ПК Семей Проект

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КООПЕРАТИВ

Государственная лицензия N 17001834 от 03 февраля 2017 года

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ЗАКАЗ № 25

Строительство наружных инженерных сетей к медицинскому пункту в с.Емельтау Аягозского района области Абай

Том 3.1: Наружные сети водоснабжения и канализации

Председатель кооператива Слямканов С.Е.

Главный инженер проекта Турысбеккызы М.

2023 год

Альбом 3

Общие указания.

Рабочий проект «Строительство инженерных сетей и благоустройства к медицинским пунктам в с.Емельтау области Абай» разработан на основании: Архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование, технических условий на водоснабжение и водоотведение №01-28 от 31,03,2023г., выданные, область Абай Аягозский район ГКП "Су", СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-03-11 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО ПИИ "Семстройпроект" в 2021г.

В проекте выполнены следующие внутриплощадочные сети:

водопровод питьевой воды;

хозяйственно-бытовая канализация.

Водоснабжение

Водоснабжение проектируемого здания предусматривается от существующей кольцевой водопроводной сети, питьевого водопровода диаметром 110мм,с устройством нового колодца. Наружнее пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов. Расход на наружное пожаротушение согласно приложению №4 к "Техническому регламенту" от 2021 года №405 принят 10л/с. Место расположение пожарных гидрантов определяется проектируемыми флуоресцентными указателем.

Расстояние между существующими пожарными гидрантами не превышает 200м.Гидранты установлены не ближе 5м от стен зданий и не далее 2.5м от края проезжей части автодороги.

Оборудование пожарных гидрантов должно иметь сертификаты соответствия Технического регламента

ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» согласно разделу VIII настоящего технического регламента.

Наружные сети питьевого водопровода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ф32х2,0 по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные трубы запроектированы на глубине от 2,80м до 3,00м. Полиэтиленовые трубопроводы прокладываются в траншее на естественный грунт .В месте пересечения водопроводными сетями автодороги, трубопроводы прокладываются в стальном футляре Ф273х5.0мм.

Вдоль по всей протяжности водопровода выше на 300мм уложить детекционную ленту "Внимание водопровод", с обязательным выходом концов ленты в колодцы.

Стальной трубопровод и его фасонные части в колодце покрыть усиленной битумно-полимерной изоляцией.

Трубопроводы системы хозяйственно-бытового водоснабжения подлежат промывке и хлорированию. Промывка трубопровода производится до полного осветления воды. Скорость промывки 2 м/с. После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75-100 мг/л (г/ м^3, с временем контакта хлорной воды в трубопроводе не менее 5-6 часов, или концентрации 40-50 мг/л с временем контакта не менее 24 часов.

После окончания контакта хлорную воду следует сбросить в места, указанные в проекте, и трубопровод промыть чистой водой до тех пор, пока содержание остаточного хлора не снизится до 0,3-0,5 мг/л.

Условия сброса хлорной воды и порядок осуществления контроля ее отвода в места утилизации согласовываются с местными органами санитарно-эпидемиологической службы, строительно-монтажной организацией и заказчиком.

Водоотведение

Отвод стоков от здании запроектирован в резервуар сточных вод емкостью 7,5м3.

Сеть канализации запроектирована из гофрированных труб КОРСИС DN160 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011 для наружной канализации.

Глубина заложения трубопровода от 1,65м до 1,9м.

Канализационный трубопровод утеплить керамзитом. Выше на 30см уложить детекционную ленту "Внимание канализация", с обязательным выходом концов ленты в колодцы.

На сети канализации устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П.902-09-22.84.

На сети водопровода устанавливаются колодцы диаметром 1,5м из сборных железобетонных элементов по Т.П.901-09-11.84.

