ТОО "ТИПРОГАЗ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Привязка проектно-сметной документации на строительство Дома культуры на 100 мест в селе Асан Курмангазинского района Атырауской области

Генеральный план и наружные сети

Альбом 1

3312

г. Уральск 2022г.

ТОО "ГИПРОГАЗ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Привязка проектно-сметной документации на строительство Дома культуры на 100 мест в селе Асан Курмангазинского района Атырауской области

Генеральный план и наружные сети

Альбом 1

3312

Директор Чекалин В. Г.

Главный инженер проекта Чекалин В. Г.

г. Уральск 2022г.

Согласовано:

Гл.арх.

Гл.спец. вк.

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Состав проекта

Заказ: 3312

Том 1	**3312-ПЗ**	**Общая пояснительная записка.**
Альбом 1		**Генеральный план и наружные сети.**
Раздел1	3312-ГП	Генеральный план
Раздел2	3312-ТС	Теплоснабжение
Раздел3	3312-ТС.АС	Архитектурно-строительные чертежи теплоснабжения
Раздел4	3312-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации.
Раздел5	3311-ГСН	Газоснабжение
Раздел6	3312-ГСН.Н	Эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий
Раздел7	3312-ЭС	Электроснабжение
Альбом 2		**Архиткгурно-строительные и технологические чертежи**
Раздел1	3312-ТХ	Технологические решения
Раздел2	3312-АС	Архитектурно-строительные чертежи
Альбом 3		**Санитарно-технические и электротехнические чертежи.**
Раздел1	3312-ОВ	Отопление и вентиляция
Раздел2	3312-ВК	Водопровод и канализация
Раздел3	3312-ЭОМ	Электроосвещение.
Раздел4	3312-ПС	Пожарная сигнализация.
Раздел5	3312-ВН	Видеонаблюдение
Альбом 4		**Блочно-модульная котельная БМК-0.07МВт**
Альбом 5		**Типовой проект 902-3-73.1.87 "Септики"**
Том 2		**Сметная документация.**
Том 3		**ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).**
Том 4		**ПОС (Проект организации строительства).**
Том 5		**Отчет по топографо-геодезическим изысканиям.**
Том 6		**Отчет по геологическим изысканиям.**

Согласовано:

Гл.арх.

Гл.спец. ВК.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ТОО "ГИПРОГАЗ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Привязка проектно-сметной документации на строительство дома культуры на 100 мест в селе Асан Курмангазинского района Атырауской области

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Альбом 1
Раздел 4

3312-НВК

Директор Чекалин В. Г.

Главный инженер проекта Чекалин В. Г.

г. Уральск

2022 г.

Гл.арх.	Гл.спец. ВК.	
Взам. инв. N		
Подп. и дата		
Инв. N подл.		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План инженерных сетей. М 1:500.	
3	Продольный профиль К1, ВО.	
4	Продувочний колодец.	

Общие указания.

Рабочий проект сетей водоснабжения и канализации разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с заданием на проектирование, письма "Акимата сельского округа Асан Курмангазинского района Атырауской области" N°06-07-27/251 от 28.08.2022 и на основе топографической сьемки.

Водопровод. Проектом предусматриваются внутриплощадочные сети водопровода общего назначения. В соответствии с письмом "Акимата сельского округа Асан Курмангазинского района Атырауской области" N°06-07-27/251 от 28.08.2022 водоснабжение осуществляется от существующего водопровода Ф110 мм, проложенного по ул. Болашак.

Расчет системы водоснабжения выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Проектируемые наружные сети водопровода от колодца Всущ. до ввода в здание клуба запроектированы из труб напорных полиэтиленовых ø63 мм ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Глубина заложения водопровода принята 1,5 м от поверхности земли.

Вода от внутренней сети клуба на 100 мест подается в котельную

Проектируемые сети хозяйственно-питьевого водопровода от клуба на 100 мест до котельной прокладываются в канале тепловой сети из труб водогазопроводных оцинкованных ø25х2В по ГОСТ 3262-75*.

