Лицензия 11 ГСЛ КР №01364, г. Павлодар, ул. Павлова, 30, тел. 8(7182)33-85-09, e-mail: ds_alyans@mail.ru

ТОО "ДС Альянс"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция, путем перевода с твердого топлива на природный газ, котельной средней школы имени Ю. Гагарина по адресу: ВКО, г. Зайсан, ул. Бокажанова, 64

АЛЬБОМ 6 НВК
Наружный водопровод

Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры,строительства,жилищно-коммунального хозяйства,пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района"

ГИП: Куркин Е.С.

Директор: Портнова Н. А.

г. Павлодар, 2018 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сети В1. М 1:500	
3	Продольный профиль сети В1	
4	Схема сети В1, К3	
5	Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТПР 901-09-11.84	Колодцы водопроводные	Альбом II, V, VI.88
	Прилагаемые документы	
-НВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Основные показатели по чертежам водопровода

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут.	$м^3$/ч	л/с	
Водопровод	10,0	0,9	0,25	на наруж. пожа-ротушение 10 л/с

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

1. Подготовка оснований под трубопроводы.
2. Укладка трубопроводов.
3. Величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений.
4. Устройство колодцев.
5. Устройство противокоррозионной изоляции стальных труб.
6. Предварительные и приёмочные испытания на прочность и герметичность напорных трубопроводов.
7. Обратная засыпка траншей с уплотнением грунта.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, 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 Куркин Е.С.

Общие указания

Проект наружных сетей водоснабжения к блочно-модульной котельной разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Располагаемый напор в точке подключения составляет 3,0 кгс - $см^2$.

Глубина сезонного промерзания-2,7м.

Пожаротушение котельной предусмотрено от существующего гидранта, расположенного в 100м от котельной и составляет 10л/с, согласно техническому регламенту №439 от 23.06.2017г "Общие требования к пожарной безопасности", приложение 8, таблица 1 "Расход воды на наружное пожаротушение одно- и двухэтажных зданий производственных объектов и одноэтажных складских зданий". Степень огнестойкости здания котельной - IIIа. Категория пожарной (взрывопожарной) опасности объекта - Г. Строительный объем - 58,3 м3.

Разделом предусматривается:

- строительство сети хозяйственно-питьевого водопровода В1 из труб стальных электросварных ⌀57х3,5 по ГОСТ 10704-91 с заводским защитным покрытием весьма усиленного типа, конструкция 3 по ГОСТ 9.602-2005. Покрытие комбинированное на основе полиэтиленовой ленты и экструдированного полиэтилена, состоящее из:
- грунтовки полимерной;
- ленты полиэтиленовой с липким слоем толщиной не менее 0,45мм (в один слой);
- защитного слоя на основе экструдированного полиэтилена..

Врезка проектируемого водопровода выполнена в здании котельной в действующую водопроводную сеть с установкой запорной арматуры в ближайшем колодце.

Все стальные детали трубопроводов водопровода, расположенные в колодце, покрываются на 2 раза эмалью ХС-710 по грунтовке ХС-010.

Устройство колодцев проектируемой сети В1 произвести из сборного железобетона по ТПР 901-09-11.84 альбом II.

Люки колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий, возвышаются над поверхностью земли на 50мм и вокруг люков выполнена бетонная отмостка с уклоном от крышки люка.

Трубопроводы системы В1 укладываются на есетественное основание.

Опорожнение наружного водопровода производится в пониженной точке сети с одновременной откачкой воды передвижной спецтехникой.

Разработка траншеи производится экскаватором с доработкой грунта вручную.

Все отметки и привязки уточняются по месту.

До начала производства работ по строительству водопровода, производится проверка фактического положения действующих коммуникаций, находящихся в районе строительства, путем вскрытия с составлением соответствующих актов.

Сейсмичность района проектирования составляет 8 баллов.