Вокруг горловины колодца выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

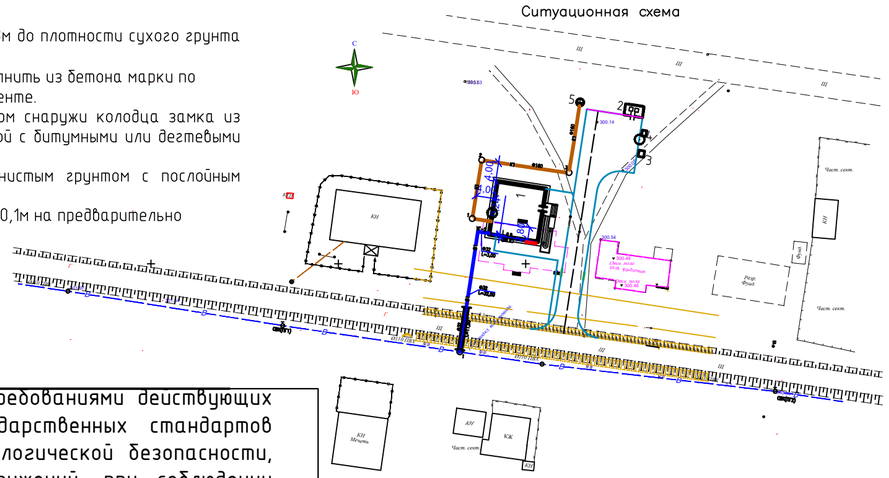
По результатам водной вытяжки грунтов-грунты по содержанию сульфатов обладают среднеагрессивными свойствами,а грунтовые воды по содержанию сульфатов сильноагрессивными свойствами в связи с этим предусмотрены мероприятия защищающие целостность инженерных сетей от агрессивного воздействия грунтовых вод.

Грунтовые воды,на момент проведения инженерно-геологических изысканий-октябрь 2023 года-вскрыты всеми выработками на глубине от 1,65 до 2,15м(с абсолютными отметками 298,35-298,48).Прогнозируем повышение уровня грунтовых вод на 0,5-1,00м,в периоды весенних паводков и обильных атмосферных осадков.

В связи с этим :

1. Грунты основания под колодцы должны трамбоваться на 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1,65тн/м3 на нижней границе уплотненного грунта
2. Все сборные железобетонные изделия (кольца,плиты) выполнить из бетона марки по водонепроницаемости W6, на сульфатастойком портландцементе.
3. Отверстия для труб тщательно заделать с устройством снаружи колодца замка из плотно уложенной перемятой глины, смещанной с битумными или дегтевыми материалами.
4. Пазухи колодцев должны быть засыпаны талым глинистым грунтом с послойным уплотнением.
5. Основание траншеи выполнить в виде песчаной подушки слоем 0,1м на предварительно уплотненном пучинистом грунте на глубину 0,3м.

Ситуационная схема



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей В1,К1. Масштаб 1:500	
3	Продольный профиль сетей В1 от СВК-1 до поз.1	
4	Продольный профиль сетей К1 от кол.1 до поз.5.	
5	Таблица колодцев	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
901-09-11.84	Водопроводные колодцы	
901-09-22.84	Канализационные колодцы	
Серия 4.900-10	Альбом оборудования,фасонных частей и арматуры	
	для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
	Прилагаемые документы	
25-НВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	1 л.

ПРИМЕЧАНИЕ: Освидетельствовать актом скрытых работ следующие виды работ:
- испытание напорных и безнапорных трубопроводов и сооружений на прочность и плотность;
- промывка и дезинфекция водопроводных сетей и сооружений;
- антикоррозийная изоляция стальных фасонных частей в колодцах;
- гидроизоляция колодцев и сооружений;

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установ-ленная мощность кВт	Примечание
		м^3/сут	м^3/ч	л/с	при пожаре л/с		
В1	10,0	0,6	0,4	0,4			
К1		0,6	0,4	2,0			

СОГЛАСОВАНО

ГП	Сарсенбаева	
ОВ	Бойтанова	
ЭС,НСС	Плешаков	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подлин.

