ТОО "ЗАЙСАН-ЖОБА"
ГСЛ № 16001579

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Самарское,
Кокпектинского района, ВКО

02-2020

Альбом чертежей

Том 2

НВК - Наружные сети водоснабжения и канализации

Директор ТОО "ЗАЙСАН-ЖОБА" Бадиев Т. С.

2020 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План с сетями В1, К1, К3н. М 1:500	
3	Профиль сетей В1	
4	Профиль сетей В1, К3н	
5	Таблица колодцев К1. Деталировка колодца ВК-СМ/1 (сущ.)	
6	Указательный знак пожарного гидранта	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Т.П. 902-09-22.84	Колодцы канализационные круглые из сборного	
	ж/бетона для труб Ду=150-1200мм	
Т.П. 902-09-22.84	Колодцы водопроводные. Дополнительные мероприятия для	
	строительства в сейсмичных районах (7-9 баллов)	
	Прилагаемые документы	
02-2020-НВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	л. 2

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод. ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электродви-гателей, кВт	Примечание
		м³/сут.	м³/час	л/с	при по-жаре, л/с		
Хозяйственно-питьевое водоснабж., в т.ч.	10,0	48,50	22,70	9,86			
– холодная вода В1		17,00	8,92	4,42			
– горячая вода ТЗ	10,0	31.50	13,78	5.44			
В1 хол. подпитка бассейна		81,0	11,59	5,16			
В1 хол. наполнение бассейна		657,0	35,59	11,83			
Итого В1-общий в режиме подпитки бассейна		129,50	34,29	15,02			
Итого В1-общий с учетом наполнения бассейна		705,50	58,29	21,69			
Бытовая канализация К1		48,50	22,70	11,46			1.6 л/с прил.Е п.Е1 СП РК 4.01-101-2012
Канализация для опорожнения бассейна К3н		657,0	35,59	11,83			
Итого К1,К3н-при опорожнении бассейна		705,50	58,29	23,29			

Гарантированный напор в точке подключения к существующим водопроводным сетям - 25,0 м, минимальный - 20,0 м

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

Главный инженер проекта Каримов Ж.К.

Согласовано

Должность | Фамилия | Подпись | Дата

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв N подл.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Раздел наружных сетей водоснабжения и канализации физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Самарское, Коктектинского района, ВКО выполнен в соответствии:

- с заданием на проектирование;
- с техническими условиями №1 от 20.12.2020 года, выданные ГКП на ПВХ «Самар» акимата Коктектинского района;
- с инженерно-геологическим изысканиям, выполненными в 2020г.;
- с главами СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011, СН РК 4.01-05-2002.

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

- с поверхности на глубину от 0,00 до 0,10 - 0,30 м, выработками вскрыты слабоуплотненные, насыпные грунты, представленные строительным мусором; твердыми бытовыми отходами с песчаным и суглинистым заполнителем с корнями деревьев и кустарников;
- в интервале от 0,10 - 0,30 м до 0,40 - 1,20 м, вскрыты суглинки лессовидные темно-серого цвета с включением карбонатов, твердой консистенции, макропористые ;
- в основании суглинков, до глубины 7,50 м выработками вскрыты галечниковые грунты с сред незернистым песчаным заполнителем, с хорошо окатанными частицами, от маловлажных, влажных до водонасыщенного состояния с глубины 1.40 - 2.40 м (абсолютными отметками 517,85 - 517,89 м).

Мощность галечниковых грунтов до глубины 7,50 м выработками полностью не вскрыта.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий - февраль месяц 2012 г. вскрыты всеми выработками на глубине 1,40 - 2,40 м с абсолютными отметками (517,85 - 517,89 м).

Возможное повышение уровня грунтовых вод в паводковый период на 0,80 - 1,00 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта:

для суглинков - 200 см

для крупнообломочных грунтов - 295см.

Уточненная сейсмичность района - 7баллов

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Водоснабжение плавательного бассейна в с.Самарское осуществляется от существующих сетей Ø100 мм (ст.) по ул. Горохова с врезкой в существующем колодце ВК-СМ/1.

Располагаемый напор в существующей сети водопровода составляет 20,0 м.

Требуемый напор на вводе на хоз-питьевые нужды составляет 10м.

Наружные сети водоснабжения (ввод) запроектированы из стальных электросварных труб Ø108х4,0 по ГОСТ 10704-91 согласно требований СН РК 4.01-01-2011 п. 8.2.7 (из условия сейсмики).