Наружное пожаротушение клуба на 100 мест предусматривается от пожарного гидранта, установленного на проектируемом водопроводе,

В соответствии с "Общими требованиями к пожарной безопасности" от 17.08.2021 г. N°405 Приложение 4 расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек.

Расчетное количество одновременных пожаров - 1.

Продолжительность тушения пожара - 3 часа.

Согласовано:
ЭС Комарова Э.Т.
АС Ерман Р.Т.

Взам. инв. N

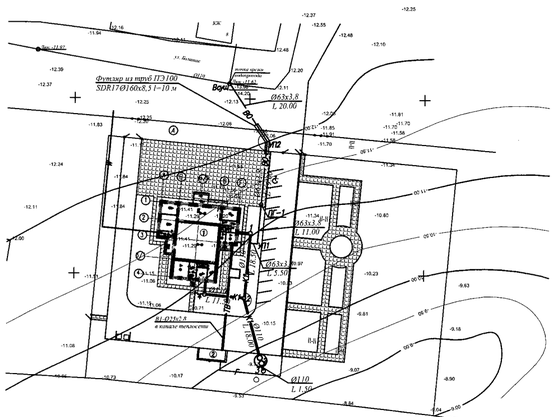
Подп. и дата

Инв.N подл.

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта /Чекалин В.Г./

Ситуационный план



Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	1,000	1,740	0,910	
Хозяйственно-бытовая канализация К1	1,000	1,74	0,910	
Противопожарный водопровод В2	-	-	10,0	

Перечень актов на скрытые работы.

N п/п	Наименование работ	Примечание
1	Подготовка основания под трубопроводы.	
2	Устройство упоров.	
3	Выполнение уплотнений стыковых соединений.	
4	Устройство колодцев и камер.	
5	Противокоррозийная защита трубопроводов.	
6	Герметизация мест прохода через стенки колодцев и камер.	
7	Засыпка трубопроводов с уплотнением.	

Колодцы на проектируемой сети выполняются из сборных железобетонных элементов по т.п 901-09-11.84, альбом 2.

Соединение полиэтиленовых труб рекомендуется производить контактной стыковой сваркой, раструбной либо соединительными деталями с закладными нагревательными элементами.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными, а также с трубопроводной арматурой устраивать в колодцах на приварных фланцах с конусной отбуртовкой (СН 550-82).

Все работы по прокладке подземных водоводов должны быть выполнены согласно СП 40-102-2000, СН 550-82, СН РК 4.01.05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб", СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Канализация. Проектом предусматриваются внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации. В соответствии с письмом "Акимата сельского округа Асан Курмангазинского района Атырауской области" N°06-07-27/251 от 28.08.2022 в связи с отсутствием централизованных сетей канализации загрязненные стоки отводятся в проектируемый септик.

Расчет системы канализации выполнен в соответствии с СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Внутриплощадочные сети канализации предусматриваются из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR 17 по ГОСТ 15999-2001 "техническеская" Ду110 мм.

Загрязненные стоки отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации и далее в септик производительностью 3 м³/сут каждый с последующим вывозом в места, согласованные с местными органами Санэпиднадзора.

На проектируемых внутриплошадочных сетях канализации предусматривается строительство колодцев из сборных железобетонных элементов ø1000-1500 мм по т.п. 902--09-22.84. Сборные железобетонные элементы колодцев устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки М100. Монолитные лотки колодцев выполнить из бетона В12,5 с затиркой и железнением с внутренней стороны. Вокруг люков колодцев выполнить асфальтовые отмостки шириной 1,0 м уклоном с уклоном от крышки люка.

Крепление стремянок выполнить по узлам ТПР 902-02-22.84 альбом V лист 6.

Все железобетонные конструкции выполнить на сульфатостойком цементе.