Чертежи разработаны в соответствии с требованиями действующих законодательных актов, норм и правил, государственных стандартов Республики Казахстан, по взрывопожарной и экологической безопасности, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружений, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Турысбеккызы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	25-НВК			
						"Строительство наружных инженерных сетей к медицинскому пункту в с. Емельтау Аягозского района области Абай			
ГИП			Турысбеккызы		10.23	Наружные сети водоснабжения и канализация	Стадия	Лист	Листов
Нач.ОИО			Мустафина		10.23		РП	1	5
Инженер			Абилев		10.23				
Норм.контр.			Мустафина		10.23	Общие данные	ПК"Семейпроект"		

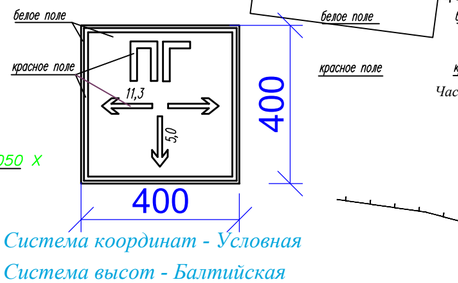
234400 Y
234450 Y
234500 Y
234550 Y
234600 Y
234650 Y
5294150 X
5294100 X
5294050 X

С
ЮЗ

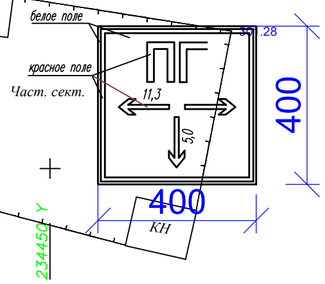
Част. сект.
КН
КЖ
Мечеть
Фунд.
Разр. Фунд.
Отм. пола
Ø110 ПВХ
Футляр из стальной трубы ø273х5,0
Точка подкл. электричества. ВЛ-10 Л-1 ПС-35/10кВ
Точка подкл. водопровода.
Указательный знак пожарного гидранта с флуоресцентным светоотражающим покрытием
спланировано
К1 Ф160 L=23,55
Ф160 L=15,85
Ф110 L=5,0
Ф32 L=3,00
Ф32 L=32,50
Ф160 L=19,00
4 пр. 0,4кВ h=7,82
1 каб. 0,4кВ
СВК(ПГ1)
СВК(ПГ2)
С-3-23 300.00
С-2-23 300.63
С-1-23 300.58
15,00
5,00
8,38
13,00
15,75
1,77

Указательный знак существующих пожарных гидрантов

ПГ–1



ПГ–2



Система координат - Условная
Система высот - Балтийская

Условные обозначения:

- Подземный водопровод;
- Подземный канализация;
- Линия электропередач высокого напряжения;
- Линия электропередач низкого напряжения;
- Подземные электрический кабель низкого напряжения;
- Люк водопровода;
- Люк канализаций;
- Фонарный столб;
- Пожарный гидрант;
- Дерево отдельностоящее;
- Грунтовое покрытие;
- Геодезический репер;
- Кирпичное нежилое строение;
- Кирпичное жилое строение;

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

В1 — Проектируемая водопроводная сеть

К1 — Проектируемая канализационная сеть

В 1 сантиметре 5 метров
Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метров
Система высот Балтийская

