

ТОО "Taxion" ГСЛ 19003483

"Строительство группы многоквартирных жилых домов с благоустройством и инженерными сетями во 2-ой очереди жилого района Левый берег, позиция 81 в г. Усть-Каменогорск

стадия РП-Рабочий проект

СТ/08-21-2021-НВК

Наружные сети водоснабжения и канализации

Директор ТОО "Taxion"

Майтыков Д.Т.

г. Усть-Каменогорск 2022

Ведомость чертежей основного комплекта НВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План с сетями водопровода и канализации. М 1:500	
4	Профиль В1. Детализовка водопроводного колодца 1.	
5	Профиль К1.	
6	Таблица водопроводных колодцев сети В1.	
7	Таблица канализационных колодцев сети К1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
4.904-10 вып.4	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
т.п.901-09-11.84	Водопроводные колодцы	
т.п.901-09-22.84	Канализационные колодцы	
Прилагаемые документы		
ST/08-21-2021-НВК.С	Спецификация оборуд., изделий и материалов	2 листа

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Расчетный расход воды или количество сточных вод			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/с	
Хоз-питьевой водопровод	28,60	1,82	1,01	30 м гар.напор
Бытовая канализация	50,60	4,58	2,42	+1,6 л/с
Наружное пожаротушение			20,0	1 пожар

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами. 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 помещений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Майтыков Д.

Общие данные.

Раздел наружные сети водоснабжения и канализации проекта "Строительство группы многоквартирных жилых домов с благоустройством и инженерными сетями во 2-ой очереди жилого района Левый берег, позиция 81 в г. Усть-Каменогорск" выполнен на основании: технических условий №425 от 1,07,2022г, задания на проектирование, генерального плана площадки. В соответствии с главами СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011, СП РК 4.01-103-2013.

Запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

- хозяйственно-питьевой водопровод
- бытовая канализация

- Инженерно-геологические условия
- грунтовые воды не вскрыты;

- грунты: 1. насыпной грунт 0,-1,9, 2. супесь дресвяная 1,9-5м
- нормативная глубина промерзания - 2,08 м;
- сейсмичность 7б.
- просадка I тип

Пожаротушение.

Наружное пожаротушение, согласно Технического регламента п. 60, приложение 4 принимаем 20 л/сек - строительный объем 39509,68 куб.м. Этажность 9. Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 20 л/сек. Количество расчетных пожаров - 1. Наружное пожаротушение осуществляется автомашинами от существующих пожарных гидрантов ПГ6 и ПГ29, расположенных на существующей кольцевой водопроводной сети. На наружной стене здания предусматривается размещение указательного знака ПГ6, ПГ29. Знаки выполнить в световозвращающем исполнении.

Хоз-питьевой водопровод.

Хоз-питьевое водоснабжение жилого дома предусмотрено от наружных существующих кольцевых сетей диаметром 160x9,5 мм. Гарантированный напор в сети, согласно технических условий 30 м. Подключение осуществляем в проектируемом колодце 1. На врезке хоз-питьевого водопровода в колодце 1 устанавливаем отключающую арматуру, арматуру для опорожнения. Ввод в здание выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57x3,5. Антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов типа "весьма усиленная". Проектом предусмотрена устройство футляра при пересечении с сетью бытовой канализации. Футляр выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Колодец 1 принят из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-11.84. Водопровод, проложенный выше глубины промерзания, утеплить скорлупами ППУ.

ST/08-21-2021-НВК

"Строительство группы многоквартирных жилых домов с благоустройством и инженерными сетями во 2-ой очереди жилого района Левый берег, позиция 81 в г. Усть-Каменогорск"

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Жилой дом №81	РП	1 / 7
						Общие данные (начало).	ТОО "Taxion" ГСЛ 19003483	

Бытовая канализация.

Отвод хоз-бытовых сточных вод от здания жилого дома осуществляется самотеком по выпускам в наружную канализационную сеть с дальнейшим сбросом в существующую сеть диаметром 160 мм. Канализационные колодцы Ø1000 мм приняты из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84. Сеть К1 монтируется из труб полипропиленовых, гофрированных по ГОСТ Р54475-2011 диаметром 160 мм. Сеть утеплить скорлупами ППУ.

Антисейсмические мероприятия.

1. В швы между сборными кольцами железобетонных колодцев закладываются стальные соединительные элементы.
2. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В 12.5 (ГОСТ 26633-85).
3. Пересечение трубопроводами стенок колодцев предусматривается с применением сальников

Мероприятия по просадке.

