Генпроектировщик: Товарищество с ограниченной ответственностью "АСП Абу-Нұр"
Гослицензия №17002315 от 09.02.2017г. Категория II.

Заказ: 08-2024
Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Привязка ПСД на строительства дополнительного учебного корпуса на 250 мест к школе им.Онгарсынова в г.Атырау»

Альбом 2.4.

НВК - Наружные водоснабжение и канализация.

г. Шымкент 2024 г.

Генпроектировщик: Товарищество с ограниченной ответственностью "АСП Абу-Нұр"
Гослицензия №17002315 от 09.02.2017г. Категория II.

Заказ: 08-2024
Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Привязка ПСД на строительства дополнительного учебного корпуса на 250 мест к школе им.Онгарсынова в г.Атырау»

Альбом 2.4.

НВК - Наружные водоснабжение и канализация.

Директор ТОО "АСП Абу-Нұр" А. Камбеков

Главный инженер проекта А. Нышанов

г. Шымкент 2024 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

№	Наименование	Примечание
1	Общие данные	2 листа
2	План с сетями ВК М 1:500	
3	Схема напорной сети В1	
4	Продольный профиль сети В1	
5	Продольный профиль сети К1	
6	Пожарный указатель	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
СН РК 4.01-05-2002	Инструкция по проектированию и монтажу сетей водо-	
	снабжения и канализации из пластмассовых труб	
ТПР 901-09-11.84/ ТПР 902-09-22.84	Колодцы водопроводные/Колодцы канализационные	
серия 3.900.1-14 выпуск 1	Изделия железобетонные для круглых колодцев	
	водопровода и канализации	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
61-2023 НК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа
61-2023 НК	Таблица параметров канализационных и водопроводных колодцев	2 листов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Рабочий проект «Привязка ПСД на строительства дополнительного учебного корпуса на 250 мест к школе им.Онгарсынова в г.Атырау» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожарную безопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта: Ныышанов А

Общие данные

Проект сетей водоснабжения и канализации «Привязка ПСД на строительства дополнительного учебного корпуса на 250 мест к школе им.Онгарсынова в г.Атырау» разработан требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" и Технического регламента « Общие требования к пожарной безопасности».

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии

Техническая условия №03/2899 от 23.08.2024 года, выданных КГП «Атырау облысы Су Арнасы».

СНиП РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений",

СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здание";

Инженерно-геологический разрез на глубину до 8,0м от дневной поверхности представлен одним стратиграфо-генетическим комплексом нелитифицированных отложений, описание которых приводится ниже, сверху вниз.

Распространение отдельных литолого-фациальных групп грунтов (инженерно-геологических элементов) в пространстве и во времени указано на инженерно-геологическом разрезе

Песок мелкий (ИГЭ-1) - желтовато-коричневого цвета, рыхлый, слабозасоленный. Выше УГВ - маловлажный, рыхлый, ниже УГВ - влажный, водонасыщенный, средней плотности. Мощность слоя - 7.0м.

Суглинок тяжелый пылеватый (ИГЭ-2) серовато-коричневого цвета, твердой консистенции, известковый, среднезасоленный. Мощность слоя - 1.0м

Глубина залегания грунтовых вод (УГВ), -1.5м

Нормативная глубина проникновения 0° изотермы в грунте максимум обеспеченностью 0,90 и 0,98, см

Источником водоснабжения является городские сети водопровода и канализации, согласно технических условий, выданных КГП «Атырау облысы Су Арнасы» Подключение водопровода в существующий трубопровод с диаметром 110мм, с запорной арматурой.

Для учета воды счетчики установлены в блоках здания.

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Водопроводные сети прокладываются из полиэтиленовых , с диаметрами ф110х6,6 ГОСТ 18599-2001 и для ввода здании водопроводные трубы запроектирован из стальных труб с диаметром 76х4,0 по ГОСТ 10705-80.

Согласно приложению 4 к Техническому регламенту #405 от 17.08.2021 года «Общие требования к пожарной безопасности» расход на наружное пожаротушение при строительном объеме здания и сооружения классов функциональной пожарной опасности спальные корпуса школ-интернатов и детских учреждений Ф1.1, при количестве этажей не более 2 эт.: 7540 м3 равен 10л/сек.

Наружное пожаротушение предусмотрено проектируемых пожарных гидрантов территории школы , согласно норм радиус действия пожарных кранов 200м.

Водосток от крыш блоков не предусматривается , в блоках неорганизованный водосток.

Средняя глубина заложения труб - 1,5м. На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск1.

Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1

Основание под трубопроводы- естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см.

Трубопроводная арматура в колодце - задвижки d=100мм Ру=1,6МПа, фасонные части - стальные и полиэтиленовые.