Прокладка водопровода при пересечении с сетями бытовой канализации предусмотрены в футлярах из стальных электросварных труб Ø325х6 мм по ГОСТ 10704-91. Прокладка осуществляется открытым способом.

Диаметр водопроводной сети определен из условия пропуска требуемого расчетного хозяйственно-питьевого расхода в режиме подпитки бассейна.

Основные показатели по водопроводу и канализации по проектируемым сетям сведены в таблицу.

Расход воды на наружное пожаротушение плавательного бассейна в с.Самарское - 10,0 л/сек, принят согласно указаний «Технического регламента",Приложение 4 (при кол-ве этажей - 1, строительном объеме 4373,63 м³).

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарного гидранта по ул. Горохова.

На наружной стене здания монтируется знак пожарного гидранта, в световозвращающем исполнении, согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

В колодце установлена запорная арматура.

КАНАЛИЗАЦИЯ

Отвод бытовых стоков от плавательного бассейна запроектирован в существующие сети Ø200 по ул. Гороховой.

Производственная напорная канализация (К3н) предусмотрена до колодца №1 из стальных электросварных труб Ø89х4,5 по ГОСТ 10704-91.

Проектируемые канализационные сети предусмотрены из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб Ø110, Ø200 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

На канализационных сетях предусмотрены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов Ø1500 мм по ГОСТ 8020-90.

АНТИСЕЙСМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Для водопроводных и канализационных колодцев в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- в швы между сборными элементами заложены стальные соединительные элементы;
- на сопряжении нижнего кольца с днищем предусмотрена сплошная обойма из монолитного бетона кл. В-15;
- горловины всех колодцев армируются сетками по ГОСТ 8478-81;
- предусмотрена упругая заделка труб с заполнением зазора упругой прокладкой.

Для увеличения сцепления обоймы со сборной плитой днища, перед укладкой, поверхность сборной плиты днища должна быть очищена от пыли и грязи, пропескоструена и промыта водой.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013;
2. Отметки существующих коммуникаций уточняются при производстве работ;
3. Трубопроводы стальные электросварные снаружи покрыть антикоррозионной изоляцией типа "весьма усиленная";
4. При засыпке трубопровода из гофрированного полипропилена и полиэтилена устраивается защитный слой из песчанного грунта h=0,3 м. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 0,1 м непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом;
5. На данном участке строительства возможно повышение уровня грунтовых вод, то при необходимости предусматриваем водоотлив передвижными насосными установками марки С-569 производительностью 250 куб/час, напором 14 м, мощность электродвигателя 14 кВт;

В местах проходов труб через конструкции колодцев закладываем набивные сальники. Нижняя часть колодцев должна быть водонепроницаемой, покрыта гидроизоляцией на 0,5 м выше уровня грунтовых вод согласно тп. Т.П. 902-09-22.84

6. Все сборные ж/бетонные элементы колодцев устанавливаются на цементно-песчанном растворе марки М100. Для обеспечения водонепроницаемости конструкций колодцев и защиты от воздействия грунтовых вод применяется гидроизоляционная добавка. Материал добавляется в бетонную смесь во время ее приготовления в количестве 1,5 % от массы цемента. Поверхности ж/б конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума на бензине.
7. Предварительное и окончательное испытание на герметичность полиэтиленовых трубопроводов произвести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013;
8. Обратную засыпку траншей производить после испытания трубопроводов;
9. После окончания строительства объекта провести промывку и дезинфекцию водопроводных сетей. Промывку и дезинфекцию считать законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды, согласно п. 158-159 согласно СП, утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15г. По окончанию составить Акт очистки, промывки и дезинфекции по форме прил.6 к СП утв. Приказом МНЭ РК №2009 от 16.03.15г.