Для повышения сейсмостойкости водопроводной сети и сооружений на ней необходимо осуществить ряд мероприятий, важнейшими из которых являются:

-обеспечение надежной стыковки труб;

- правильный выбор диаметра труб и материала колодцев и трубопроводов;
- мероприятия по обеспечению сейсмостойкости колодцев;

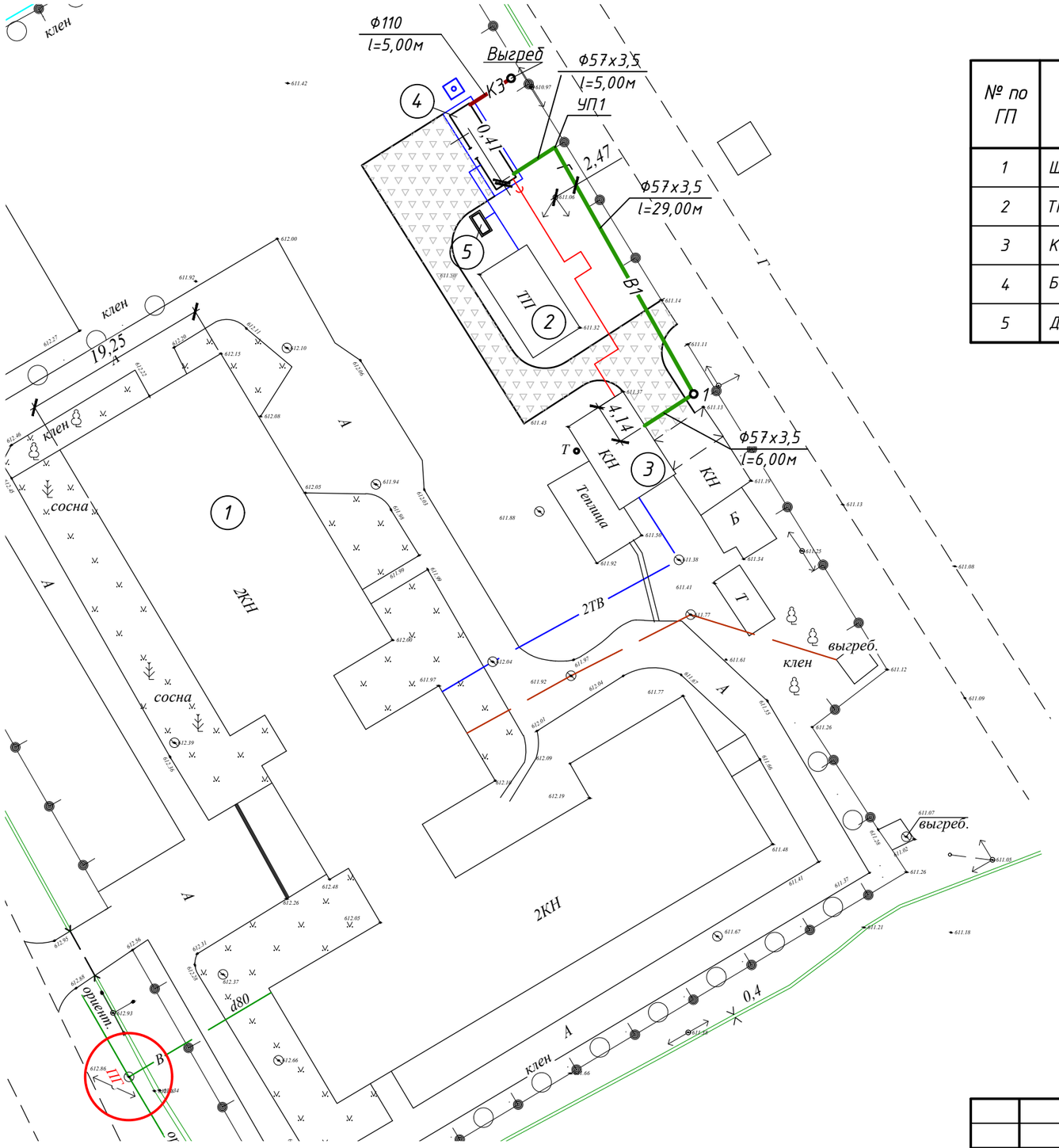
К последним относятся усиление горизонтальных сечений колодцев по высоте, что достигается следующими конструктивными решениями:

- в швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы. Количество закладных элементов увеличивается с увеличением расчетной сейсмичности площадки;
- на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В 12,5.

В процессе производства работ, при обнаружении грунтовых вод, выполнить водопонижение.

