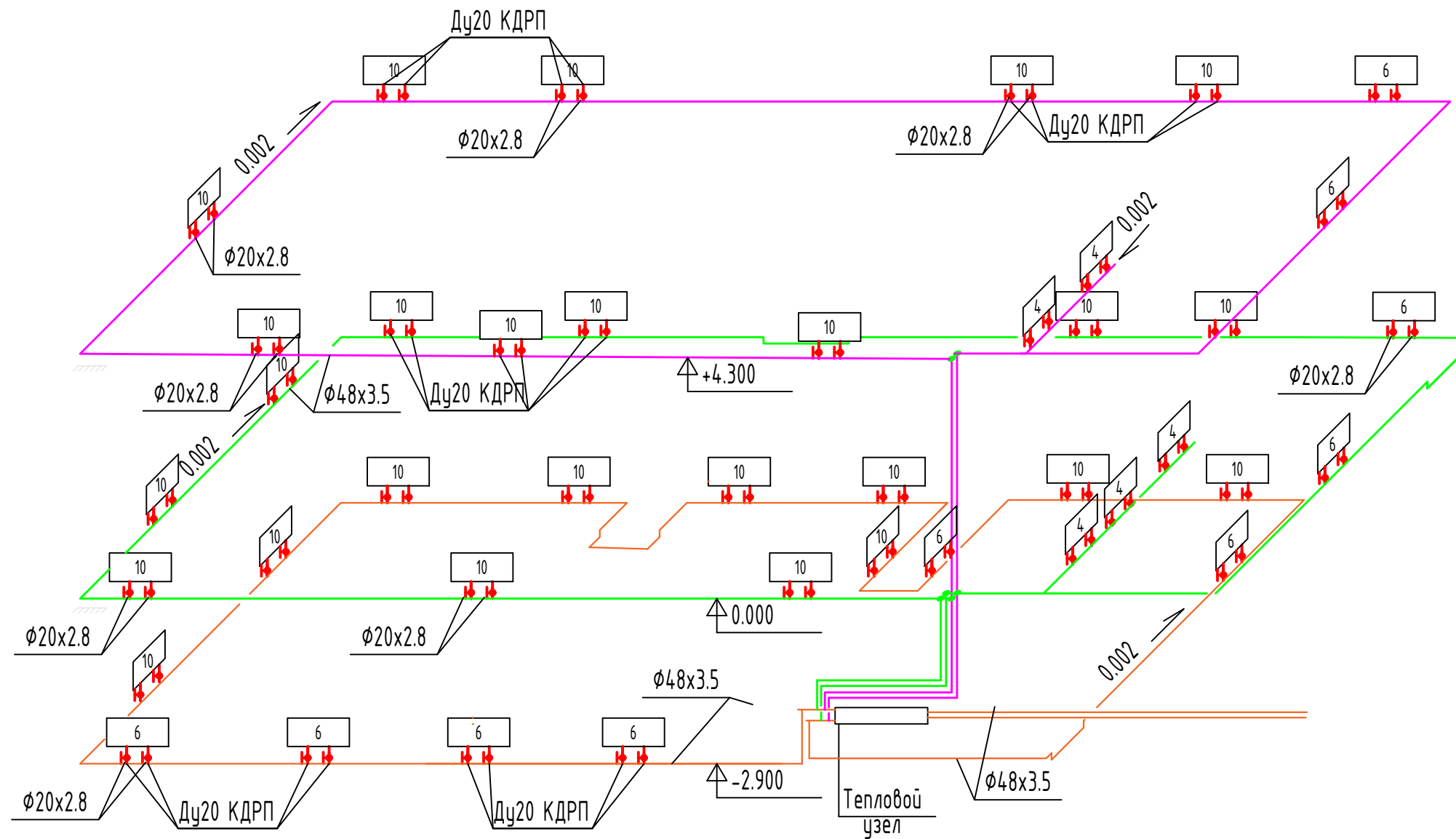
№	Наименование	Площадь м ²
1	Операторная	110,1
2	Лестничная клетка	16,9
3	Санузел для посетителей	2,0
4	Помещение	2,9
Итого:		141,9

ПРИМЕЧАНИЯ:

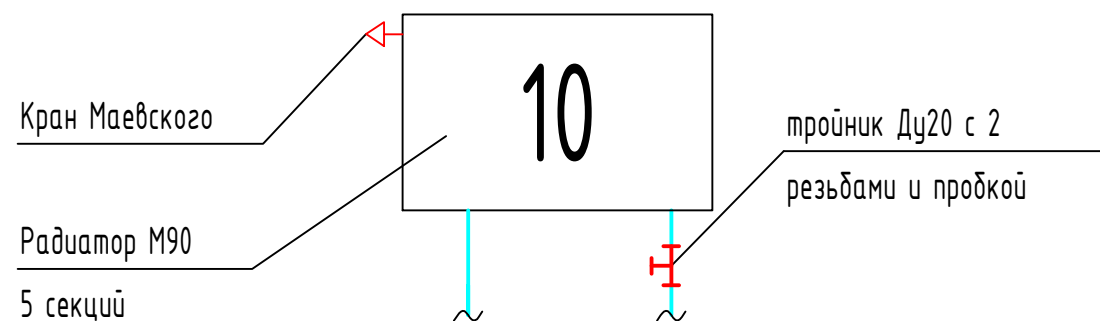
1. Трубопроводы и приборы отопления отнесены от стен условно.