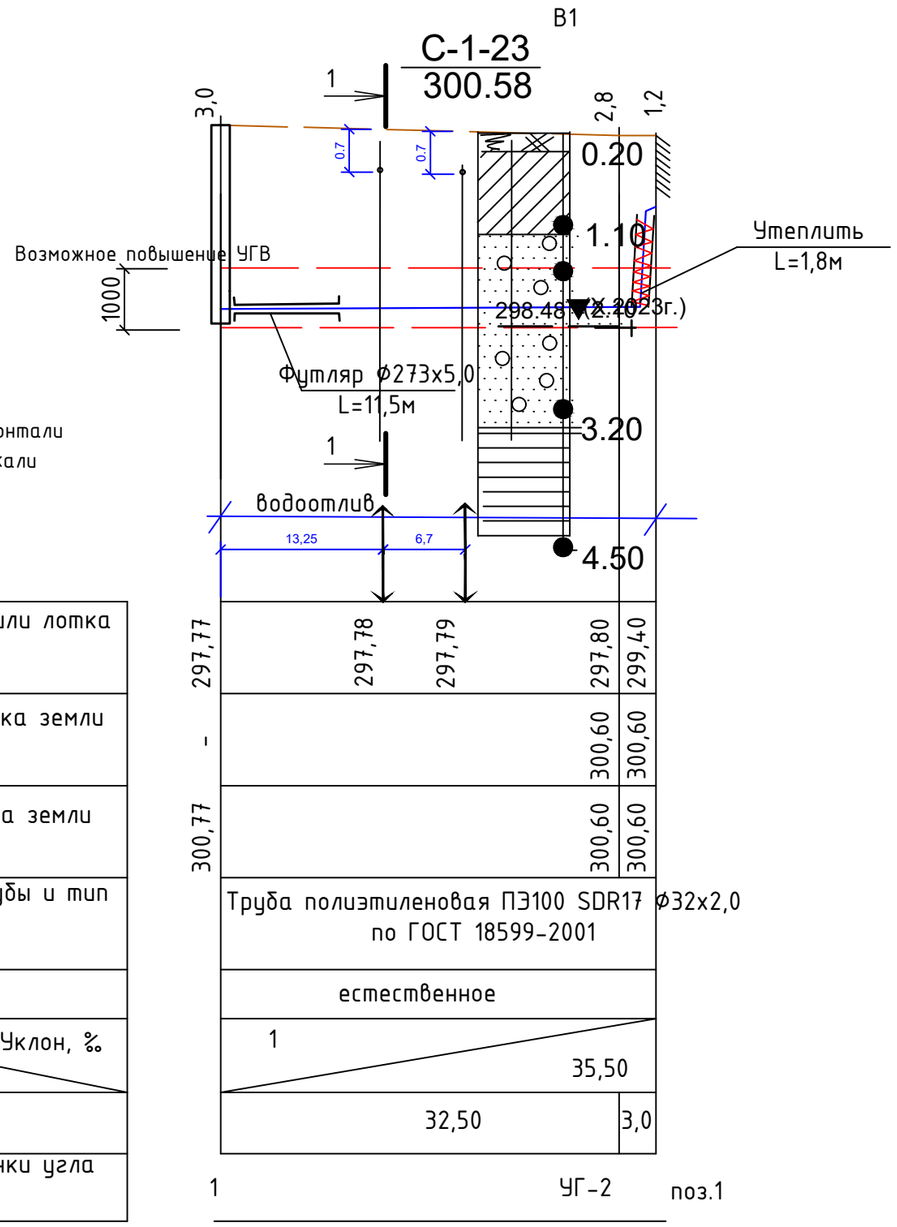
0 м 5 50 м

ФОРМАТ ЛИСТА 594х400

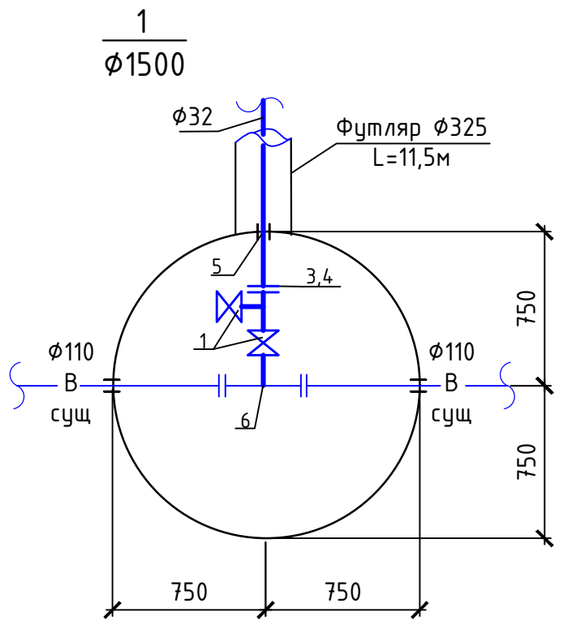
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	25-НВК
						"Строительство наружных инженерных сетей к медицинскому пункту в с. Емельтау Аягозского района области Абай
ГИП		Турысбеккызы			10.23	
Нач.ОИО		Мустафина			10.23	Наружные сети водоснабжения и канализация
Инженер		Абилев			10.23	
Норм.контр.		Мустафина			10.23	План сетей водоснабжения и канализации М 1 : 500

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ПК"Семейпроект"



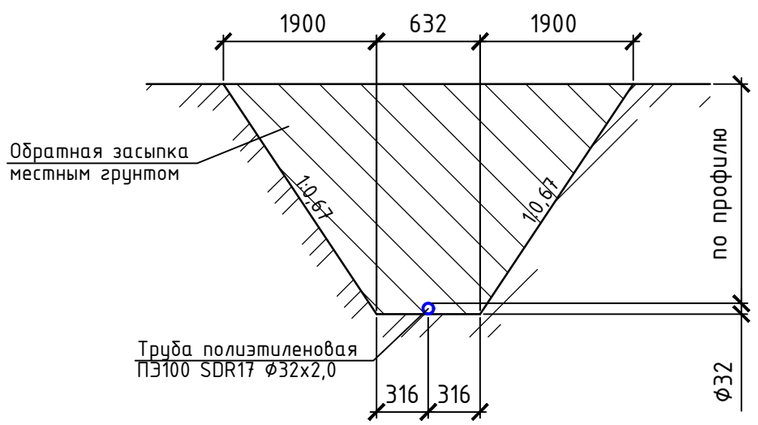
Отметка низа или лотка трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина, м / Уклон, ‰	
Расстояние	
Номер колодца,точки угла поворота	



Примечание

1. Грунты основания под колодцы должны трамбоваться на 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1,65тн/м3 на нижней границе уплотненного грунта
2. Все сборные железобетонные изделия (кольца,плиты) выполнить из бетона марки по водонепроницаемости W6, на сульфатастойком портландцементе.
3. Отверстия для труб тщательно заделать с устройством снаружи колодца замка из плотно уложенной перемятой глины, смещанной с битумными или дегтевыми материалами.
4. Пазухи колодцев должны быть засыпаны талым глинистым грунтом с послойным уплотнением.
5. Основание траншеи выполнить в виде песчаной подушки слоем 0,1м на предварительно уплотненном пучинистом грунте на глубину 0,3м.

Разрез 1-1



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Нач.ОИО		Мустафина			10.23
Инженер		Абилев			10.23
Норм.конт.		Мустафина			10.23

25-НВК

"Строительство наружных инженерных сетей к медицинскому пункту в с. Емельтау Аягозского района области Абай

Наружные сети водоснабжения и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	