Монтаж и испытание трубопроводов вести согласно СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СН РК 4.01-05-02 Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	-НВ		
						Реконструкция, путем перевода с твердого топлива на природный газ, котельной средней школы имени Ю. Гагарина по адресу: ВКО, г. Зайсан, ул. Бокажанова, 64		
						Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	5
ГИП		Куркин				Общие данные	ТОО "ДС Альянс" лицензия 11 ГСЛ КР №01364		
Проверил		Портнова							
Разраб.		Гольцов							



Экспликация зданий и сооружений

№ по ГП	Наименование здания (сооружения)	Кол.	Номер типового проекта	Примечание
1	Школа	1	-	существ.
2	ТП	1	-	существ.
3	Котельная	1	-	существ.
4	Блочно-модульная котельная	1	-	проектир.
5	ДЭС	1	-	проектир.

Условные обозначения

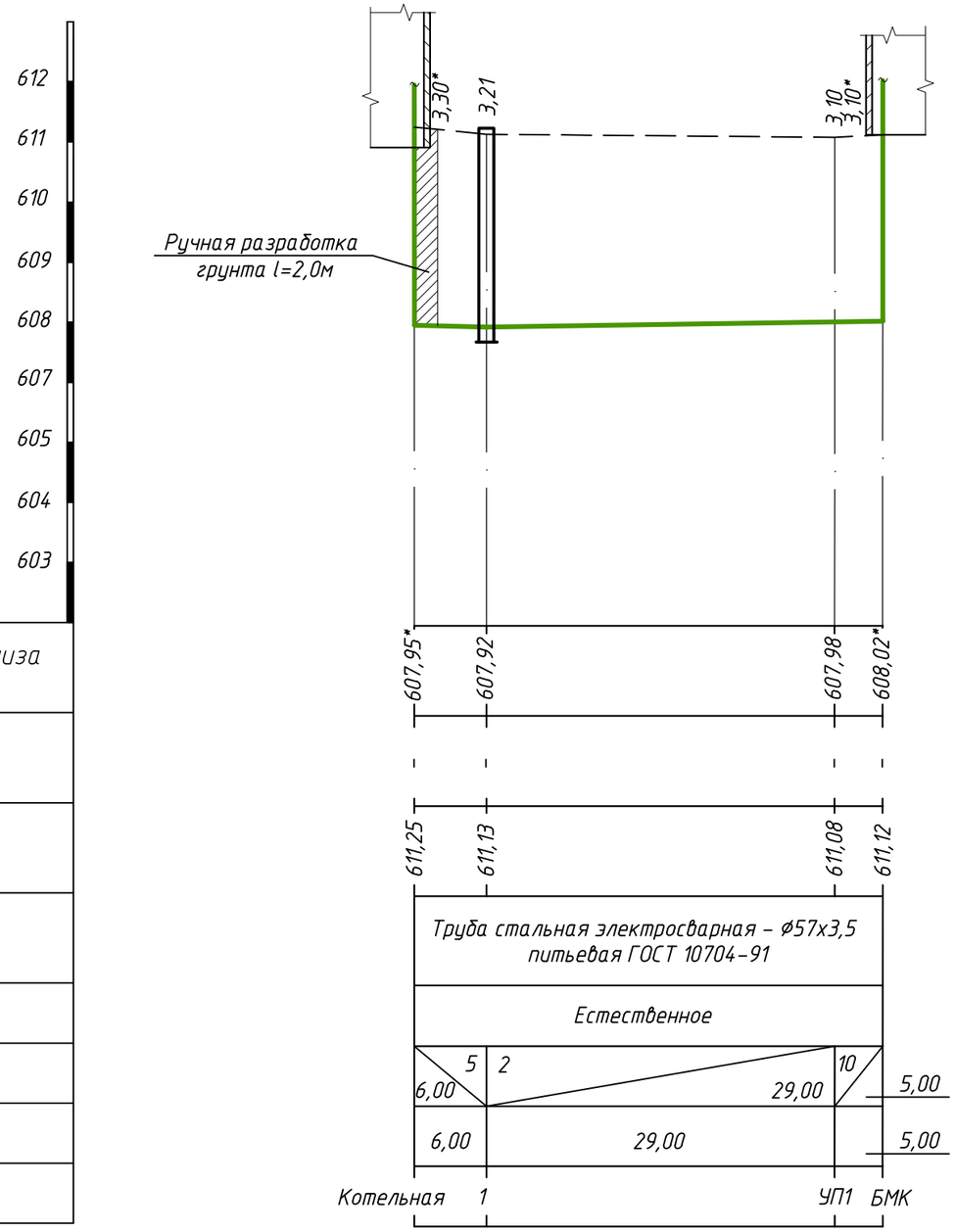
В1 – проектируемый трубопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения.