Условные обозначения

- В1 — Проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод
- К1 — Проектируемая хозяйственно-бытовая канализация
- Г1 — Проектируемый газопровод низкого давления
- Проектируемый канал подземной тепловой сети
- Существующий газопровод низкого давления
- Проектируемый кабель связи
- W — Проектируемый электрокабель 0.4 кВ

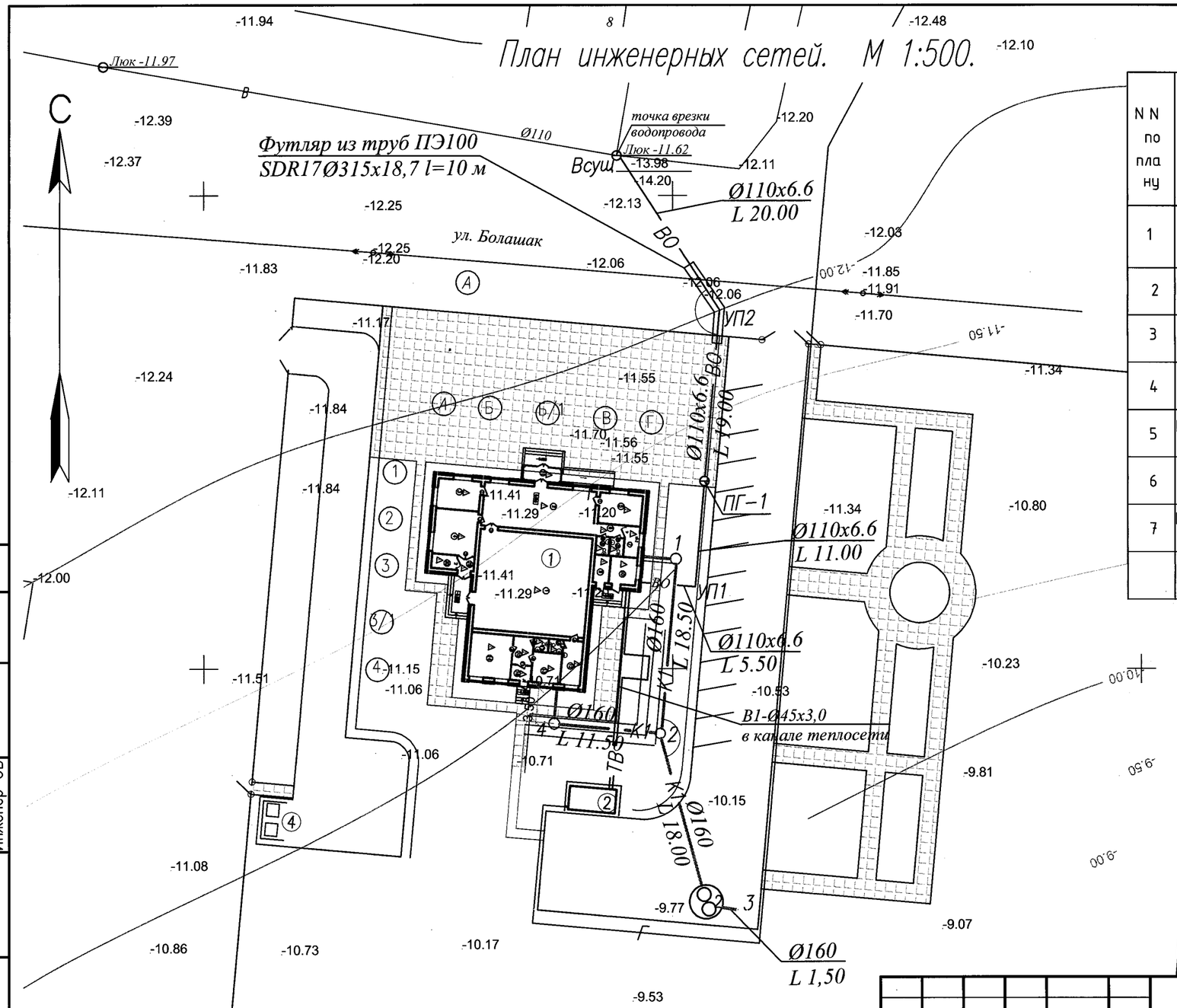
Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК 4.01-103-2013	Наружные сети и сооружения водоснабжения	
	и канализации.	
СНиП РК 4.01-02-2009	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.	
СНиП 2.04.03-85	Канализация. Наружные сети и сооружения.	
СН РК 4.01-03-2002	Водоотведение. Наружные сети и сооружения.	
17.08.2021 г. N°405	Общие требования к пожарной безопасности.	
СП РК 3.01-101-2013*	Градостроительство. Планировка и застройка	
	городских и сельских населенных пунктов.	
СП РК 2.04-01-2017*	Строительная климатология.	
СН РК 4.01-05-2002	Инструкция по проектированию и монтажу	
	сетей водоснабжения и канализации из	
	пластмассовых труб.	
т.п. 901-09-11.84	Колодцы водопроводные.	
Альбом II	Колодцы круглые из сборного железобетона	
	для труб Ду=50-600 мм.	
т.п. 902-09-22.84	Колодцы канализационные.	
Альбом 2	Колодцы круглые из сборного железобетона	
	для труб Ду=150-1200 мм	
серия 4.901-7	Упоры на наружных напорных трубопроводах	
	водопровода и канализации.	
	Прилагаемые документы	
3312-НВК.СО	Спецификация оборудования.	3 листа