Соединения пластмассовых труб со стальными трубами выполнять на разъемных соединениях. Разъемные соединения устанавливаются в колодце. Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам, используются неразъемные соединения из пластмассы-металла.

Отверстия для труб в стеновых кольцах выполнить по месту методом рассверловки. Трубы, следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них гильзы из полиэтиленовой трубы с зазором 30 мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100 мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются гернитом.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,1м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня).Подбивку грунтом трубопровода производить ручным инструментом.

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодце покрыть антикоррозийной изоляцией битумно-полимерной весьма усиленной.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Мероприятия по сейсмике

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:
присоединение фасонных частей, расположенных в водопровод-ных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;
пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом; железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3,МС-7,МС-5.на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.у

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 5.01-101-2013 и СН РК 4.01-05-2002. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Основные показатели системы водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе,МПа	Расчетный расход				Установл. мощность электродви -гателей кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с		
	В2	Школа					
Холодный волопровод В1	0,21	2,87	1,76	0,85	10,0		
Втом числе ГВС Т3		0,87	0,67	0,40			
Канализация хоз-бытовая К1		2,87	1,76	0,85+1,6			

Наружная канализация

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод. Все стоки от школы сбрасываются в проектируемый водонепроницаемый выгреб, с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом стоков на канализационные очистные сооружения

Расчет выгреба 2,87м3/сут х 3 дня = 8,61м3/сут , в пректе принята выгреб 25 м³ с запасом.

Канализационные колодцы приняты по ТП 902-09-22.84.

Основание под трубопроводы- естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см. Канализационные сети запроектированы из труб полиэтиленовых безнапорных гофрированных SN8 DN/ID 160мм ГОСТ Р 54475-2011. На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1000 мм и 1500 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1. В местах пересечения канализации с автодорогой устанавливается футляр из из стальных ф377х7,0 ГОСТ 10705-80.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом приме\'edение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

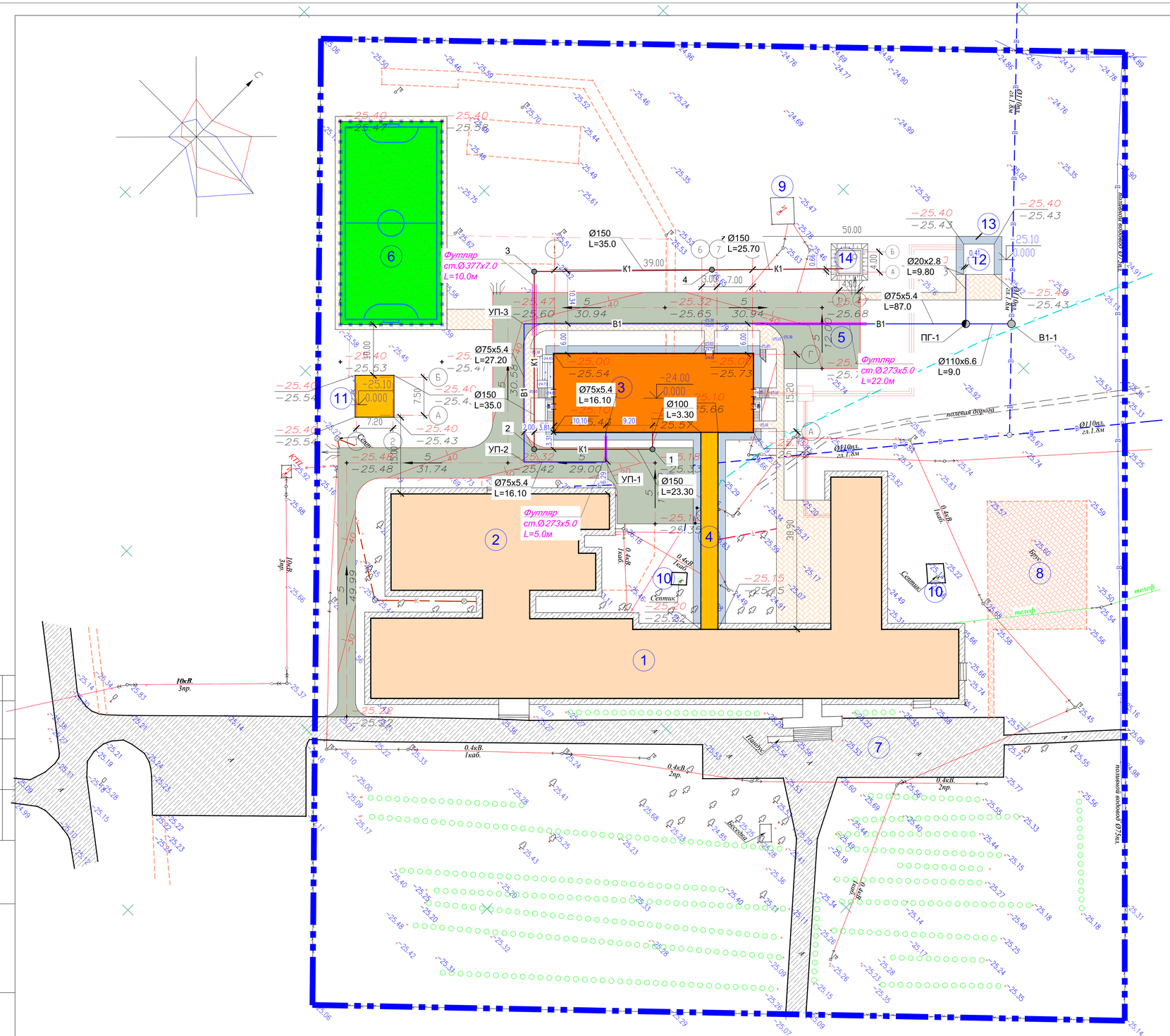
Предусмотреть отмостку вокруг колодцев ГПС шириной 1000мм, толщиной 100мм.

