ТОО "ГРАДОПРОЕКТ"
лицензия №15011030

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г.Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО

Наружные сети водоснабжения и канализации

Г-15/19-НВК

Директор ТОО "ГРАДОПРОЕКТ" _____ Грохотов А.Н.

Главный инженер проекта _____ Медведев А.М.

г. Усть-Каменогорск 2019г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план	
НВК	Наружный сети водоснабжения и канализации	
ЭС	Электроснабжение	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Т.П. 901-09-11.84	Колодцы водопроводные	
Т.П. 902-09-22.84	Колодцы канализационные	
	Прилагаемые документы	
Г-15/19-НВК.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	План сетей М1:500	
4	Профиль сети В1	
5	Профиль сети К1 от колодца 1 до колодца 6	
6	Профиль сети К1 от колодца 6 до колодца КК3	
7	Таблица канализационных колодцев	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	
Водопровод хоз-питьевой	11,00	1,52	1,10	на пожар 2,5 л/с
противопожарный (В1)				полив 1,0м3/сут
Канализация бытовая (К1)	10,00	1,52	2,70	с залп. расх. 1,6л/с

Проект разработан в соответствии с нормами и правилами действующими на территории Республики Казахстан

Главный инженер проекта _____ Медведев А.М.

"_____" _____2019г.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Вахранев			
Проверил		Медведев			
Н. контр		Грохотов			

Г-15/19-НВК

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г.Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО

Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	7
Общие данные (начало)	ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030		

Формат А3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данный раздел проекта разработан на основании задания на проектирование и технических условий на водоснабжение №03-03-173/ВК от 26.11.2019г и водоотведение №03-03-174/К от 26.11.2019г. выданных ТОО "Востокэнерго" в соответствии:

- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержден приказом Министра внутренних дел РК от 23 июня 2017 г. №439.

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды физкультурно-оздоровительного комплекса принято от существующей водопроводной сети диаметром Ø400мм по ул.Астафьева с подключением в существующем колодце (ВК№77). Наружный водопровод запроектирован из стальных электросварных труб Ø57х3,5мм по ГОСТ 10704-91. В точке подключения установлена запорная арматура. Глубина заложения сети на 0,5 м ниже глубины промерзания грунта.

Расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров на объекте, согласно приложения 4 Технического регламента составляет - один пожар с максимальным расходом 15 л/с (строительный объем здания - 8696 м3, здание двухэтажное). Продолжительность тушения пожара принимается равной 3 ч. Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов (пожаротушение должно осуществляться минимум от двух гидрантов). На углу здания установить знак пожарного гидранта в световозвращающем исполнении.

Отвод бытовых стоков здания предусмотрен в существующую сеть канализации по ул.Капорина (колодец КК3). Проектируемая сеть бытовой канализации выполнена из гофрированных канализационных труб КОРСИС 160мм по ГОСТ Р 54475-2011. На проектируемой сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84.

По данным выполненных инженерно-геологических изысканий в пределах площадки строительства выделены следующие инженерно-геологических элементы.

Первый инженерно-геологический элемент - почвенный слой суглинистого состава или насыпные грунты, вскрыты с поверхности до глубины 0,3 - 1,0м.

Второй элемент - суглинки лессовидные темно-серго цвета твердой консистенции. Вскрыты под насыпным слоем до глубины 1,3-1,7м, мощность слоя 0,3 - 1,0м.

Третий элемент представлен дресвяными грунтами со срднезернистым песчаным заполнителем, с включением щебня до 20-30%. Вскрыты с глубины 1,3-1,7м. Полная мощность дресвяных грунтов выработками глубиной 4,5м не вскрыта.

Подземные воды в период изысканий выработками не вскрыты.

Сейсмичность района проектирования и участка строительства составляет 7 баллов.