Монтаж наружных сетей водопровода и канализации вести согласно СНиП РК 3.04.01--2011 "Водотведение. Наружные сети и сооружения", СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" и СН РК 4.01.05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	3312-НВК		
						Привязка проектно-сметной документации на строительство дома культуры на 100 мест в селе Асан Курмангазинского района Атырауской области		
ГИП		Чекалин			07.22	Наружные сети водопровода и канализации.	Стадия: РП	Лист: 1
Вед.инженер		Чеботарь			07.22			
Разработал		Володина			07.22			
Н.контроль		Шерстянкина			07.22	Общие данные.	ТОО "Гипрогаз г.Уральск	

План инженерных сетей. М 1:500.



N N по плану	обозначение типового проекта	этажность	кол-во зданий	площадь застройки м2	
				здания	всего
1	Дом культуры на 100 мест,	1	1	392,06	392,06
2	Блочно-модульная котельная БМК-0,07Г	1	1	11,5	11,5
3	Септик, V=3м³ Т.П. 902-3-73.1.87		1		
4	Площадка для мусоросборников		2	17,5	17,5
5	Парковка для инвалидов (проект)		2	39,4	
6	Пандус для инвалидов (островок безопасности) (проект)		1	8.5	
7	Парковка для автомашин (проект.)		12	183,1	183.1

Условные обозначения

- В — Существующий хозяйственно-питьевой водопровод
- ВО — Проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод
- К1 — Проектируемая хозяйственно-бытовая канализация
- Г — Проектируемый газопровод
- Проектируемый канал подземной тепловой сети
- ПГ-1 — Проектируемый пожарный гидрант

"ҚазТрансГаз Аймақ" АҚ Атырау өндірістік филиалы
Өндірістік техникалық қызмет
КЕЛІСІЛДІ
№ 397
20 07 10

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Чекалин			07.22
Вед.инженер		Шерстянкина			07.22
Разработал		Володина			07.22
Нормоконтр.		Шерстянкина			07.22

3312-НВК

Привязка проектно-сметной документации на строительство дома культуры на 100 мест в селе Асан Курмангазинского района Атырауской области

Наружные сети водопровода и канализации.

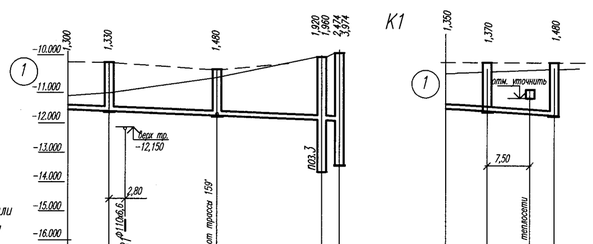
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План инженерных сетей. М 1:500.