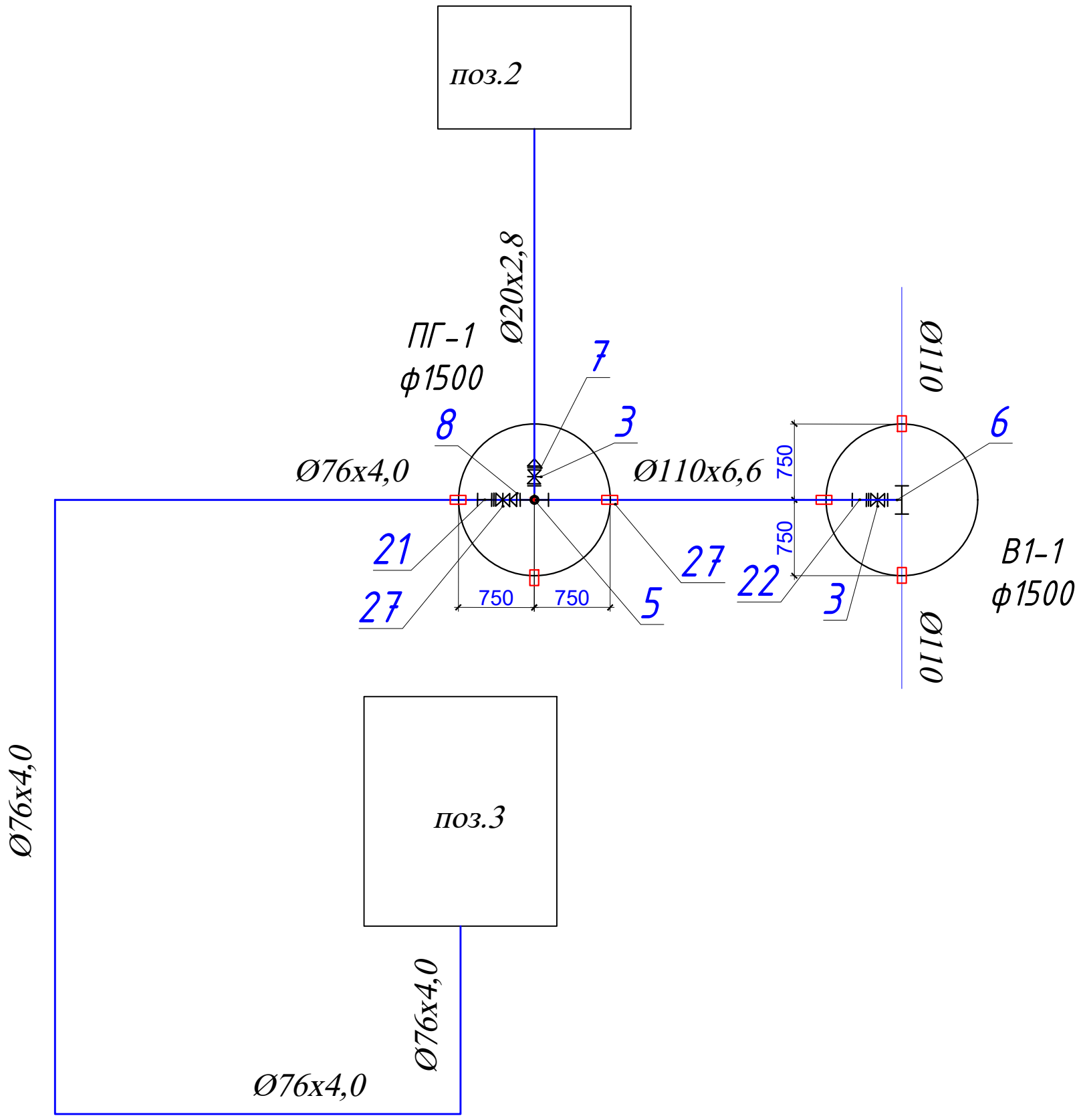
Условные обозначения

В1 — В1 Водопровод - хозяйственно-питьевой проектируемый

К1 — К1 *Проектируемые сети канализации*

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
					2024	08-2024 НВК		
						«Привязка ПСД на строительства дополнительного учебного корпуса на 250 мест к школе им.Онгарсынова в г.Атырау»		
ГИП		Ныышанов А.			11.24	Наружные сети водопровода и канализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ныышанов А.			11.24		РП	1	8
Разработал		Мыктыбек Д			11.24	Общие данные	ТОО «АСП Абу-Нур» г.Шымкент-2024г.		