Нормативная глубина промерзания

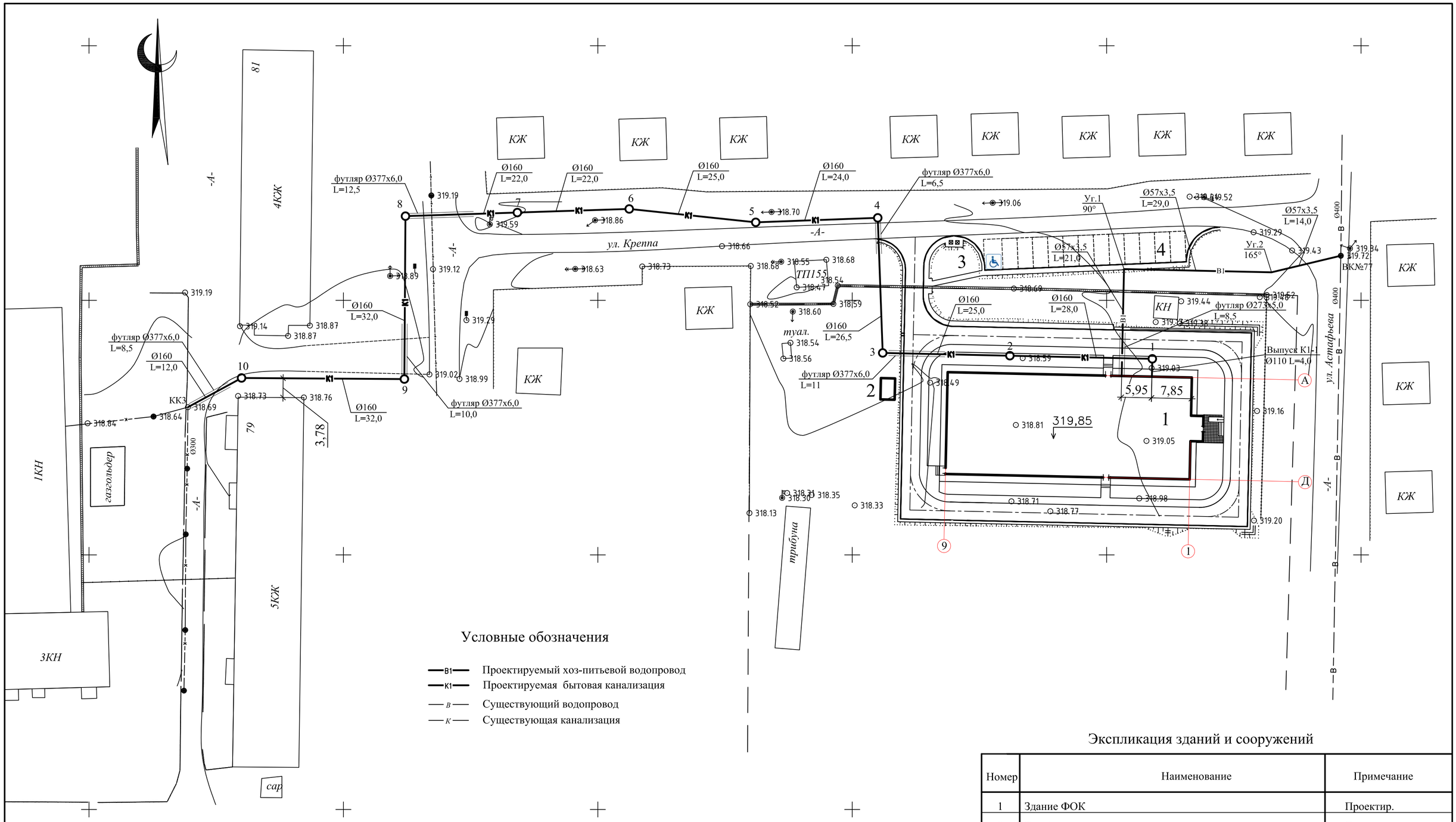
- суглинков - 1,84м;
- крупнообломочных грунтов - 2,72м.

В связи с сейсмичностью района строительства 7 баллов проектом предусмотрены мероприятия по повышению сейсмостойкости канализационных колодцев согласно ТП 902-09-22.84 ал. VIII.88.