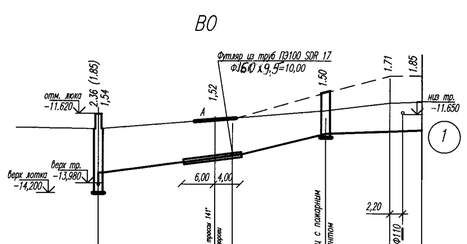
ТОО "Гипрогаз" г.Уральск

ФОРМАТ А3

Инженер АС Сергиенко
Гл.спец. ВК Володина
Инженер ОВ
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв.N подл.

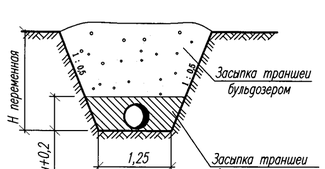


Отметка низа или лотка трубы	−11,600	−11,630	−11,650	−11,780	−11,980	−11,980	−11,974	−13,474	−11,650	−11,670	−11,720	−11,780																
Проектная отметка земли	−10,300	−10,300	−10,300	−10,300	−10,000	−9,770	−9,770		−10,300	−10,300	−10,300																	
Натурная отметка земли	−11,200	−11,000	−10,600	−10,000	−9,770				−10,710	−10,710	−10,600																	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ100 SDR17 110х4,2 "техническая" по ГОСТ 18599−2001																											
Основание	Естественное								Естественное																			
Уклон ‰ / Длина, м	8	3,5	36,50	8	1,5	8			8	3,5	11,50	8																
Расстояние	3,5	18,50	18,00	1,5	3,5				3,5	11,50																		
Номер колодца, точки угла поворота.	1	1	2	поз.3, 3					1	4	2																	



Отметка низа или лотка трубы	−13,980	−13,67	−13,580	−12,400	−12,110	−12,150	−12,170																					
Проектная отметка земли	−12,130	−12,060	−10,900	−10,400	−10,300																							
Натурная отметка земли	−12,130	−12,060	−11,550	−11,200	−11,200																							
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ100 SDR17 63х3,8 "питьевая" по ГОСТ 18599−2001																											
Основание	Естественное																											
Уклон ‰ / Длина, м	4,5	20,00	6,2	19,00	2,1	16,50																						
Расстояние	20,00	19,00	11,00	5,50																								
Номер колодца, точки угла поворота.	В сущ	Уп−2	ПГ−1	Уп−1																								

Сечение траншеи при H >1,5м



Сечение траншеи при H <1,5м

Таблица канализационных колодцев

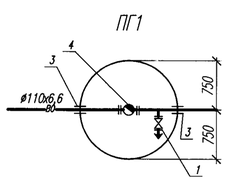
NN колодца по плану	Марка колодца по геологическим условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по проекту H, мм	Диаметр колодца Dк мм	Глубина лотка, hл, мм	Высота перепада, hп мм	Высота рабочей части, Hр мм	Высота горловины, hг мм	Объем бетона на лотки, м³	Расход материалов: Днище — Сборные железобетонные элементы с. 3.900.1−14 Вып.1: ПН10	ПН15	Рабочая часть: КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	Плита перекрытия: ПП10−2	3ПП15−2	1ПП20−1	2ПП20−2	Горловина: КО6	ПД6	КС 7.3	КС 7.9	КС 10.3	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка
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
1	I	КСП−2	1300	1000	200	−	900	190	0,36	1	−	−	1	−	−	1	−	−	−	1	−	−	−	−	2	Л	С1−03
2	I	КСУ1−2	1450	1000	200	−	900	340	0,36	1	−	−	1	−	−	1	−	−	−	1	−	−	−	−	2	Л	С1−03
3	I	КСП−2	3974	1500	300	−	2100	1564	0,45	−	1	−	−	2	1	−	1	−	−	1	−	−	−	3	1	Л	С1−05
4	I	КСП−2	1350	1000	200	−	900	240	0,36	1	−	−	1	−	−	−	−	−	−	1	−	−	−	−	3	Л	С1−03