К3 – проектируемый трубопровод производственной канализации.

ПГ –существующий пожарный гидрант

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	-НВ		
						Реконструкция, путем перевода с твердого топлива на природный газ, котельной средней школы имени Ю. Гагарина по адресу: ВКО, г. Зайсан, ул. Бокажанова, 64		
						Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Проверил		Портнова				План сети В1. М 1:500	ТОО "ДС Альянс" лицензия 11 ГСЛ КР №01364		
Разработал		Гольцов							

М1:1000 по горизонтали
М1:100 по вертикали



Проектная отметка низа или лотка трубы, м	
Проектная отметка земли, м	
Натурная отметка земли, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, ‰; длина, м	
Расстояние	
Номер колодца, точки, угла поворота	

1. Отметки со знаком "*" уточнить по месту.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Проверил		Портнова			
Разраб.		Гольцов			

–НВ

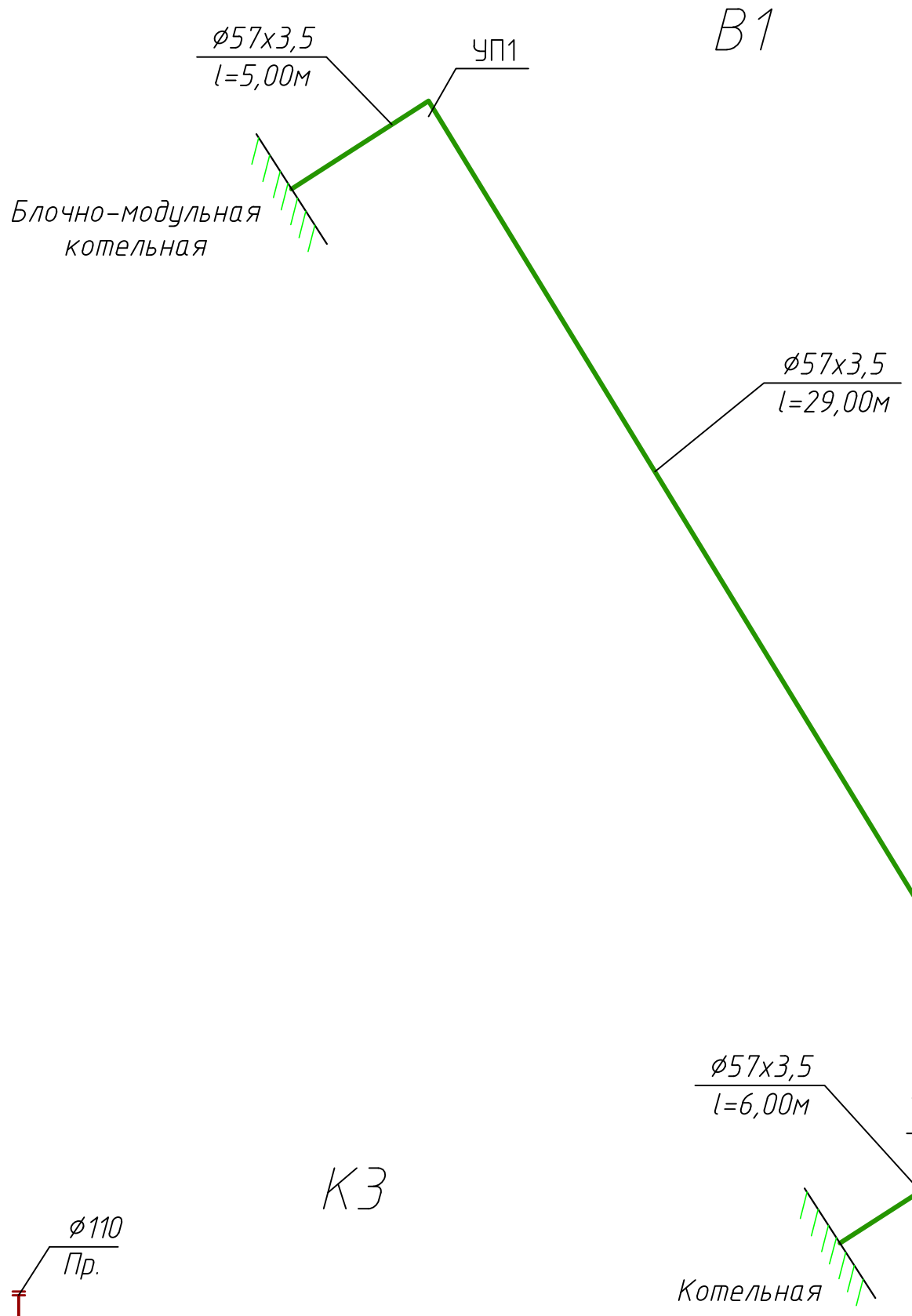
Реконструкция, путем перевода с твердого топлива на природный газ, котельной средней школы имени Ю. Гагарина по адресу: ВКО, г. Зайсан, ул. Бокажанова, 64