Монтаж трубопроводов следует производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 в увязке с проведением других строительных и монтажных работ.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Г-15/19-НВК			
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г.Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО			
						Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Разработал		Вахранев				Общие данные (окончание)	ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр		Грохотов							

Формат А3



Условные обозначения

- В1 — Проектируемый хоз-питьевой водопровод
- К1 — Проектируемая бытовая канализация
- В — Существующий водопровод
- К — Существующая канализация

Экспликация зданий и сооружений

Номер	Наименование	Примечание
1	Здание ФОК	Проектир.
2	Трасформаторная подстанция	Проектир.
3	Площадка под контейнеры ТБО	Проектир.
4	Открытая автостоянка на 13маш/мест	Проектир.

1. Длины участков сети водопровода и канализации, взятые по масштабу, уточнять при выносе в натуру.
2. Отметки точек подключения проектируемых сетей к существующим уточнять по месту.
3. Перед началом земляных работ необходимо уточнить наличие и глубину заложения существующих коммуникаций.
4. Все работы вести в присутствии представителей энергонадзора и владельцев сетей.
5. Все несоответствия проекта и натуры решать в рабочем порядке.
6. При прокладке сетей водоснабжения и канализации необходимо соблюдать минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций в плане

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал		Вахранев			
Проверил		Медведев			
Н. контр		Грохотов			

Г-15/19-НВК

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г.Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО

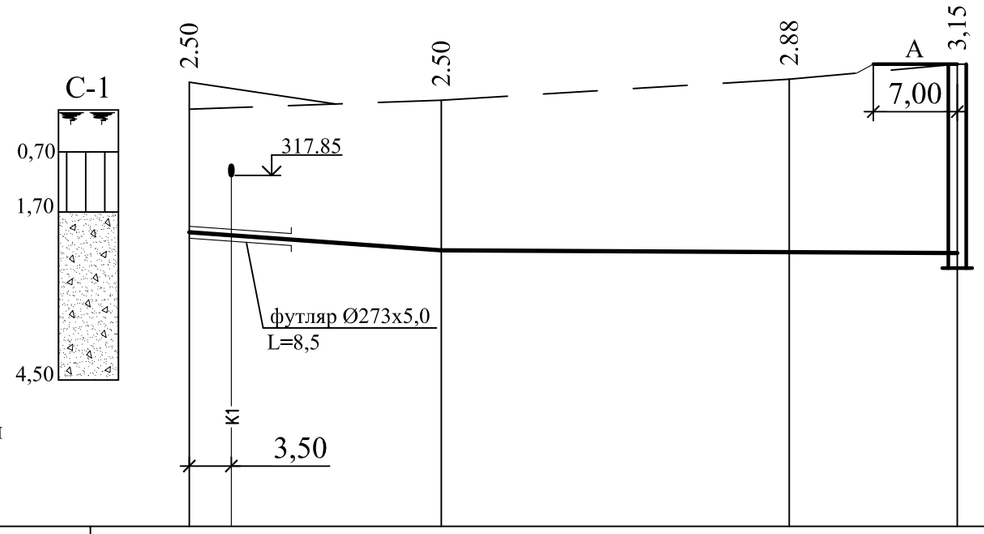
Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План сетей
М 1:500

ТОО "Градопроект"
Лицензия №15011030

В1



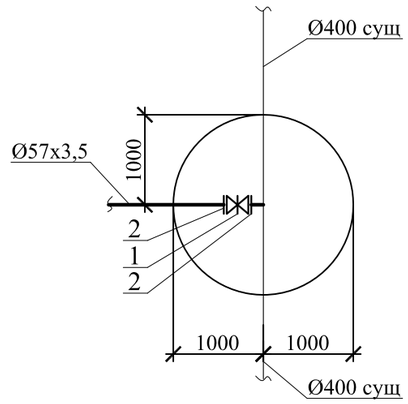
М 1:500 по горизонтали

М 1:100 по вертикали

▽312.00

Отметка низа или лотка трубы	316.90	316,60	316.57	316.55
Проектная отметка земли	319.40			
Натурная отметка земли	318.95	319.10	319.45	319.70
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91 Изоляция весьма усиленная			
Основание	естественное			
Длина / Уклон ‰	21,00 / 14	43,00 / 1		
Расстояние	21,00	29,00	14,00	
Номер колодца, точки угла поворота	поз.1	Уг.1	Уг.2	ВК№77