Н.контроль		Оспанова Г.			11.24				


Футляр
ст.Ø377х7.0
L=10.0м
Футляр
ст.Ø273х5.0
L=5.0м
Футляр
ст.Ø273х5.0
L=22.0м
Ø150
L=35.0
Ø150
L=25.70
Ø20х2.8
L=9.80
Ø75х5.4
L=87.0
Ø75х5.4
L=27.20
Ø75х5.4
L=16.10
Ø100
L=3.30
Ø150
L=23.30
Ø110х6.6
L=9.0
УП-1
УП-2
УП-3
ПГ-1
В1-1
К1
В1
полевая дорога
Septik
10кВ.
3пр.
0.4кВ.
1каб.
0.4кВ.
2пр.
Пешех.
Проезд
Ø110пл.
ст.1.8м
Ø110пл.
ст.1.8м
Ø110пл.
ст.1.8м



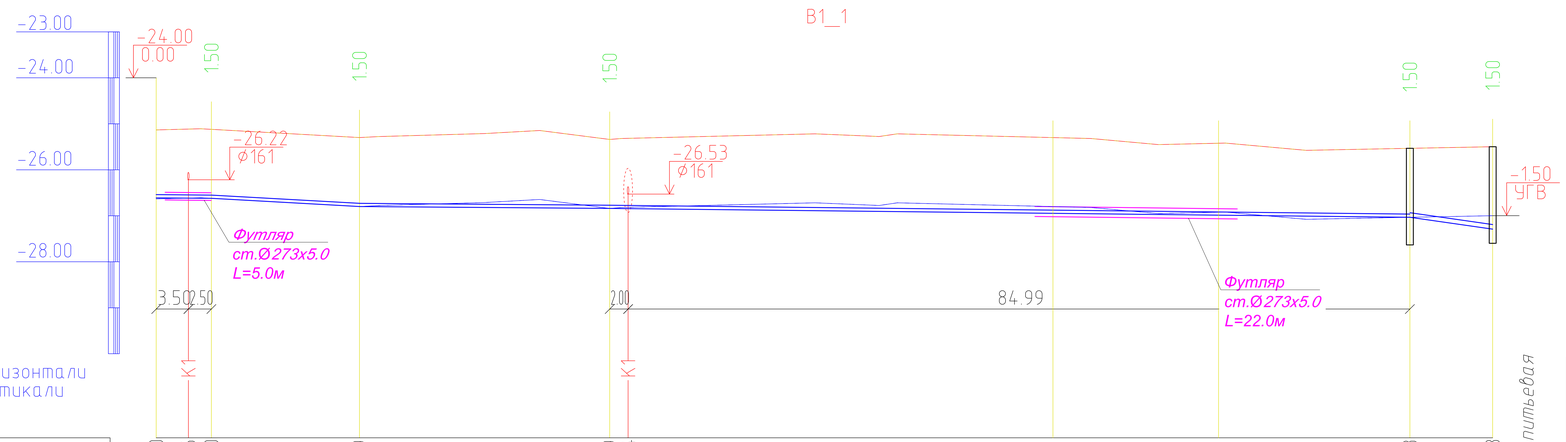
Согласовано:

Взам. инв. N

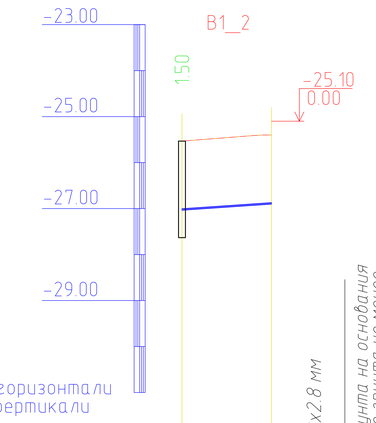
Подпись и дата

Инв. N подл.