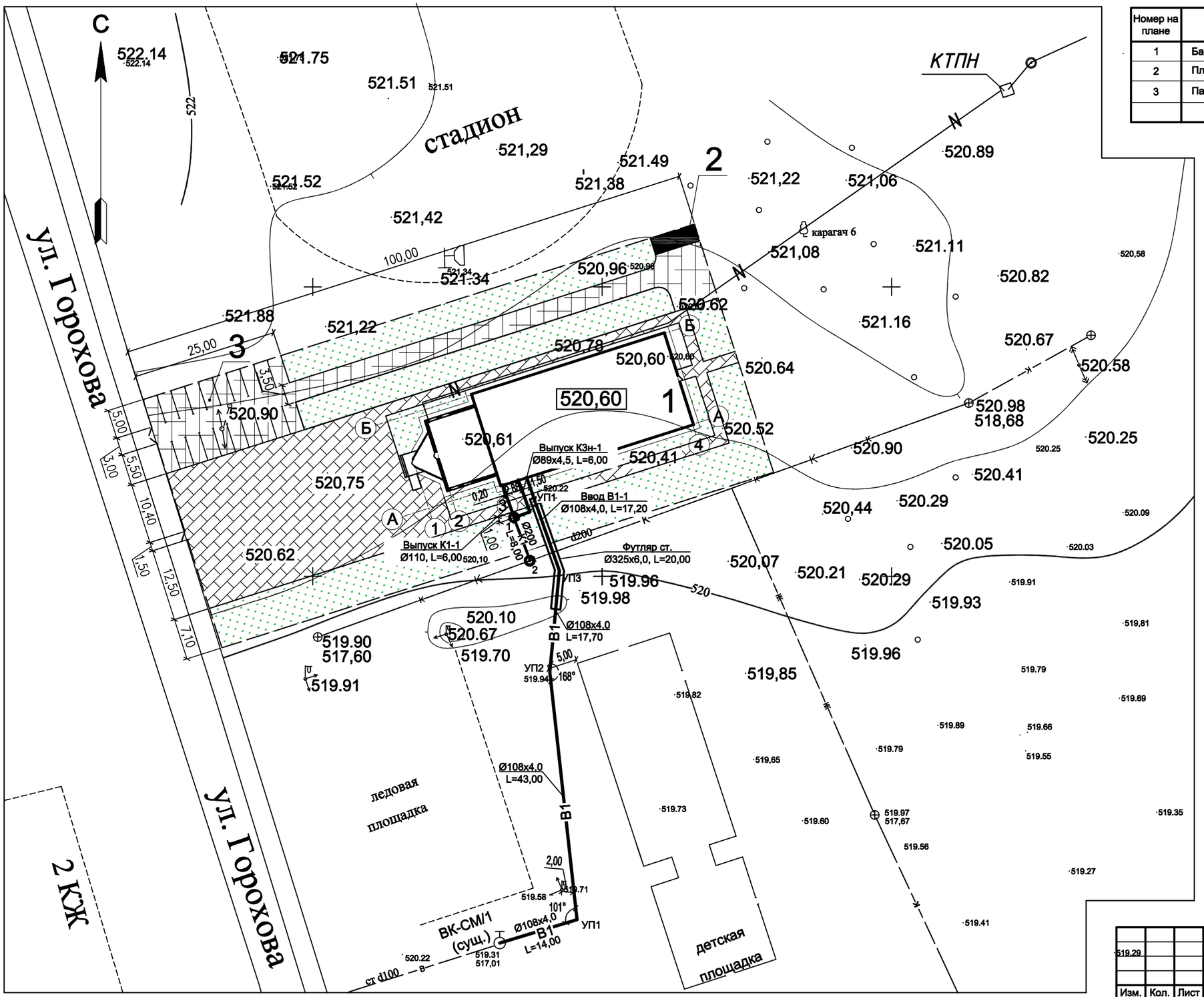
Изм.	Кол.	Лист	№.до.	Подпись	Дата	02-2020-НВК		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Самарское, Коктектинского района, ВКО		
Разработал		Стукова О.				Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 6
Проверил								
Н. Контроль						Общие данные	ТОО "ЗАЙСАН-ЖОБА" ГСЛ № 16001579	

Формат А2

ПЛАН СЕТЕЙ В1, К1, КЗН

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Бассейн	Проектируемый
2	Площадка для хранения ТБО	Проектируемая
3	Парковка (20 маш/мест)	Проектируемая



Условные обозначения

проектируемые сети:

- В1 — хозяйственно-питьевой водопровод
- К1 — бытовая канализация
- КЗн — производственная канализация напорная