ВК№77



Условные обозначения грунтов

- Почвенно-растительный слой
- Суглинок лессовидный
- Насыпной грунт
- Дресвяный грунт

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Вахранев			
Проверил		Медведев			
Н. контр		Грохотов			

Г-15/19-НВК

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г.Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО

Наружные сети водоснабжения и канализации

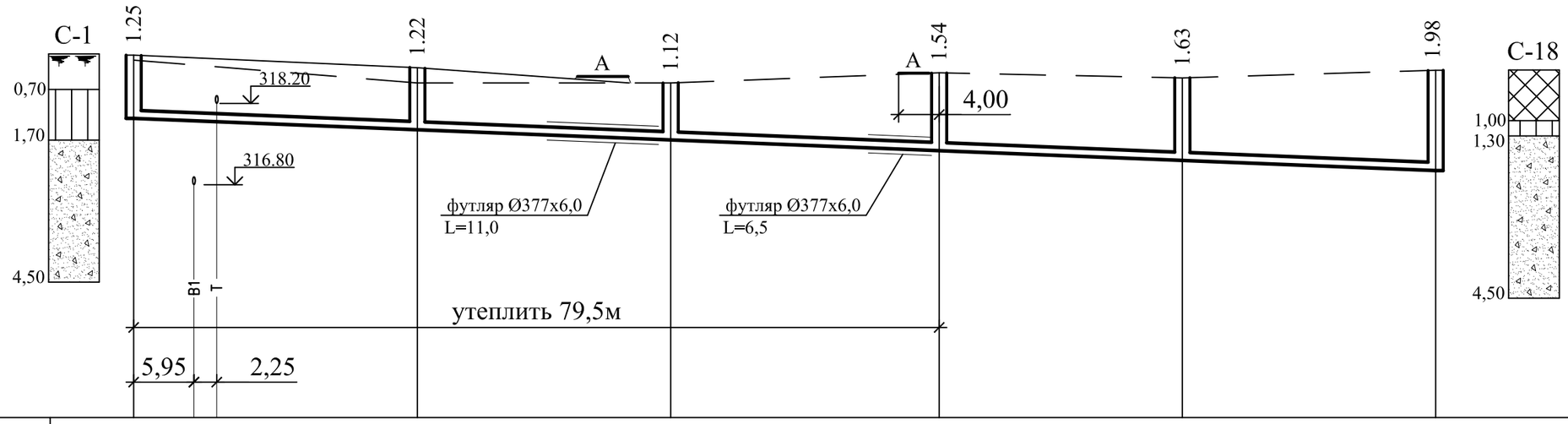
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Профиль сети В1

ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030

Формат А3

К1



М 1:500 по горизонтали

М 1:100 по вертикали

▽312.00

Отметка низа или лотка трубы	317.90	317.68	317.48	317.26	317.07	316.87
Проектная отметка земли	319.15	318.90				
Натурная отметка земли	319.05	318.60	318.60	318.80	318.70	318.85
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая гофрированная Ø160 SN8 ГОСТ Р 54475-2011					
Основание	постель из песка h=0,1м уплотненый грунт на h=0,3м					
Длина / Уклон ‰	128,50					8
Расстояние	28,00	25,00	26,50	24,00	25,00	
Номер колодца, точки угла поворота	1	2	3	4	5	6

Условные обозначения грунтов

- Почвенно-растительный слой
- Суглинок лессовидный
- Насыпной грунт
- Дресвяный грунт

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Вахранев			
Проверил		Медведев			
Н. контр		Грохотов			

Г-15/19-НВК

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г.Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО

Наружные сети водоснабжения и канализации

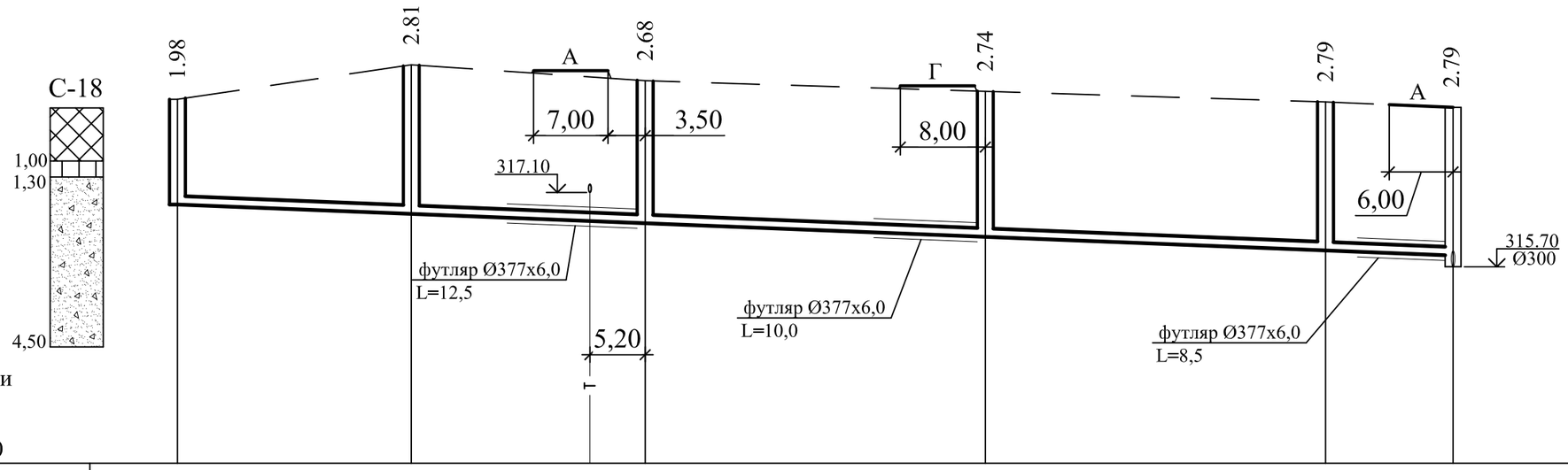
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Профиль сети К1 от колодца 1 до колодца 6

ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030

Формат А3

К1



М 1:500 по горизонтали

М 1:100 по вертикали

▽312.00

Отметка низа или лотка трубы	316.87	316.69	316.52	316.26	316.01	315.91
Проектная отметка земли						
Натурная отметка земли	318.85	319.50	319.20	319.00	318.80	318.70
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая гофрированная Ø160 SN8 ГОСТ Р 54475-2011					
Основание	постель из песка h=0,1м уплотненый грунт на h=0,3м					
Длина / Уклон ‰	120,00					8
Расстояние	22,00	22,00	32,00	32,00	12,00	
Номер колодца, точки угла поворота	6	7	8	9	10	КК3

Условные обозначения грунтов

- Почвенно-растительный слой
- Суглинок лессовидный
- Насыпной грунт
- Дресвяный грунт

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Вахранев			
Проверил		Медведев			
Н. контр		Грохотов			

Г-15/19-НВК

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г.Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Профиль сети К1 от колодца 6 до колодца КК3

ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030

Формат А3

Таблица канализационных колодцев

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Диаметр трубопроводов , мм		Диаметр колодца Дк,мм	Полная глубина колодца по профилю, Н мм.	Глубина лотка, hл, мм.	Высота рабочей части Нр , мм.	Высота горловины с перекрытием hг , мм	Расход материалов																						
										Днище				Рабочая часть						Плиты перекрытия						Горловина						
											Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск 1																					
			Ду	dy						Объем бетона на лоток м3	ПН-10	ПН-15	ПН-20	КС 10.6	КС 10.9	КС 15.6	КС 15.9	КС 20.6	КС 20.9	ПП 10-1	ПП 10-2	1ПП 15-1	1ПП 15-2	2ПП 20-1	2ПП 20-2	КО-6	ПД-6	КС 7.3	КС 7.9	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
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
1	I	КСП-	160	110	1000	1300	200	600	500	0,36	1			1						1						3					Л	С1	-
2	I	КСЛ-	160		1000	1270	200	600	470	0,36	1			1						1						3					Л	С1	-
3	I	КСП-	160		1000	1170	200	600	370	0,36	1			1						1						2					Л	С1	-
4	I	КСП-	160		1000	1590	200	600	790	0,36	1			1						1						2		1			Л	С1	-
5	I	КСП-2	160		1000	1680	200	900	580	0,36	1			1						1						4					Л	С1-01	-
6	I	КСП-2	160		1500	2030	200	900	930	0,52		1					1					1				4		1			Л	С1-01	-
7	I	КСЛ-5	160		1500	2860	200	1800	860	0,52		1					2					1				3		1			Л	С1-04	
8	I	КСП-5	160		1500	2730	200	1800	730	0,52		1					2					1				1		1			Л	С1-04	
9	I	КСП-5	160		1500	2790	200	1800	790	0,52		1					2					1				2		1			Л	С1-04	
10	I	КСП-5	160		1500	2840	200	1800	840	0,52		1					2					1				3		1			Л	С1-04	