Тип просадки первый, территория застроенная, согласно таб. 18.3 СНиП РК 4.01-02-2009 при прокладке водопроводной сети предусматриваем уплотнение грунта – трамбование грунта основания на глубину 0,3 до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/куб.м. на нижней границе уплотненного слоя. Под днище колодцев предусматриваем уплотнение грунта в основании на глубину 0,3 м и устройство водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода. Жесткая заделка труб в стены емкостных сооружений и подземных частей зданий не допускается, для пропуска труб через стены предусмотреть сальники. На водоводах и водопроводных сетях п. 18.69 перед фланцевой арматурой следует предусматривать установку в колодцах подвижных стыковых соединений – компенсаторов.

При прокладке самотечных канализационных сетей, согласно СН РК 4.01-03-2011 п. 12.2.4, таб. 12.2 – основание под трубы без учета просадочности.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по системам водоснабжения и канализации.

1. Разработка траншеи экскаватором
2. Подготовка основания под трубопроводы.
3. Монтаж трубопроводов.
4. Устройство колодцев с гидроизоляцией и герметизацией мест прохода трубопроводов.
5. Гидравлические испытания трубопроводов.
6. Засыпка траншей грунтом с уплотнением.
7. Противокоррозионная защита трубопроводов.
8. Очистка и дезинфекция трубопроводов водоснабжения.

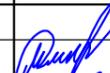
Ливневая канализация.

Дождевые воды с придомовой территории уклоном поверхности отводятся в дождеприемники существующей сети ливневой канализации.

Примечания

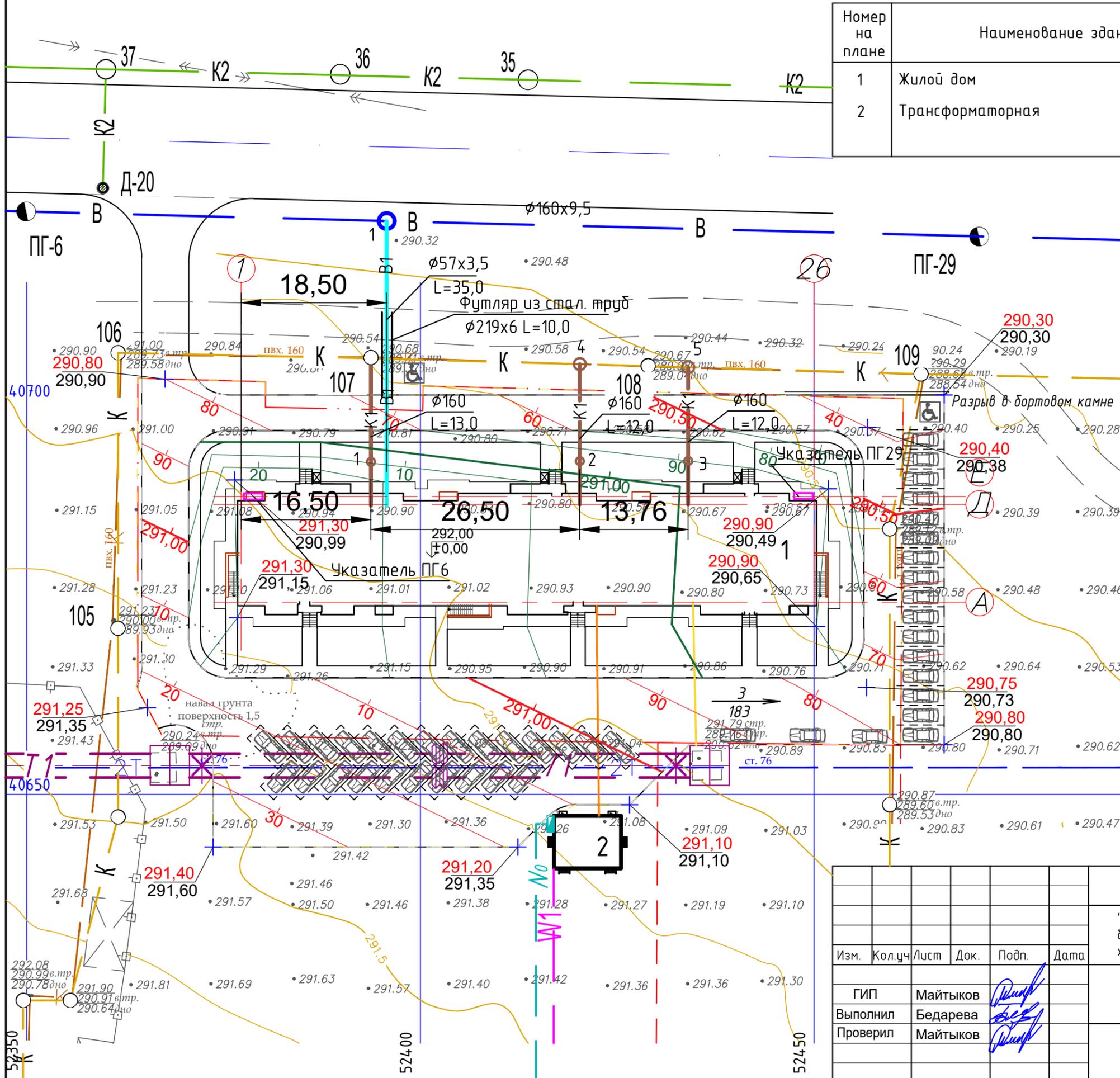
1. Пересечение проектируемых сетей с подземными коммуникациями, дорогами производить по СН РК 5.01-01-2013.
2. Перед началом производства работ уточнить все подземные кабели и коммуникации.
3. Производство работ вести согласно СП РК 4.01-103-2013.
4. Перед началом производства работ уточнить отметки в местах подключений и пересечений, материал существующих коммуникаций, их назначение.
5. Вскрытие инженерных коммуникаций, пересекаемых трубопроводами, производить в присутствии представителей заинтересованных организаций, с соблюдением мер техники безопасности.
6. При пересечении проектируемых трубопроводов с действующими подземными коммуникациями земляные работы производить вручную по 2 м от боковых стенок траншеи и до 1 м над верхом трубы.
7. Обратную засыпку под дорогами производить песчаным грунтом с послойным уплотнением на всю глубину траншеи до низа дорожной одежды.
8. При производстве земляных работ для труб предусмотреть песчаное основание толщиной 10 см, при обратной засыпке предусмотреть подсыпку мягким местным грунтом толщиной 30 см над верхом трубы, согласно СН РК 4.01-05-2002, п.9.10.2, п.9.10.4.
9. Поверхности ж/б конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом марки 90/10 (ГОСТ 6617-76) за 2 раза по грунтовке из раствора битума на бензине.
10. Все материалы, применяемые в проекте, соответствуют требованиям "Реестра материалов и реагентов, разрешенных к применению в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения в Республике Казахстан".