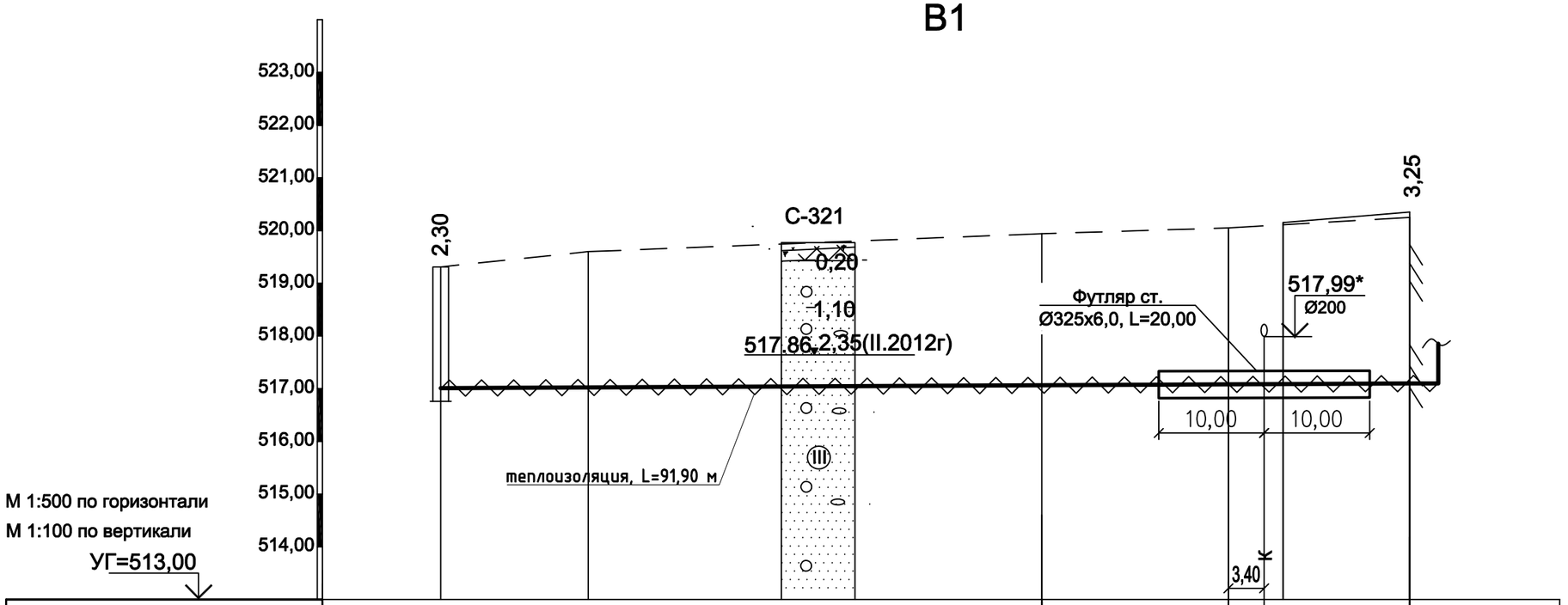
существующие сети:

- В — хозяйственно-питьевой водопровод
- К — бытовая канализация

						02-2020-НВК	
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Самарское, Кокпектинского района, ВКО	
Изм.	Кол.	Лист	№.до.	Подпись	Дата		
						Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Разработал		Стукова О.					
Проверил						План сетей В1, К1, КЗн. М 1:500	ТОО "ЗАЙСАН-ЖОБА" ГСЛ № 16001579
Н. Контроль							

Формат А2

В1



Проектная отметка низа или лотка трубы, м	517,01	517,02				517,07			517,09	517,09		517,10
Проектная отметка земли, м										520,15		520,35
Натурная отметка земли, м	519,31	519,60				519,94			520,05			520,25
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы стальные электросварные Ø108х4,0 мм ГОСТ 10704-91											
Основание	естественное											
Уклон, ‰ / Длина, м	1,0											91,90
Расстояние, м	14,00	43,00				17,70			17,20			
Номер колодца, точки, угла поворота	ВК-СМ/1 (сущ.)	УП1				УП2			УП3			поз.1