Спецификация сборных железобетонных элементов на водопроводные колодцы

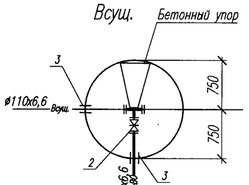
N колодца по плану	Марка колодца по геологическим условиям	Диаметры трубопроводов мм: Ду	фу	N схемы колодца	Диаметр колодца Dк, мм	Полная глубина колодца по проекту, H мм	Высота рабочей части, Hр мм	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины	Объем бетона на упор	Расход материалов: Днище — Сборные железобетонные элементы с. 3.900.1−14 Вып.1: КЦД−15	КЦД−20	Рабочая часть: КЦ 10−9	КЦ 10−9А	КЦ 15−6	КЦ 15−6А	КЦ 15−9	КЦ 15−9А	КЦ 20−6	КЦ 20−6А	КЦ 20−9	КЦ 20−9А	Плита перекрытия: КЦП1−15−1	КЦП1−15−2	КЦП2−15−1	КЦП2−20−1	КЦП1−20−1	КЦП1−20−2	КЦП2−20−2	Горловина: КЦО−1	КЦО−3	КЦ−7−3	КЦ−10−3	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка
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
ПГ−1	I	110х6,6	110х6,6	У−14е	1500	2300	1800	−	490	0,05	1	−	−	−	−	−	2	−	−	−	−	−	−	−	1	−	−	−	−	1	−	1	−	2	Л	С5

*** Трубы водопровода, проходящие в канале тепловой сети учтены в спецификации НВК.СО. Спецификацию на конструкции канала тепловой сети см. часть ТС данного проекта.

ПГ1



Всущ.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	3312−НВК
ГИП		Чекалин			07.22	Привязка проектно−сметной документации на строительство дома культуры на 100 мест в селе Асан Курмангазинского района Атырауской области
Вед.инженер					07.22	Наружные сети водопровода и канализации.
Разработал		Володина			07.22	Продольный профиль К1, ВО. Таблицы колодцев.
Нормоконтр.		Шерстянкина			07.22	

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

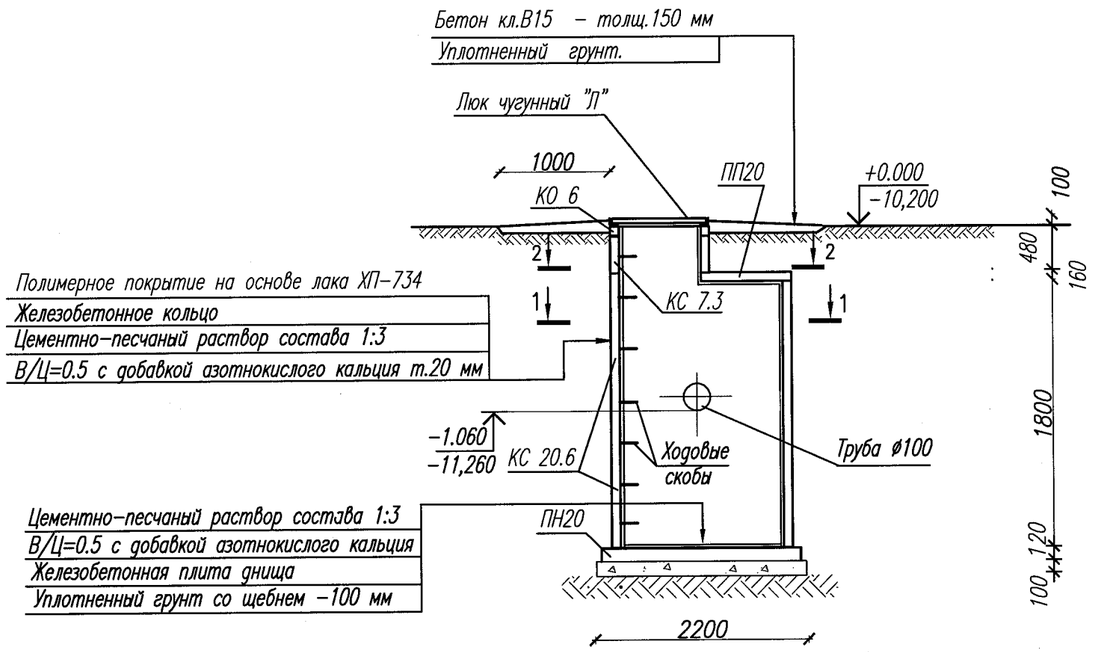
ТОО "Гипрогаз г.Уральск

Копировал

Формат А3х3 (420х891)

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв.N подл.