Согласовано:	Раздел ГП	Шмидт
	Раздел ТС	Петров
	Раздел ЭС	Короменко
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

						СТ/08-21-2021-НВК			
						"Строительство группы многоквартирных жилых домов с благоустройством и инженерными сетями во 2-ой очереди жилого района Левый берег, позиция 81 в г. Усть-Каменогорск"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата	Жилой дом №81	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
ГИП		Майтыков					Общие данные (окончание).	ТОО "Taxion"	
Выполнил		Бедарева				ГСЛ 19003483			
Проверил		Майтыков							

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование зданий и сооружений	Примечание
1	Жилой дом	Проектируемый
2	Трансформаторная	Проектируемая



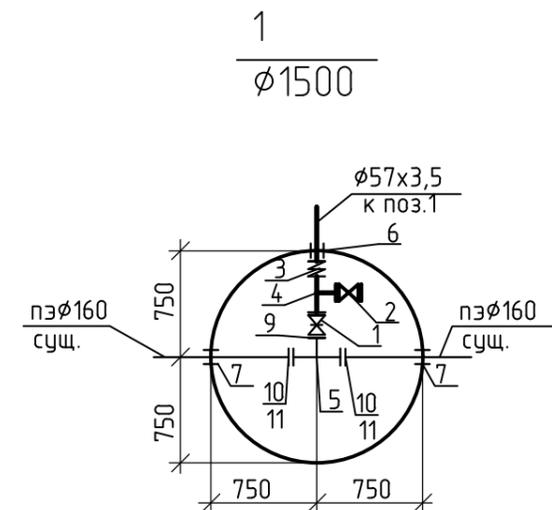
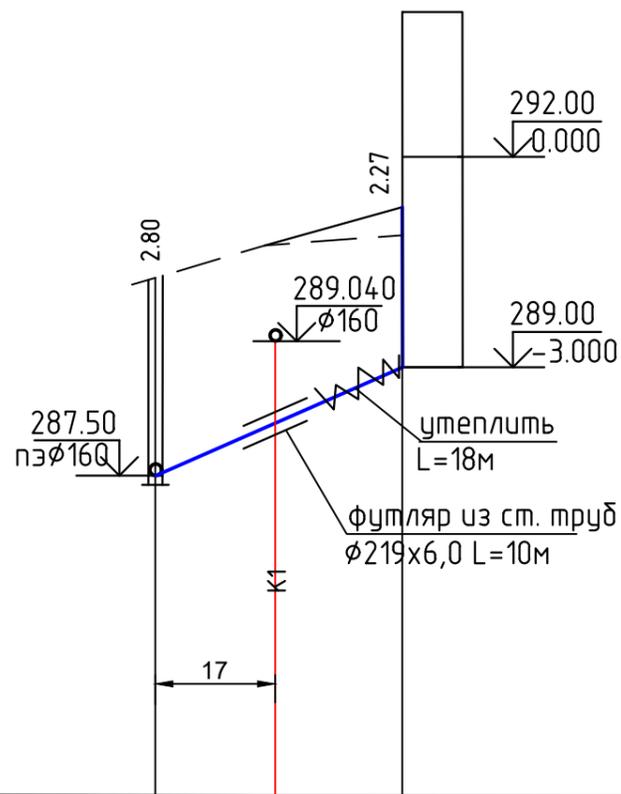
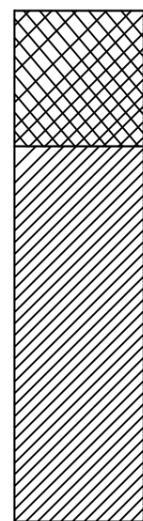
Условные обозначения

- B1 — проектируемый хоз-питьевой противопожарный водопровод
- K1 — проектируемая бытовая канализация
- B — существующий хоз-питьевой противопожарный водопровод
- K — существующая бытовая канализация
- K2 — существующая ливневая канализация
- существующий пожарный гидрант

СТ/08-21-2021-НВК					
"Строительство группы многоквартирных жилых домов с благоустройством и инженерными сетями во 2-ой очереди жилого района Левый берег, позиция 81 в г. Усть-Каменогорск"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата
Жилой дом №81			Стадия	Лист	Листов
Выполнил Бедарева			РП	3	