					2024	08-2024 НВК
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	«Привязка ПСД на строительства дополнительного учебного корпуса на 250 мест к школе им.Онгарсынова в г.Атырау»
ГИП		Нышанов А.			11.24	Наружные сети водопровода и канализации — Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Проверил		Нышанов А.			11.24	
Разработал		Мыктыбек Д			11.24	Схема напорной сети В1
Н.контроль		Оспанова Г.			11.24	ТОО «АСП Абу-Нұр» г.Шымкент-2024г.

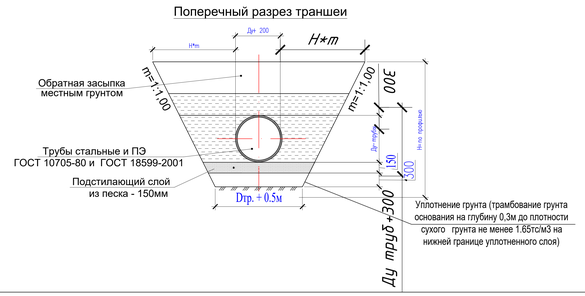


Отметка низа или лотка трубы	-26.610	-26.616 -26.620	-26.799	-26.839 -26.844	-27.033	-27.298	Труба ПЭ 100 SDR 17-110х6,6 питьевая ГОСТ 18599-2001
Проектная отметка земли	-25.131	-25.115 -25.120	-25.299	-25.339 -25.316	-25.533	-25.498	
Натурная отметка земли	-25.131	-25.115 -25.120	-25.299	-25.339 -25.316	-25.533	-25.498	
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы стальные электросварные ф76х4,0 ГОСТ 10705-80						
Основание	Уплотнения грунта-трамбование грунта на основания на глубину 0,3м доплотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя.						
Уклон / Длина	1.65 / 6.00	11.13 / 16.10	1.48 / 27.20	86.99	2.22	28.88 / 9.00	
Расстояние, м	6.00	16.10	27.20	86.99		9.00	
Номер колодца, точки, угла поворота	поз.3	УП-1	УП-2	УП-3	ПГ-1	В1-1	



Отметка низа или лотка трубы	-27.033	-26.900
Проектная отметка земли	-25.533	-25.400
Натурная отметка земли	-25.533	-25.400
Обозначение трубы и тип изоляции		Труба водогазопроводная ф20х2,8 мм ГОСТ 3262-75
Основание		Уплотнения грунта-трамбование грунта на основания на глубину 0,3м доплотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя.
Уклон / Длина	13.62 / 9.80	
Расстояние, м	9.80	
Номер колодца, точки, угла поворота	ПГ-1	поз.12

Поперечный разрез траншеи



					2024	08-2024 НВК
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	«Привязка ПСД на строительства дополнительного учебного корпуса на 250 мест к школе им.Онгарсынова в г.Атырау»
ГИП		Нышанов А.			11.24	Наружные сети водопровода и канализации
Проверил		Нышанов А.			11.24	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Разработал		Мыктыбек Д			11.24	Продольный профиль сети В1
Н.контроль		Оспанова Г.			11.24	ТОО «АСП Абу-Нур» г.Шымкент-2024г.

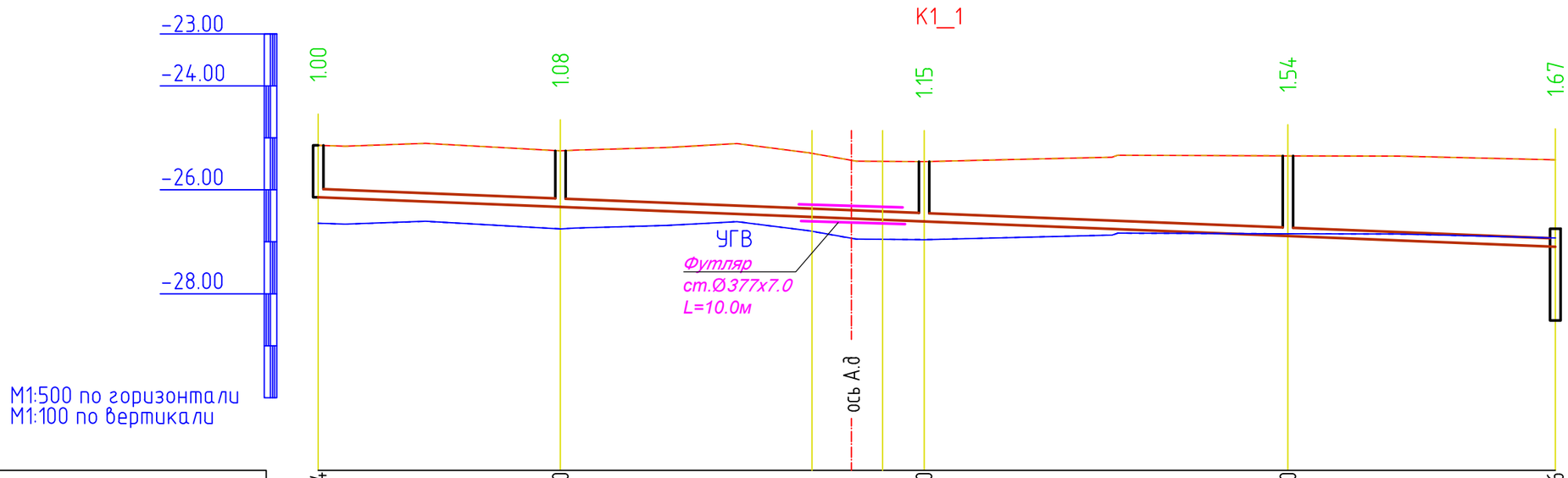
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