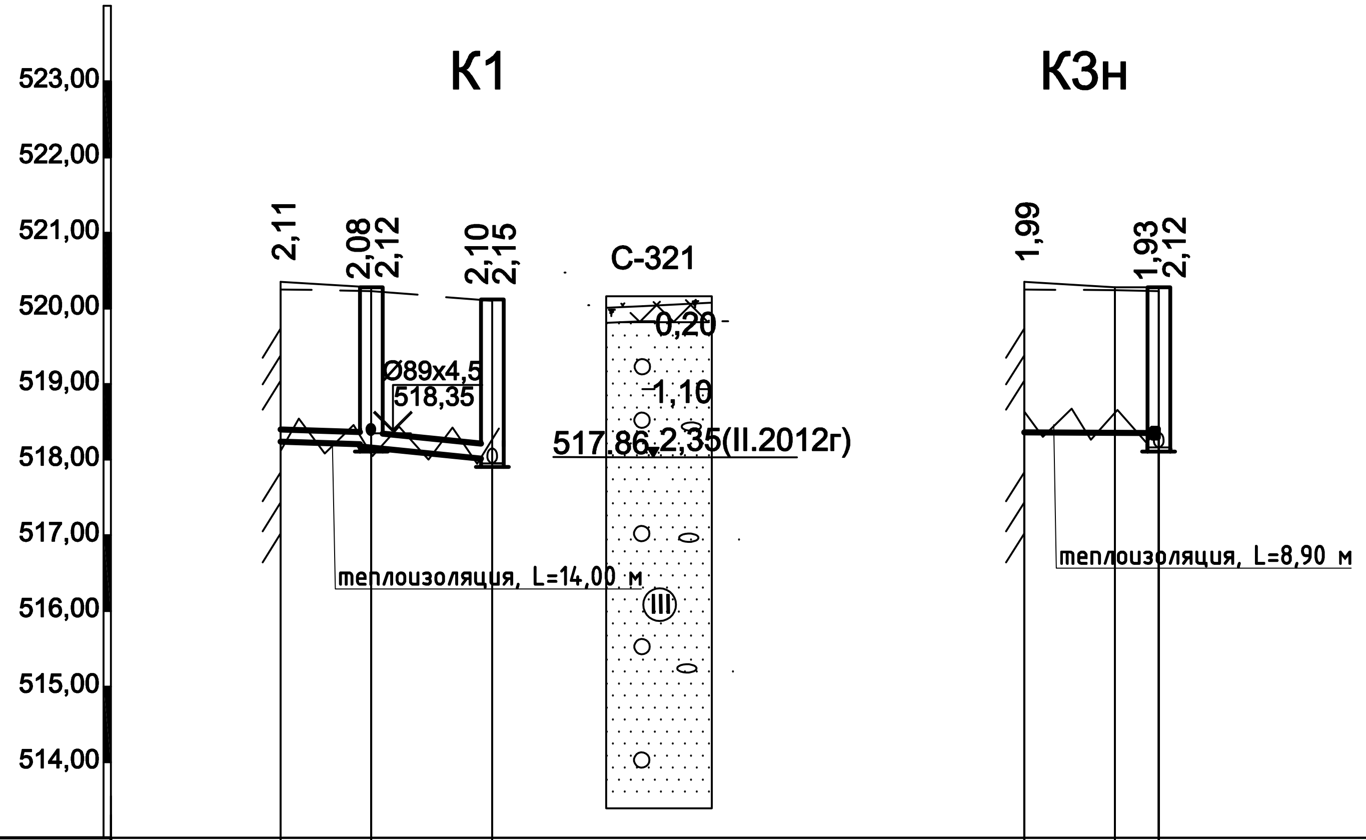
Примечание:
* - уточнить отметку по месту

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ГРУНТОВ:

- I — Насыпной грунт с корнями деревьев и кустарников
- II — Суглинок лессовидный,с включением карбонатов
- III — Галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем
- 517,85 2,40(II.2012г) — Уровень грунтовых вод

Изм.	Кол.	Лист	№.до.	Подпись	Дата	02-2020-НВК			
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Самарское, Кокпектинского района, ВКО			
						Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Разработал		Стукова О.				Профиль сетей В1	ТОО "ЗАЙСАН-ЖОБА" ГСЛ № 16001579		
Проверил									
Н. Контроль									

Формат А3



М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
УГ=513,00

	К1 поз.1	К1 1	К1 2	К3н поз.1	К3н УП1	К3н 1
Проектная отметка низа или лотка трубы, м	518,24	518,20 518,16	518,00 517,95*	518,36	518,35	518,35 518,16
Проектная отметка земли, м	520,35	520,28		520,35	520,28	520,28
Натурная отметка земли, м	520,25	520,23	520,10	520,25	520,24	520,23
Обозначение трубы и тип изоляции	Гофрированные двухслойные трубы из полипропилена ГОСТ Р 54475-2011 Ø110	Ø200		Трубы стальные электросварные Ø89х4,5 мм ГОСТ 10704-91		
Основание	Песчаное h=0,1 м			естественное		
Уклон, ‰ / Длина, м	7,0 / 6,00	10,0 / 8,00		1,00 / 8,90		
Расстояние, м	6,00	8,00		6,00	2,90	
Номер колодца, точки, угла поворота	поз.1	1	2	поз.1	УП1	1