Продувочный колодец

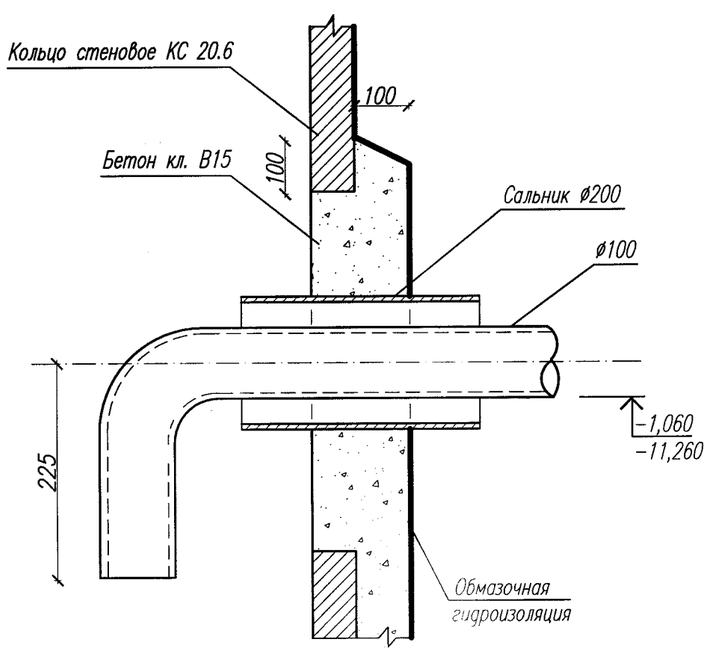


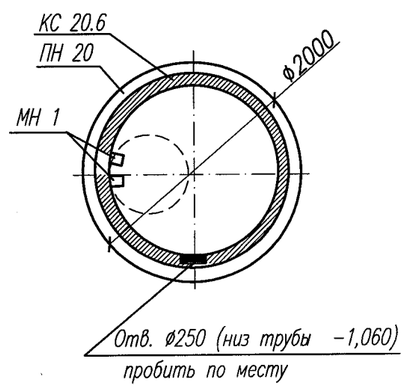
Разрез 1–1

Спецификация

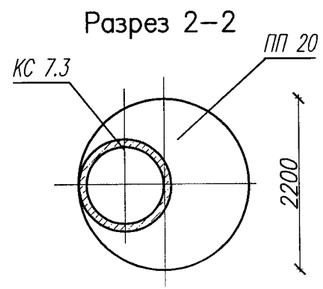
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
КО 6	Серия 3.900.1–14	Кольцо опорное КО 6	3	50	
КС 7.3	Серия 3.900.1–14	Кольцо стеновое КС 7.3	1	130	
КС 20.6	Серия 3.900.1–14	Кольцо стеновое КС 20.6	3	980	
ПП 20	Серия 3.900.1–14	Плита перекрытия 1ПП20–1	1	1280	
ПН 20	Серия 3.900.1–14	Плита днища ПН 20	1	1470	
МН 1	Серия 3.900.1–14	Скоба ходовая МН 1	8	0,80	
Л	ГОСТ 3634–89	Люк чугунный Л	1	130	
		Материалы			
		Бетон кл.В15 на сульфато–стойком цементе м3	1,10		Заделка отверстий и отмостки
	Серия 5.900–2	Сальник ø200 L=300	1		

Отверстие для ввода коммуникаций





Разрез 2–2



Примечания:

1. Установка сборных элементов производится на цементно–печаном растворе марки "100" толщиной 10 мм.
2. Отверстия для труб в стеновых кольцах выполняются по месту методом рассверловки с последующей вырезкой арматуры.
3. Расположение колодца на участке см. на чертеж НВК–2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Чекалин			07.22
Вед.инженер					07.22
Разработал					07.22
Нормоконтр.		Шерстянкина			07.22

3312–НВК

Привязка проектно–сметной документации на строительство дома культуры на 100 мест в селе Асан Курмангазинского района Атырауской области

Наружные сети водопровода и канализации.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Продувочный колодец.