Проверил Майтыков			ТОО "Taxion" ГСЛ 19003483		

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

293.00
292.00
291.00
290.00
289.00
288.00
287.00
286.00
285.00
284.00
283.00



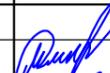
Отметка низа или лотка трубы	287.500	289.000
Проектная отметка земли		291.300
Натурная отметка земли	290.300	290.900
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварная Ø57x3,5 ГОСТ 10704-91 Изоляция типа "усиленная"	
Основание	уплотнение грунта - трамбование грунта основания на глубину 0,3 до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/куб.м.	
Уклон	0.043	35.00
Длина		35.00
Расстояние		35.00
Номер колодца, точки, угла поворота.	1	поз.1

Условные обозначения

 насыпной грунт

 супесь дресвяная

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. Инв. №

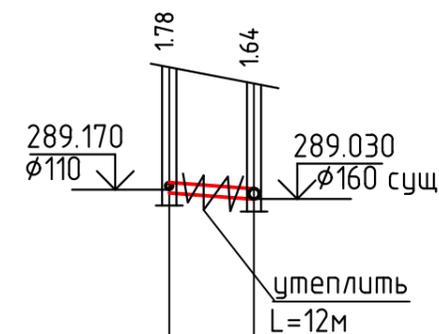
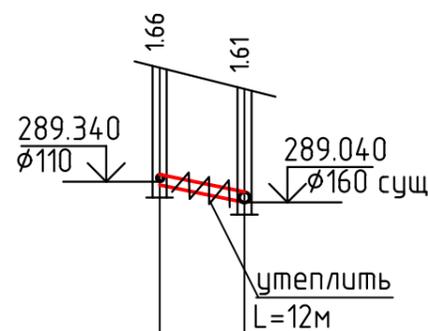
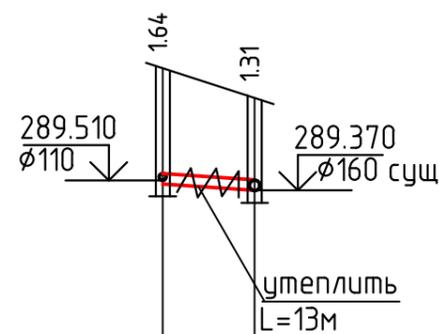
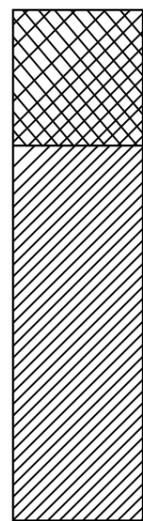
						СТ/08-21-2021-НВК			
						"Строительство группы многоквартирных жилых домов с благоустройством и инженерными сетями во 2-ой очереди жилого района Левый берег, позиция 81 в г. Усть-Каменогорск"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата	Жилой дом №81	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
ГИП	Майтыков						Профиль В1. Детализовка водопроводного колодца 1.		
Выполнил	Бедарева					ТОО "Taxion" ГСЛ 19003483			
Проверил	Майтыков								