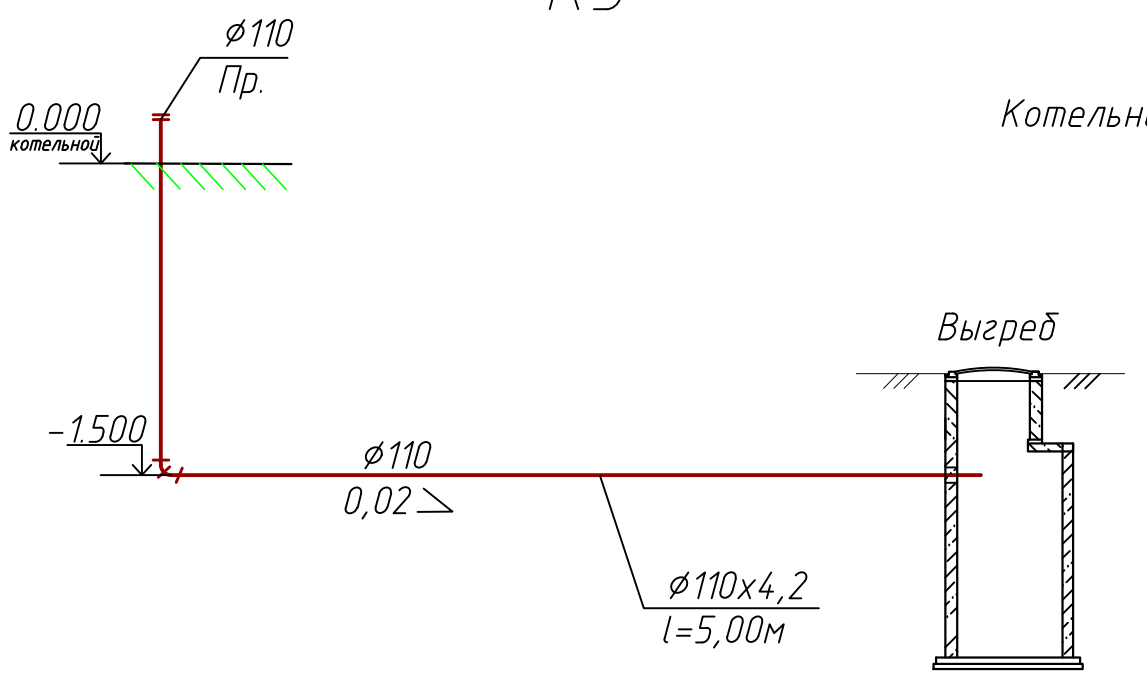
Наружные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Продольный профиль сети В1

ТОО "ДС Альянс"
лицензия 11 ГСЛ КР №01364





						-НВ		
						Реконструкция, путем перевода с твердого топлива на природный газ, котельной средней школы имени Ю. Гагарина по адресу: ВКО, г. Зайсан, ул. Бокажанова, 64		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата			
						Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Проверил		Портнова				Схема сети В1, К3	ТОО "ДС Альянс" лицензия 11 ГСЛ КР №01364		
Разраб.		Гольцов							

Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов		№ схемы узла	Диаметр колодца Дк,мм	Полная глубина колодца по профилю Нп,мм	Высота рабочей части Нр, мм	Номер строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием hг,мм	Объем бетона на упоры, м³	Расход материалов																															
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия								Горловина							
											Сборные железобетонные элементы серия 3.900-3 выпуск 7																										Кирпичная кладка ряды,шт	Тип люка	Стремянка/скобы, шт	Гидроизоляция
		Ду	dy								ПН10	ПН15	ПН20	КС 10.6	КС 10.9	КС 10.9а	КС 15.6	КС 15.6а	КС 15.9	КС 15.9а	КС 20.6	КС 20.6а	КС 20.9	КС 20.9а	ПП10-1	ПП10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	2ПП15-1	2ПП15-2	1ПП20-1	1ПП20-2	2ПП20-1	3ПП20-1	КС 7.3	КС 7.6	КС 7.9	К06				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
1	I	50	50	инд.	1500	3410	2700	инд.	710	0,05	-	1	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1-2	С	С-6	-

1. Стремянку окрасить краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за два раза по грунтовке ГФ-021.
2. Вокруг люка колодца выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 0,5м с уклоном от люка.
3. Дополнительно выполнить внутреннюю гидроизоляцию колодца 1.
4. Дополнительные мероприятия в сейсмичном районе (8 баллов) с заложением материалов и работ для колодцев из сборных железобетонных колец выполнить по ТПР 901-09-11.84 Альбом VI.88.
5. В швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы. Количество закладных элементов увеличивается с увеличением расчетной сейсмичности площадки. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В 12,5.
6. Учесть закладные соединительные элементы рабочей части для стен и горловины колодцев.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	-НВ			
						Реконструкция, путем перевода с твердого топлива на природный газ, котельной средней школы имени Ю. Гагарина по адресу: ВКО, г. Зайсан, ул. Бокажанова, 64			
						Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Проверил		Портнова				Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев	ТОО "ДС Альянс" лицензия 11 ГСЛ КР №01364		
Разраб.		Гольцов							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Поставщик	Ед. изм.	Количе-ство	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Хозяйственно-питьевой водопровод В1							
1	Вентиль запорный муфтовый чугунный Ру1,0МПа Dy20	15ч8р			шт.	1	0,90	
2	Задвижка чугунная фланцевая Ру=1,6мПа Dy50	AVK-DK 0605030014		Атырауский завод трубопроводной арматуры	шт	1	11,0	
3	Фланец стальной плоский приварной 1-50-10	ГОСТ 12820-80*			шт	2	2,06	
4	Отвод стальной 90-57х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	2	0,60	
5	Гибкая вставка фланцевая PN16, Ду50				шт	1		
6	Трубопровод из стальных электросварных труб ⌀57х3,5	ГОСТ 10704-91			м	40,0	4,62	
7	Трубопровод из трубы стальной электросварной ⌀25х2,0	ГОСТ 10704-91			м	0,5	1,13	
8	Устройство круглых водопроводных колодцев в сухих грунтах ⌀1500	ТП 901-09-11.84			шт	1		
9	Люк чугунный средний Л(В125)-К.2-60	ГОСТ 3634-99			шт	1	95,0	
10	Покрытие стальных труб, фасонных частей и стремянок грунтовкой ХС-010 на 1раз	ТУ У 24.3-13481691-006-2002			$м^2$	0,22		
11	Окраска стальных труб, фасонных частей и стремянок эмалью ХС-710 на 2 раза	ТУ У 24.3-13481691-006-2002			$м^2$	0,22		
	Канализация К3							
1	Труба полиэтиленовая канализационная ТК110-ПНД	ГОСТ 22689.1-89			м	7,0		
2	Заглушка 310-ПНД	ГОСТ 22689.2-89			шт	3	0,027	
3	Отвод 90°-ПНД ⌀100	ГОСТ 22689.2-89			шт.	1		
4	Крепления для трубопроводов ⌀100	серия 4.904-69			кг	1,7		

1. Все стальные трубопроводы, проложенные в земле, подлежат весьма усиленной изоляции тип 3 по ГОСТ 9.602.-2005.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Проверил		Портнова			
Разраб.		Гольцов			

-НВ.СО

Реконструкция, путем перевода с твердого топлива на природный газ, котельной средней школы имени Ю. Гагарина по адресу: ВКО, г. Зайсан, ул. Бокажанова, 64

Наружные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "ДС Альянс"
лицензия 11 ГСЛ КР №01364