						12/22-0В				
						Реконструкция АЗС и навеса, с расширением операторной 2 (второго) этажа и лестничного марша, расположенной по адресу: г.Павлодар, ул. Кривенко, строение 109.				
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
						АЗС		Стадия	Лист	Листов
								РП	4	
ГИП						Даренко В.А.		ТОО "ГеоПроектСтрой"		
Разраб.						Васильева				
						План операторной на отм. +4.300. Экспликация помещений на отм. +4.300				

Схема системы отопления

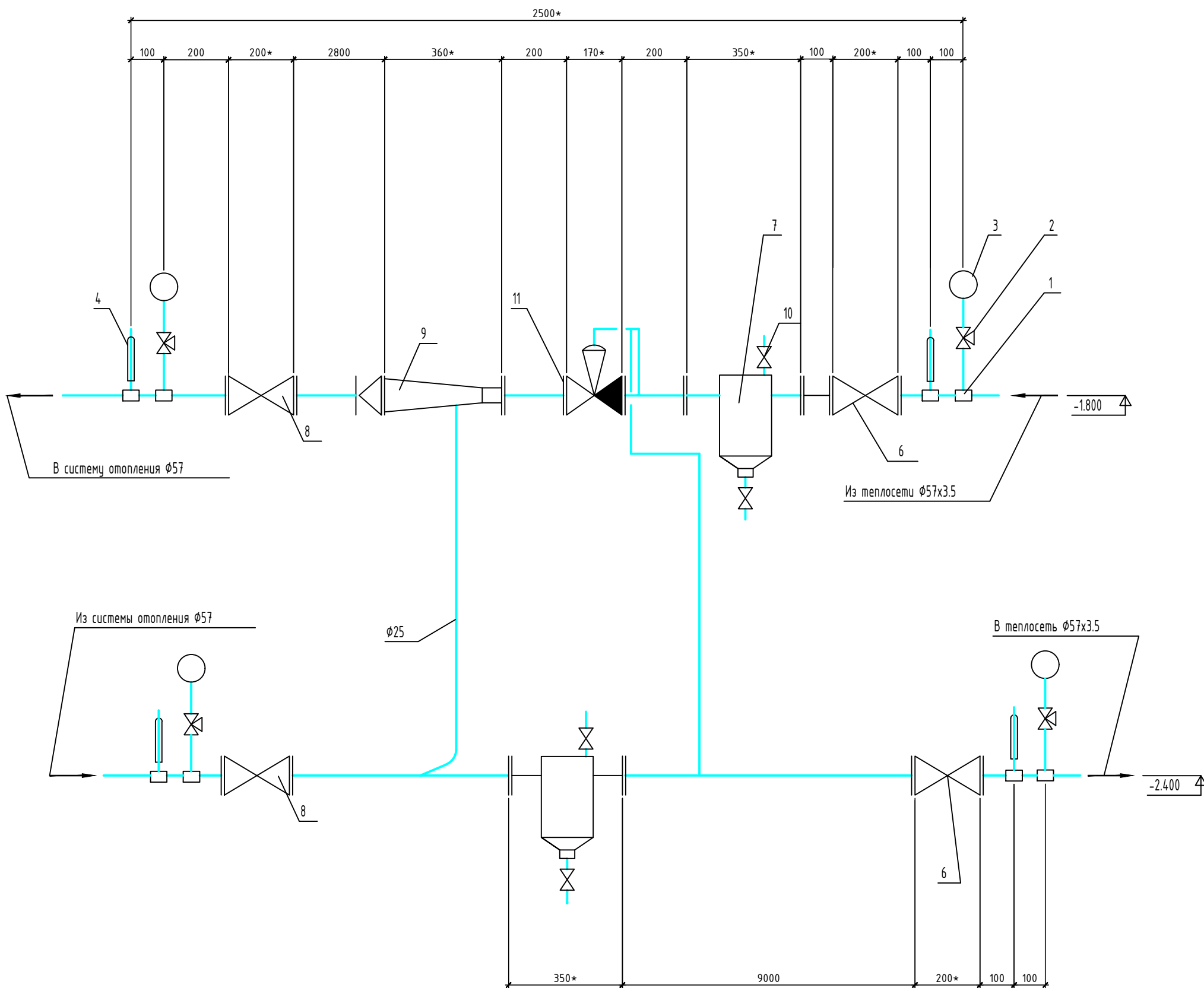


Узел 1



						12/22-0B			
						Реконструкция АЗС и навеса, с расширением операторной 2 (второго) этажа и лестничного марша, расположенной по адресу: г.Павлодар, ул. Кривенко, строение 109.			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	АЗС	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
ГИП		Даренко В.А.				Схема системы отопления	ТОО "ГеоПроектСтрой"		
Разраб.		Васильева							