Копировал:

Формат А3

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

293.00
292.00
291.00
290.00
289.00
288.00
287.00
286.00
285.00
284.00
283.00



Отметка низа или лотка трубы	289.460	289.370	289.290	289.040	289.120	289.030
Проектная отметка земли	291.100	290.680	290.950	290.650	290.900	290.670
Натурная отметка земли						
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полипропиленовая, гофрированная SN8 ϕ 160 ГОСТ Р54475-2011		Труба полипропиленовая, гофрированная SN8 ϕ 160 ГОСТ Р54475-2011		Труба полипропиленовая, гофрированная SN8 ϕ 160 ГОСТ Р54475-2011	
Основание	Песчаное s=10 см		Песчаное s=10 см		Песчаное s=10 см	
Уклон	13.00 / 0.007		12.00 / 0.021		12.00 / 0.007	
Длина	13.00		12.00		12.00	
Расстояние	13.00		12.00		12.00	
Номер колодца, точки, угла поворота.	1 107		2 4		3 5	

Условные обозначения



						СТ/08-21-2021-НБК			
						"Строительство группы многоквартирных жилых домов с благоустройством и инженерными сетями во 2-ой очереди жилого района Левый берег, позиция 81 в г. Усть-Каменогорск"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата	Жилой дом №81	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
ГИП	Майтыков						Профиль К1.	ТОО "Taxion" ГСЛ 19003483	
Выполнил	Бедарева								
Проверил	Майтыков								

Копировал:

Формат А3

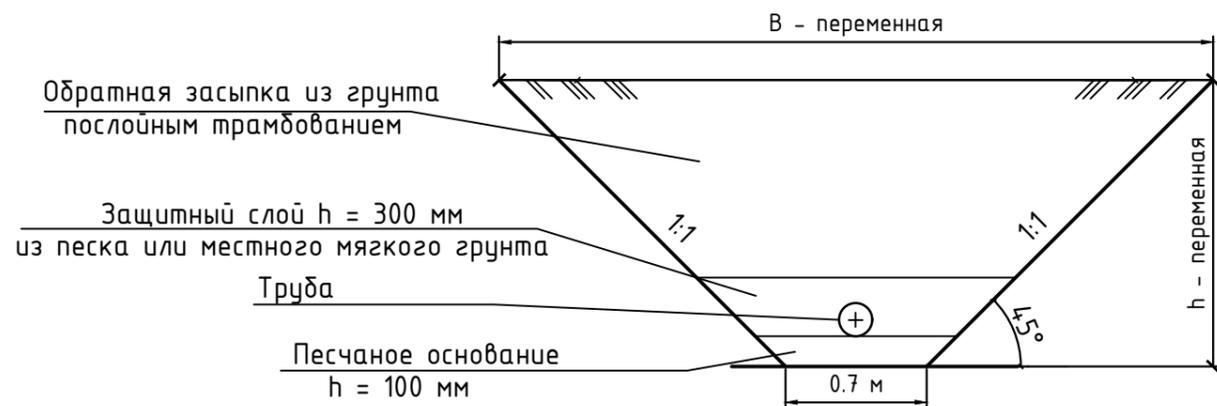
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. Инв. №