Примечание:
* - уточнить отметку по месту

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ГРУНТОВ:

I — Насыпной грунт с корнями деревьев и кустарников

II — Суглинок лессовидный,с включением карбонатов

III — Галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем

517,85 ▼ 2,40(II 2012г) — Уровень грунтовых вод

Изм.	Кол.	Лист	№.до.	Подпись	Дата
Разработал	Стукова О.				
Проверил					
Н. Контроль					

02-2020-НВК

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Самарское, Кокпектинского района, ВКО

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Профиль сетей К1, К3н

ТОО "ЗАЙСАН-ЖОБА"
ГСЛ № 16001579

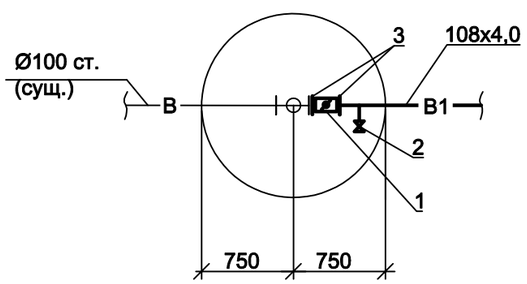
Формат А3

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ К1

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца, Hмм	Диаметр колодца Дк, мм	Глубина лотка, hл, мм	Высота рабочей части, Hр мм	Высота горловины, hг, мм	Расход материалов																								Объемы основных констр., м³		Стремянка	Гидроизоляция (внутренняя)	Гидроизоляция (наружняя)
								Днище				Рабочая часть						Плита перекрытия										Горловина										
									Сборные железобетонные элементы. ГОСТ 8020-90																												
								Объем бетона на лоток, м3	ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	1ПП10-1	1ПП10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	2ПП15-1	2ПП15-2	2ПП20-1	1ПП20-2	2ПП20-2	2ПП20-2	КО6	КС10.3	КС7.3	КС7.9	Кирпичная кладка,бухты	Тип люка	Рабочей части	Горловины			
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	II	КСУ1-99	2120	1500	300	1500	320	0,68	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	/1	1,38	0,04	С1-03	-	10,14*
2	II	КСУ1-99	2150	1500	350	1500	300	0,74	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	/1	1,38	0,04	С1-03	-	10,14*

ВК-СМ/1 (сущ.)

Ø1500



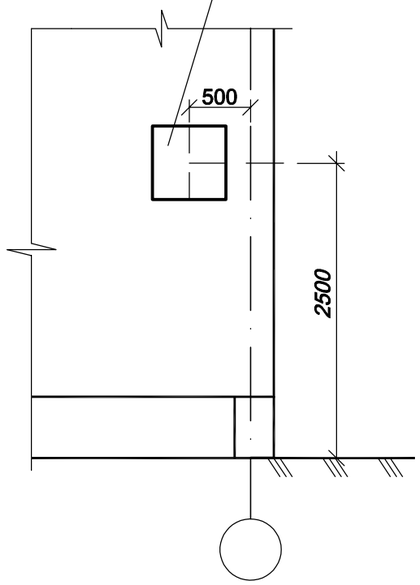
Примечания:
1) * В мокрых грунтах предусматривается наружная гидроизоляция дна и стен колодцев:
Гидроизоляция днища-штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен,плит перекрытия-окрасочная из горячего битума,наносимого в несколько слоев(не менее двух)общей толщиной 4-5 мм, по огрунтовке из битума.
На стыках сборных железобетонных колец следует предусмотреть наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30см;
2) Данный лист читать совместно с листом НВК-4

Изм.	Кол.	Лист	№.до.	Подпись	Дата	02-2020-НВК			
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Самарское, Кокпектинского района, ВКО			
Разработал		Стукова О.				Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Проверил						Таблица колодцев К1. Деталировка колодца ВК-СМ/1 (сущ.)	ТОО "ЗАЙСАН-ЖОБА" ГСЛ № 16001579		
Н. Контроль									

Формат А3

УКАЗАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК

Пожарного гидранта (флуоресцентный)



Для указательного знака пожарного гидранта

Марка позиция	*ОБОЗНАЧЕНИЕ*	*НАИМЕНОВАНИЕ*
1	*ГОСТ 19904-90*	*Сталь тонколистовая толщ.*
		s=1,4мм размером 600х600мм
2	*ГОСТ 10704-76**	*Стойка из трубы стальной*
		электросварной диам. 57х3мм
3	*ГОСТ 19903-74**	*Полоса 150 х 150 т=10мм*

Все металлические элементы окрасить маслянной краской за два раза.