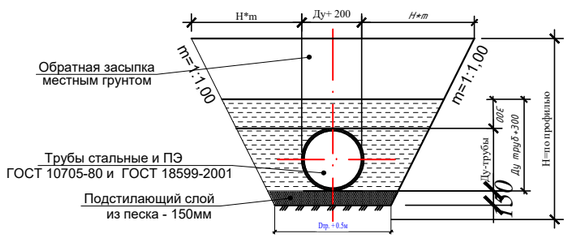
Инв. № подл.

Формат А3



Отметка низа или лотка трубы	-26.144	-26.330	-26.610	-26.890	-27.096
Проектная отметка земли	-25.144	-25.251	-25.458	-25.345	-25.425
Натурная отметка земли	-25.144	-25.251	-25.458	-25.345	-25.425
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые гофрированные SN8 DN/ID 150 мм ГОСТ Р 54475-2011				
Основание	Естественное основание с выравнивающим слоем из песка h=150мм				
Уклон / Длина	119.04				8.00
Расстояние, м	23.30	35.00	35.00	25.73	
Номер колодца, точки, угла поворота	1	2	3	4	поз.14

Поперечный разрез траншеи



Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
					2024
ГИП		Нышанов А.			11.24
Проверил		Нышанов А.			11.24
Разработал		Мыктыбек Д			11.24
Н.контроль		Оспанова Г.			11.24

08-2024 НВК

«Привязка ПСД на строительства дополнительного учебного корпуса на 250 мест к школе им.Онгарсынова в г.Атырау»

Наружные сети водопровода и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Продольный профиль сети К1

ТОО «АСП Абу-Нұр» г.Шымкент-2024г.

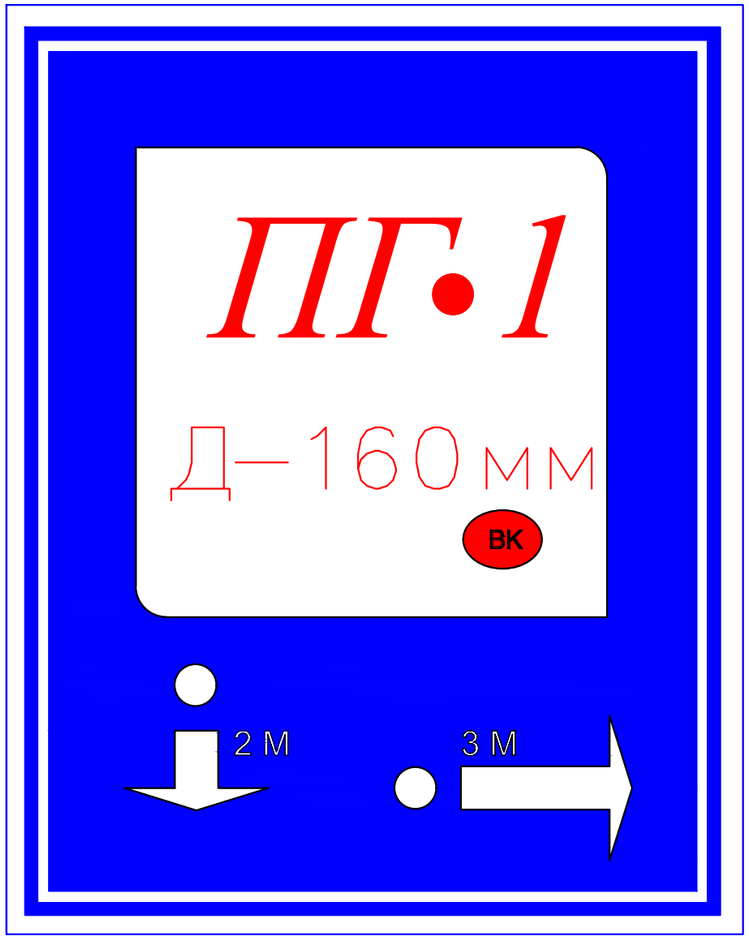
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пожарный указатель



Пожарный указатель изготовить из листовой стали толщ.-2мм
Окрасить только ФЛУОРЕСЦЕНТНЫМИ красками,
цвет красок см. Условные обозначения.