Таблица канализационных колодцев сети К1

№ колодца по плану	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, Н, мм	Диаметр колодца, мм	Глубина лотка, мм	Высота перепада, мм	Высота рабочей части, Нр, мм	Высота горловины с перекрытием, Нг, мм	Объем бетона на лоток, м ³	Расход материалов																		Тип люка		Кирпичная кладка	Гидроизоляция		
									Днище		Рабочая часть				Плита перекрытия				Горловина				Стремянка	Люк тяжелый Т (С250) В.1-60	Люк легкий Л (А15) В.1-60							
									Сборные железобетонные элементы по ГОСТ 8020-90																							
									ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	1ПП10-1	1ПП10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	1ПП20-1				1ПП20-2	КО-6	ПД-6			КС 7.3	КС 7.9
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
1	КСЛ	1640	1000	200		900	530	0,36	1				1						1					3			С1-01		1			
2	КСЛ	1660	1000	200		900	550	0,36	1				1							1				3			С1-01		1	0,5		
3	КСЛ	1780	1000	200		1200	370	0,36	1					2						1				1			С1-02		1	0,5		
4	КСУ-1	1610	1000	300		900	400	0,45	1				1							1				1			С1-01		1	1,0		
5	КСУ-1	1640	1000	300		900	430	0,45	1				1							1				2			С1-01		1			

Примечание: люки колодцев, находящиеся вне проезжей части, подняты на 5 см выше земли.

Разрез траншеи с глубиной выемки до 3 м
грунты песчаные



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						СТ/08-21-2021-НВК		
						"Строительство группы многоквартирных жилых домов с благоустройством и инженерными сетями во 2-ой очереди жилого района Левый берег, позиция 81 в г. Усть-Каменогорск"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата	Жилой дом №81		
						РП	7	
ГИП Майтыков						Таблица канализационных колодцев сети К1.		
Выполнил Бедарева								
Проверил Майтыков								
						ТОО "Taxion" ГСЛ 19003483		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Хоз-питьевой водопровод В1</u>							
1	Задвижка чугунная фланцевая РЧ 1,6 Ø50				шт	1		
2	Вентиль чугунный запорный проходной муфтовый РЧ 1,6 Ø32	15кч18п			шт	1		
3	Компенсатор фланцевый РЧ 1,6 Ø50				шт	1		
4	Тройник стальной приварной Ø50x32	ГОСТ 17376-2001			шт	1		
5	Тройник стальной приварной Ø150x50	ГОСТ 17376-2001			шт	1		
6	Сальник набивной для труб Ø50, для прохода сквозь стенки колодца	Серия 5.900-2			шт	1		
7	Сальник набивной для труб Ø150, для прохода сквозь стенки колодца	Серия 5.900-2			шт	2		
8	Футляр из труб стальных электросварных Ø219x6,0 L=10,0 м с изоляцией "весьма усиленная".	ГОСТ 10704-91			шт	1		
9	Фланец плоский стальной приварной Ø50 PN10	ГОСТ 12820-80*			шт	2		
10	Фланец плоский стальной приварной Ø150 PN10	ГОСТ 12820-80*			шт	2		
11	Втулка ПЭ под фланец, короткая SDR 17 Ø160				шт	2		
12	Трубы стальные электросварные Ø57x3,5 (изоляция "весьма усиленная")	ГОСТ 10704-91			м	35,0		
13	Указатель пожарного гидранта	ГОСТ Р 12.4.026-2015			шт	2		
14	Колодец из сборных ж/б элементов Драб.=2000 мм	ТП 901-09-11-84			шт	1		
15	Люк чугунный тип Л (А15)	ГОСТ 3634-99			шт	1		
	Закладные соединительные элементы для круглых колодцев:							
16	- расход стали на соединительные элементы рабочей части	т. п. 902-09-11.84 (альбом VIII)			кг	32		
17	- расход стали на соединительные элементы горловин	т. п. 902-09-11.84 (альбом VIII)			кг	12		
18	Обойма из монолитного бетона класса В 12,5	ГОСТ 26633-91			м3	0,025		
	Устройство отмостки вокруг колодцев, находящихся вне проезжей части:							
19	- гравийное основание h=0,1 м				м2	5,8		площадь вокруг 1 колодца = 5,8 м2
20	- бетон класса В7.5 h=0,1 м				м2	5,8		площадь вокруг 1 колодца = 5,8 м2
21	Утеплитель скорлупа ППУ для труб Ø57x3,5				м	18,0		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ST/08-21-2021-НВК.С				
						"Строительство группы многоквартирных жилых домов с благоустройством и инженерными сетями во 2-ой очереди жилого района Левый берег, позиция 81 в г. Усть-Каменогорск"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата	Жилой дом №81		Стадия	Лист	Листов
						РП		1	2	
ГИП	Майтыков					Спецификация оборудования, изделий и материалов.		ТОО "Taxion" ГСЛ 19003483		
Выполнил	Бедарева									
Проверил	Майтыков									

Копировал:

Формат А3