ТОО "Гипрогаз" г.Уральск

ФОРМАТ А3

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв.N подл.

	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Хозяйственно-бытовая канализация							
	Трубопровод из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR26-110х4,2 "техническая"	ГОСТ 18599-2001			м	57,00	1,42	
	Колодцы канализационные из сборного железо-бетона							
	Нр=900 мм, ø1000	т.п. 902.09-22.84			шт	3		
	Нр=2100 мм, ø1500	т.п. 902.09-22.84			шт	1		
	Продувочный колодец ø2000	лист НВК-4			шт	1		
	Лента сигнальная "Внимание канализация" с логотипом желтого цвета шириной 0,2 м с вмонтированным изолированным проводником сечением 4 мм².	ЛСК-200 СТ ТОО 41021646-37-2008			м	57,00		
	Бетонная отмостка вокруг колодцев				м²	22,00		
	Песчаная поготовка				м³	6,3		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Чекалин			07.22
Вед.инженер		Шерстянкина			07.22
Разработал		Володина			07.22
Н.контроль		Шерстянкина			07.22

3312-НВК.СО

Привязка проектно-сметной документации на строительство дома культуры на 100 мест в селе Асан Курмангазинского района Атырауской области

Наружные сети водопровода и канализации.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования

ТОО "Гипрогаз" г.Уральск

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Водопровод общего назначения ВО							
1	Вентиль (клапан) запорный муфтовый ø25	15кч33п			шт	1	1,1	
2	Задвижка чугунная с обрезиненным клином, короткая, Ру=1.6 МПа ø65	AVK-06-65-30014			шт	1	14,0	
	Трубопровод из полиэтиленовых труб "питьевая" ПЭ100 SDR 17-63х4,7	ГОСТ 18599-2001			м	59.0	0.715	Длина труб принята с 5% запасом
	Футляр из полиэтиленовых труб "техническая" ПЭ100 SDR 17-160х9,5	ГОСТ 18599-2001			м	10.0	4,60	
	Трубопровод из водогазопроводных оцин-кованных труб ø25х2.8	ГОСТ 3262-75*			м	38,00	2.12	(в канале теплосети)
3	Футляр из трубы стальной электросварной с заделкой межтрубного пространства эласт-ичным гидроизоляционным материалом l=0,5 м ø108х20	ГОСТ 10704-91*			шт	3	5.23	
4	Гидрант пожарный подземный Нг=1750 мм ø125	ГОСТ 8220-85Е			шт	1	155,0	
5	Пожарная подставка раструбная ППР 100 ЦПП	ГОСТ 5525-88			шт	1	56,4	
	Колодцы водопроводные из сборного железо-бетона Нр=1800 мм, ø1500	т.п. 901.09-11.84 альбом II			шт	1		
	Бетонный упор Уг				$м^3$	0,2		(на углах поворота)
	Бетонный упор Ун-1				$м^3$	0,15		(на вводе в здание)
	Изоляция усиленная битумная стальных фасонных частей				$м^2$	3,0		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Стальные фасонные части на трубопроводе	ГОСТ 10704-91			кг	60		
	(отводы, тройники, переходы)							
	Металлоконструкции крепления арматуры	ГОСТ 7798-70, 5915-70			кг	60		
	и металлических трубных вставок	ГОСТ 11371-78						
	Бетонная отмостка вокруг колодцев				$м^2$	5,50		
	Лента сигнальная "Внимание водопровод" с лого-	ЛСВ-200						
	типом желтого цвета шириной 0,2 м с вмонти-	СТ ТОО 41021646-37-2008			м	59,00		
	рованным изолированным проводником сечением 4 $мм^2$.							
	Песчаная поготовка				$м^3$	7,00		
	Разборка и восстановление асфальтового покрытия				$м^2$	3,80		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Sheet	N-док	Name	Date

3312-НВК.С

Лист 3