Условные обозначения

- Белая флуоресцентная краска
- Синяя флуоресцентная краска
- Красная флуоресцентная краска
- 2 М — Указатель расстояния до пожарного гидранта
- ВК — Кольцевые сети
- ВТ — Тупиковые сети

					2024	08-2024 НВК		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	«Привязка ПСД на строительства дополнительного учебного корпуса на 250 мест к школе им.Онгарсынова в г.Атырау»		
ГИП		Нышанов А.			11.24	Наружные сети водопровода и канализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Нышанов А.			11.24		РП	6	
Разработал		Мыктыбек Д			11.24	Пожарный указатель	ТОО «АСП Абу-Нұр» г.Шымкент-2024г.		
Н.контроль		Оспанова Г.			11.24				

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Таблица канализационных колодцев

Элемент соединительный
т.п.р. 902-09-22.84 альбом VI. 88

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым усл-ям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю Hм	Диаметр колодца Дк мм	Глубина лотка hл мм	Высота рабоч части колодца Hр мм	Высота горловины hгор мм	Расход материалов																																					
								Объем бетона на лоток, м3	Днище			Рабочая часть						Плита перекрытия										Горловина																	
									Сборные железобетонные элементы серия 3.900-1-14 выпуск 1																																					
									ПН-10	ПН-15	ПН-20	КС10-3	КС10-6	КС10-9	КС15-9	КС15-6	КС20-9	ПП-10-1	ПП-10-2	1ПП-15-1	1ПП-15-2	3ПП-15-1	3ПП-15-1	1ПП-20-1	1ПП-20-2	3ПП-20-1	3ПП-20-2	КО-6	КО-10	КЦО-3	КЦО-4	КС-7-3	КС7-9	КС10-6	КС10-9	Объём бетона	тип люка	скобы Марка	скобы Кол-во шт.	Гидроизоляция	МС-2	МС-3	МС-5	МС-6	МС-7	Кирпичная кладка
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	43	44	45	46	47	48
1	I	ксп	1000	1000	200	300	500	0.36	1			1						1										3									^	-	-	+						
2	I	ксп	1080	1000	200	300	420	0.36	1			1						1										3									^	-	-	+						
3	I	ксп	1150	1000	200	600	350	0.36	1				1					1										3									^	-	2	+						
4	I	ксп	1540	1000	200	900	440	0.36	1					1				1										3									^	-	3	+						

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
					2024
ГИП		Нышанов А.			11.24
Проверил		Нышанов А.			11.24
Разработал		Мыктыбек Д			11.24
Н.контроль		Оспанова Г.			11.24

08-2024 НВК

«Привязка ПСД на строительства дополнительного учебного корпуса на 250 мест к школе им.Онгарсынова в г.Атырау»

Наружные сети водопровода и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Таблица канализационных колодцев

ТОО «АСП Абу-Нур»
г.Шымкент-2024г.

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм		№ схемы узла	Диаметр колодца Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю Н,мм	Высота рабочей части Н,мм	№ строительно монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием h,мм	Объем бетона на упоры, м3 В7.5	Расход материалов																																		
											Днище			Рабочая часть															Плита перекрытия										Горловина				Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
											Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск1.																																		
		Дн	dy								ПН15	ПН20	ПН25	КС15.6	КС15.66	КС15.9	КС15.9а	КС15.18	КС15.18б	КС20.6	КС20.66	КС20.9	КС20.96	КС20.12б	КС20.18б	КС25.6	*КС25.12	КС25.12б	1ПП15-1	1ПП15-2	*2ПП15-1	*2ПП15-2	*1ПП20-1	*1ПП20-2	2ПП20-1	2ПП20-2	**1ПП25-2	**2ПП25-2	КО6	ПО10	ПД6	КС7.3			
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	44	45	46
В1-1	В-1	110	110	У-13	1500	2130	1800	СМ-2	330	0,16	1					1	1												1										1				л	С-2	+
ПГ-1	В-1	110	75	У-13	1500	2130	1800	СМ-2	330	0,16	1					1	1												1										1				л	С-2	+