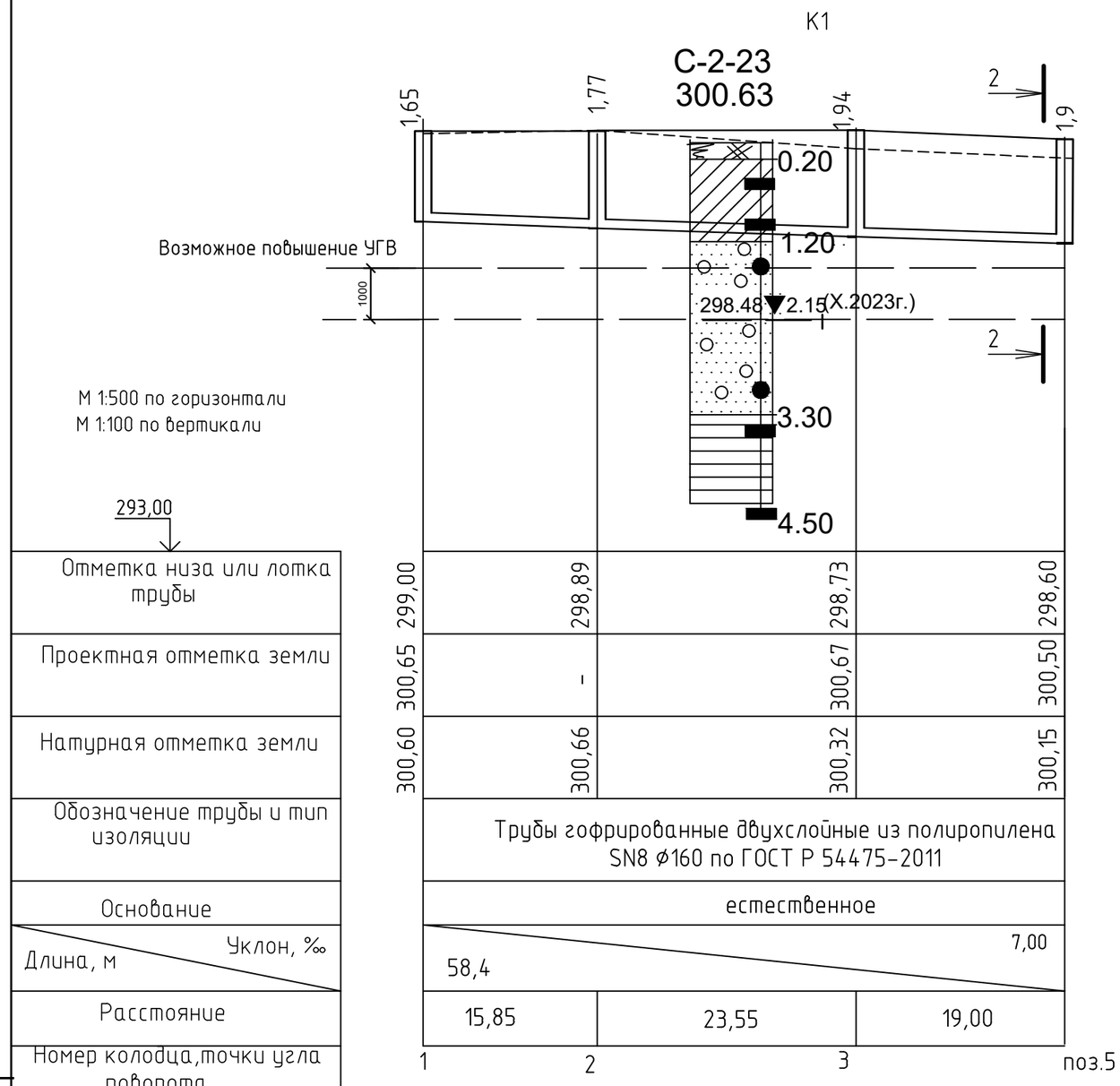
Продольный профиль сетей В1 от кол.1 до поз.1

ПК"Семейпроект"