Тепловой узел управления



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка/позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг	Примечание
		Узел управления			
1	Серия 4.903-10	Установка манометра			
		ТС-3.003.000.СБ	4		
2	11Б18бк	Кран трехходовой Ду15	4	0.26	
3	МТП-100/1-10-1,5	Манометр	4		10кгс/см ²
4		Термометр ТТП №6	4		
5		Установка термометра			
		ТС-3.001.000.СБ	4		
6	15с22нж	Вентиль стальной	4		
		фланцевый Ду50	2	17.1	P<4.0МПа
7		Грязевик конструкции			
		Союзтехэнерго φ150	2	16.4	
8	15кч19п2	Вентиль запорный			
		фланцевый чугунный Ду50	2	8.0	P<1.6МПа
9	40с10бк N2	Стальной водоструйный			
		элеватор	1	12.5	
10	15кч18п1	Вентиль запорный муфтовый			
		из ковкого чугуна Ду15	4	0.7	P<1.6МПа
11	УРРД	Регулятор расхода и			
		давления Ду50 Ру16кгс/см ²	1	29	
	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-25-16 Ст.20	2	1.17	
	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-16 Ст.20	4	2.58	
	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-40 Ст.20	4	2.8	
	ГОСТ 7798-70	Болт М12х50.58.06	16	0.0618	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М12.5.06	16	0.0154	
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х65.58.06	32	0.1373	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М16.5.06	32	0.0332	
	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-25	2	0.013	
	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-50	8	0.026	
	ГОСТ 3262-75	Труба стальная φ25х3.2	15	2.39	
	ГОСТ 3262-75	Труба стальная φ50х3.5	15	4.88	
	ГОСТ 3262-75	Труба стальная φ15х2.8	2.0	1.28	
	ГОСТ 3262-75	Патрубок с резьбой φ15 L60	8	0.1	
	ГОСТ 3262-75	Сгон φ15	4	0.15	
	ГОСТ 8954-75	Муфта φ15	4	0.065	
	ГОСТ 8954-75	Контргайка φ15	4	0.034	

1. Данная спецификация не учтена в спецификации ОВ СО.
2. При монтаже узла управления все манометры вывести на один уровень.
3. * Размеры для справок.

						12/22-ОВ				
						Реконструкция АЗС и навеса, с расширением операторной 2 (второго) этажа и лестничного марша, расположенной по адресу: г.Павлодар, ул. Кривенко, строение 109.				
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Отопление		Стадия	Лист	Листов
						РП			6	
ГИП	Царенко В.А.					Тепловой узел управления		ТОО "ГеоПроектСтрой"		
Разраб.	Калина Д.И.									

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
Отопление								
1	Тепловой узел управления	лист 7			шт	1		
2	Труба стальная водогазопроводная $\phi 48 \times 3.5$	ГОСТ 3262-75			м	183	3.5	
3	Труба стальная водогазопроводная $\phi 20 \times 2.8$	ГОСТ 3262-75			м	25	1.66	
4	Отвод 90° $\phi 40 \times 3.5$	ГОСТ 17375-2001			шт	60	0.6	
5	Клапан американка проходной, муфтовый, латунный Ду20 P=1.6 МПа	15Б1п			шт	41	0.47	
6	Кран американка двойной регулировки КДРП латунный Ру=1МПа Ду20	по типу 11Б25БК			шт	41	0.29*	
7	Кран Маевского				шт	41		
8	Уголок латунный внутр/наруж $\phi 20$	ГОСТ 3262-75			шт	82		
9	Патрубок $\phi 20 \times 2.8$ с наруж. резьбой L=50мм	ГОСТ 3262-75			шт	82	0.083	
10	Радиатор Caridor 500 10 секции	ГОСТ 8690-75			шт	26	39.48	
11	Радиатор Caridor 500 6 секции	ГОСТ 8690-75			шт	10	46.06	
12	Радиатор Caridor 500 4 секции	ГОСТ 8690-75			шт	5		
13	Монтажный комплект для батарей	ГОСТ 31311-2005			шт	41		

						12/22-ОВ.СО		
						Реконструкция АЭС и навеса, с расширением операторной 2 (второго) этажа и лестничного марша, расположенной по адресу: г.Павлодар, ул. Кривенко, строение 109.		
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
						Отопление		Стадия
								Лист
								Листов
								РП
								7
						Спецификация оборудование		
						ТОО "ГеоПроектСтрой"		