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Вахранев			
Проверил		Медведев			
Н. контр		Грохотов			

Г-15/19-НВК

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г.Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Таблица канализационных колодцев

ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод В1							
1	Задвижка из ВЧШГ фланцевая Ø50 PN10 в комплекте со штурвалом	AVK		Атырауский завод трубопроводной арматуры	комплект	1	10	
2	Фланец стальной приварной Ø50 PN = 10	ГОСТ 12820-80*			шт	2	2,06	
3	Футляр стальной Ø273х5 L=8,5м	ГОСТ 10704-91			шт	1	195,9	
4	Труба стальная электросварная Ø57х3,5	ГОСТ 10704-91		ТОО "Павлодарский трубопрокатный завод"	м	64	4,62	
5	Указательный знак пожарного гидранта				шт	1		
6	Отвод стальной приварной Ø50 90°	ГОСТ 17375-2001			шт	1	0,4	
7	Отвод стальной приварной Ø50 15°	ГОСТ 10704-91			шт	1	0,2	собств. изготов
8	Врезка Ø50 в существующую сеть Ø400				врезка	1		
9	Разборка и восстановление асфальтового покрытия шириной 3м				м	7		
	-мелкозернистый асфальтобетон h=0,04							
	-крупнозернистый асфальтобетон h=0,06							
	-щебень h=0,15							
	-гравийно-песчаная смесь h=0,15							
	-уплотненный грунт							
	Канализация К1							
10	Трубы двухслойные гофрированные полиэтиленовые SN8 Ø 160	ГОСТ Р 54475-2011		ТОО "Степногорский трубный завод "Арыстан"	м	249		
11	Колодец канализационный из сборных ж/б элементов Ø1000	Т.П. 902-09-22.84			шт	5		
12	Колодец канализационный из сборных ж/б элементов Ø1500	Т.П. 902-09-22.84			шт	5		
13	Люк полимерно-композитный тип "Л"				шт	10		
14	Закладные соединительные элементы для колодцев:	Т.П. 902-09-22.84 ал. VIII.88						
	расход стали (полосовой) на соединительные элементы							
	рабочей части	ГОСТ 103-76*			кг	223,76		

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Вахранев			
Проверил		Медведев			
Н. контр		Грохотов			

Г-15/19-НВК.С

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г.Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Обойма в колодцах из бетона кл. В12,5				$м^3$	0,2		
16	Футляр стальной Ø377х6 L=6,5м	ГОСТ 10704-91			шт	1	356,85	
17	Футляр стальной Ø377х6 L=8,5м	ГОСТ 10704-91			шт	1	466,65	
18	Футляр стальной Ø377х6 L=10м	ГОСТ 10704-91			шт	1	549,0	
19	Футляр стальной Ø377х6 L=11м	ГОСТ 10704-91			шт	1	603,9	
20	Футляр стальной Ø377х6 L=12,5м	ГОСТ 10704-91			шт	1	686,25	
21	Тепловая изоляция трубы Ø160мм	ГОСТ 15588-2014			м/м3	79,5/2,63		
	пенополистирольными скорлупами толщиной 50мм							
22	Разбивка и восстановление бетонного лотка				м3	0,55		при подключении в сущ. колодце
23	Разборка и восстановление асфальтового покрытия шириной 3м				м	25		
	-мелкозернистый асфальтобетон h=0,04							
	-крупнозернистый асфальтобетон h=0,06							
	-щебень h=0,15							
	-гравийно-песчаная смесь h=0,15							
	-уплотненный грунт							