Взам. инв.N

Подпись и дата

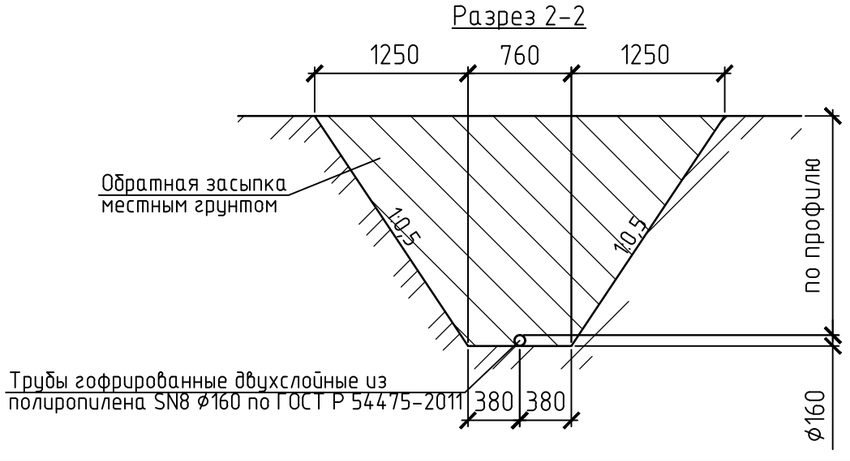
Инв. N подл.



Примечание

1. Грунты основания под колодцы должны трамбоваться на 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1,65тн/м3 на нижней границе уплотненного грунта
2. Все сборные железобетонные изделия (кольца,плиты) выполнить из бетона марки по водонепроницаемости W6, на сульфатастойком портландцементе.
3. Отверстия для труб тщательно заделать с устройством снаружи колодца замка из плотно уложенной перемятой глины, смещанной с битумными или дегтевыми материалами.
4. Пазухи колодцев должны быть засыпаны талым глинистым грунтом с послойным уплотнением.
5. Основание траншеи выполнить в виде песчаной подушки слоем 0,1м на предварительно уплотненном пучинистом грунте на глубину 0,3м.

Разрез 2-2



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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Нач.ОИО		Мустафина			10.23
Инженер		Абилев			10.23
Норм.контр.		Мустафина			10.23

25-НВК

"Строительство наружных инженерных сетей к медицинскому пункту в с. Емельтау Аягозского района области Абай

Наружные сети водоснабжения и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	
Продольный профиль сетей К1 от кол.1 до поз.5	ПК"Семейпроект"		

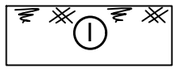
Таблица водопроводных колодцев

Nколодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр трубопроводов,мм		Диаметр колодца, мм	Полная глубина по профилю h,мм	Высота рабочей части,мм	Высота от дна до трубы,мм	Высота горловины с перекрытием,мм	Полная высота до дна мм	Расход материалов																									Скобы ходовые, шт	Гидроизоляция	Стремянка,шт	Бетон на отмостку,м3	Примечание
										Днище		Рабочая часть									Плита перекрытия									Горловина								
										Сборные железобетонные элементы серия 3.900-3 выпуск7																														
		Ду	dy							ПН 15	ПН 20	КС 10.6	КС 10.9	КС 15.6	КС 15.9	КС 15.9а	КС 20.6	КС 20.9	КС 20.12а	ПП10-1	ПП10-2	ЗПП15-1	ЗПП15-2	1ПП15-1	1ПП15-2	2ПП20-1	2ПП20-2	1ПП20-1	1ПП20-2	КО 6	КС 10.3	кирпичная кладка,ряды	тип люка					
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
1		110	32	1500	3000	2700	250	550	3250	1					3										1					3			Т		+	1		

Таблица канализационных колодцев

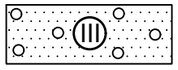
N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю,мм	Диаметр колодца,мм	Глубина лотка,мм	Высота рабочей части,мм	Высота горловины,мм	Расход материалов																																		Скобы ходовые,шт	Гидроизоляция	Бетон на отмостку,м3
								Днище				Рабочая часть								Плита перекрытия								Горловина														
								объем бетона на лоток,м3	Сборные железобетонные элементы серия 3.900-3 выпуск7																																			
									ПН 10	ПН 15	ПН 20	КС 10.6	КС 10.9	КС 10.9а	КС 15.6	КС 15.9	КС 15.9а	КС 20.6	КС 20.9	ПП 10-1	ПП 10-2	1ПП 15-1	1ПП 15-2	2ПП 15-1	2ПП 15-2	1ПП 20-1	1ПП 20-2	2ПП 20-1	2ПП 20-2	КО 6	КС 7.3	КС 7.9	кирпичная кладка,ряды	тип люка			
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			
1	В-1	КСП-3	1650	1000	200	900	600	0,36	1				1							1										1			3	с	3		0,4			
2	В-1	КСП-3	1770	1500	200	1200	420	0,54		1					2							1								1			1	с	4		0,4			
3	В-1	КСП-3	1940	1500	200	1200	590	0,54		1					2							1								1			3	с	4		0,4			