					2024	08-2024 НВК		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	«Привязка ПСД на строительства дополнительного учебного корпуса на 250 мест к школе им.Онгарсынова в г.Атырау»		
ГИП		Нышанов А.			11.24	Наружные сети водопровода и канализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Нышанов А.			11.24		РП	1	1
Разработал		Мыктыбек Д			11.24	ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ	ТОО «АСП Абу-Нұр» г.Шымкент-2024г.	
Н.контроль		Оспанова Г.			11.24			

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

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	кол.	Масса 1 ед.,кг	Примечание
	Сеть хоз-питьевая противопожарная В1							
1	Труба ПЭ 100 SDR 17-110х6,6 питьевая	ГОСТ 18599-2001	241-201-0613		м	10		
2	Трубы стальные электросварные Ø76х4,0	ГОСТ 10705-80	241-102-0154		м	140	7,0	
3	Задвижка чугунная с обрезиненным клином Ф100 мм	ГОСТ 5762-2002	242-101-0103		шт	2	38	
4	Труба водогазопроводная Ø20х2,8мм	ГОСТ 3262-75	241-101-0201		м	11		
5	Тройник с пожарной подставкой Ø100х100(ППТФ)	ГОСТ 5525-88			шт	1	68,7	
6	Тройник бесшовные приварные из стали DN100	ГОСТ 17376-2001			шт	1	13,80	
7	переход стальной 108х4,0-20х2,8	ГОСТ 17380-2001			шт	1	0,90	инд разраб
8	переход стальной 108х4,0-76х3,5	ГОСТ 17380-2001	241-114-0124		шт	1	1,50	
9	Гидранты пожарные подземные Н=1000	ГОСТ 8220-85	244-404-0103		шт	1	74,6	
10	Бетонные упоры В7				м3	0,36		
11	Отводы 90°Ø76х4.0 мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0132		шт	4	2,3	
12	Изоляция усиленная битумная стальных фасонных частей				м	140		
13	Колодец круглый из сборного железобетона ф1500	т.п. 901-09-11.84			шт	2		
14	Люк типа "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	2	60	
15	Гидравлическое испытание и дезинфекция трубопроводов				м	150		
16	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy100	ГОСТ 12820-80			шт	8	10,51	
17	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy65	ГОСТ 12820-80			шт	10	5,92	
18	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø110мм	ГОСТ 18599-2001			шт	8		
19	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø90мм	ГОСТ 18599-2001			шт	10		
20	Компенсатор фланцевый (гибкая вставка), для воды Т до+130°С, PN 16 для воды Т до+130°С, PN 16 DN 65	ГОСТ 27036-86			шт	1		
21	Компенсатор фланцевый (гибкая вставка), для воды Т до+130°С, PN 16 для воды Т до+130°С, PN 16 DN 100	ГОСТ 27036-86			шт	1		
22	Маркер электронный с функцией самовыравнивания, интеллектуальный с RFID		248-201-0201		шт	6		
23	Песчаная подготовка под трубопроводы t=100мм				м3	15,0		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	08-2024 НВК		
					2024			
						«Привязка ПСД на строительства дополнительного учебного корпуса на 250 мест к школе им.Онгарсынова в г.Атырау»		
ГИП		Нышанов А.			11.24	Наружные сети водопровода и канализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Нышанов А.			11.24		РП	1	2
Разработал		Мыктыбек Д			11.24	Спецификация водопроводных и канализация	ТОО «АСП Абу-Нур» г.Шымкент-2024г.		
Н.контроль		Оспанова Г.			11.24				

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
24	Труба стальная эл-сварная прямошовн. DN 273x5,0 мм(футляр)	гост 10705-80	241-102-0233		м	27	33,05	
25	Изоляция усиленная битумная стальных труб DN 273x5,0				м	27		
26	Задвижка чугунная с обрезиненным клином ф65 мм	ГОСТ 5762-2002	242-101-1002		шт	3	38	
	Сеть канализационная К1							
1	Трубы полиэтиленовые гофрированные SN8 DN/ID 150 мм	ГОСТ Р 54475-2011	241-204-0104-0001		м	130	2.19	
2	Колодец круглый из сборного железобетона ф1000	т.п. 902-09-22.84			шт	4		
3	Люк типа "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	4	60	
4	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см, бетон кл.В7,5				м3	3,80		
5	Испытание трубопроводов				м	130		
6	Песчаная подготовка под трубопроводы t=100мм				м3	13,0		
7	Труба стальная эл-сварная прямошовн. DN 377x7,0 мм(футляр)	гост 10705-80	241-102-0245		м	10	63,87	
8	Изоляция усиленная битумная стальных труб DN 377x7,0				м	10		
9								

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.