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

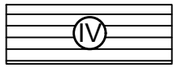


Почвенно-растительный слой

Суглинок



Гравийные грунты с среднезенистым песчаным заполнителем



Глина

298.35 ▼1.65 (X.2023г.) Уровень грунтовых вод

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подп.	Дата
Нач.ОИО		Мустафина			10.23
Инженер		Абилев			10.23
Норм.конт.		Мустафина			10.23

25-НВК

"Строительство наружных инженерных сетей к медицинскому пункту в с. Емельтау Аягозского района области Абай

Наружные сети водоснабжения и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	
Таблица колодцев	ПК"Семейпроект"		

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом 3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип и марка обозначение документа материала	Код оборудов. изд. матер.	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса един.	Примечание
	Холодный водопровод В1							
1	Вентиль муфтовый ф25 Ру=16кгс/см2	15ч8р2	242-301-0301		шт	2	1,75	
2	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, ф32х2.8мм	ГОСТ 17380-2001	241-112-0111		шт	1		
3	Фланец стальной надвижной Ду42 Ру10(для втулки ф32)	ГОСТ 12820-80	241-116-0206		шт	1	1,0	
4	Втулка полиэтиленовая SDR17 ф32	ГОСТ 52134-2010	241-214-0102		шт	1	01	
5	Муфта защитная ф140 (для трубы ф32)	ГОСТ 18599-2001	241-211-0802		шт	1	0,11	
6	Седело зажимное с усиливающим кольцом,PN 10 ф110х1 1/4	ГОСТ 52134-2010	241-215-0133		шт	1		
7	Футляр из стальной трубы ф273х5,0; L=11,50м	ГОСТ 10704-91	241-102-0233		шт.	1	650,0	Весьма усиленная антикоррозиная изоляция на основе битумно полимерной масти
8	Лента детекционная "Внимание водопровод" (1 проводник)		249-101-0601		м.п.	35,50		
9	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 ф32х2	ГОСТ 52134-2010	241-201-0604		п.м	35,50	0,45	
10	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука ф35 толщиной 19мм		234-303-0410		м	1,8		
11	Объем бетона на упоры на сети	В 7,5			м3	0,011		
	Канализационный трубопровод К1							
1	Трубы полипропиленовые безнапорные гофрированные для наружных сетей канализации с раструбом DN/OD 160 SN 8 PP ф160	ГОСТ Р 54475-2011			м.п.	58,40		
2	Лента детекционная "Внимание канализация" (1 проводник)		249-101-0601		м.п.	58,40		
3	Сборные железобетонные элементы колодец ф1500	серии 3.900.1-14.1			шт	2		
4	Сборные железобетонные элементы колодец ф1000	серии 3.900.1-14.1			шт	1		
5	Муфта защитная ф194 (для трубы ф160)	ГОСТ 18599-2001	241-211-0803		шт	6	1,0	
	Муфта защитная ф140 (для трубы ф110)	ГОСТ 18599-2001	241-211-0802		шт	1	0,6	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Турысбеккызы			10.23
Нач.ОИО		Мустафина			10.23
Инженер		Абилев			10.23
Норм.контр.		Мустафина			10.23

25-НВК.СО

"Строительство наружных инженерных сетей к медицинскому пункту в с. Емельтау Аягозского района области Абай

Наружные сети водоснабжения и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ПК"Семейпроект"