Спецификация составлена на один комплект.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Указательный знак пожарных гидрантов и резервуаров выполнять согласно требований СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002, в световозвращающем исполнении.

2. Указательный знак должен быть установлен на наружной стене здания в непосредственной близости от проектируемых колодцев с пожарными гидрантами и резервуарами.

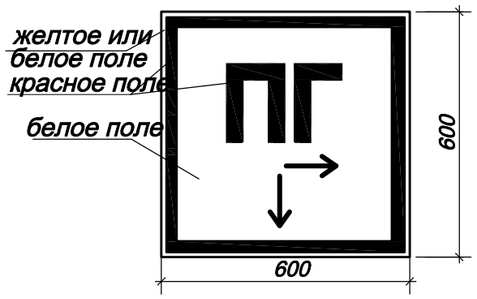
3. Размер стороны квадрата указательного знака пожарного гидранта принят из условия требуемого расстояния опознания L=20,0 м, изготовлен из стального листа ГОСТ 19904-90 толщиной 1,4 мм, вес 4,63 кг.

4. Крепление к стене дюбелями.

5. План сетей водоснабжения см. лист НВК-2.

УКАЗАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК

(флуоресцентный)



						02-2020-НВК		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Самарское, Кокпектинского района, ВКО		
Изм.	Кол.	Лист	№.до.	Подпись	Дата			
						Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Стукова О.					РП	6	
Проверил						Указательный знак пожарного гидранта	ТОО "ЗАЙСАН-ЖОБА" ГСЛ № 16001579		
Н. Контроль									

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Хозяйственно-питьевой водопровод В1							
1	Затвор дисковый поворотный межфланцеый типа FAF DN100 PN10 (корпус из серого чугуна)	3550, FAF			шт	1		
2	Вентиль проходной муфтовый чугунный Ø25	15ч 8п			шт	1	1,40	
3	Фланцы стальные приварные PN10, Ø100	ГОСТ 33259-2015			шт	2	3,96	
4	Трубы стальные электросварные Ø32х3,0 (с гидроизоляцией "весьма усиленная")	ГОСТ 10704-91			пм	0,30	2,15	
5	Трубы стальные электросварные Ø108х4,0 (с гидроизоляцией "весьма усиленная")	ГОСТ 10704-91			пм	91,90	10,26	
6	Трубы стальные электросварные Ø325х6 (футляр L=20,0 м) (с гидроизоляцией "весьма усиленная")	ГОСТ 10704-91			пм	20,00	47,20	
7	Указатель пожарного гидранта				шт	1		на стене (см. лист НВК-6)
8	Врезка Ø100 в существующую сеть Ø100 в сущ. колодце				шт	1		
9	Теплоизоляция трубы Ø108 из скорлупы пенополистирола ППС-14 (толщ.50 мм)	"ТИС 50" ПЦ-2000.108.50 ТУ 5767-002-86901126-2011			шт	46		общая длина участка 91,90 м
	Бытовая канализация К1, производственная канализация напорная К3н							
10	Труба гофрированная двухслойная с раструбом из полипропилена Ø 110	ГОСТ Р 54475-2011			пм	6,00		
11	Труба гофрированная двухслойная с раструбом из полипропилена Ø 200	ГОСТ Р 54475-2011			пм	8,00		
12	Трубы стальные электросварные Ø89х4,5 (с гидроизоляцией "весьма усиленная")	ГОСТ 10704-91			пм	9,00	9,38	
13	Тройник стальной приварной 80х150	ГОСТ 17376-2001			шт	1	16,00	для рассечения струи в кол.1
14	Муфта защитная Dвн=160	ГОСТ 18599-2001			шт	1		для прохода трубы через стенку колодца
15	Муфта защитная Dвн=200	ГОСТ 18599-2001			шт	2		для прохода трубы через стенку колодца
16	Колодец канализационный из сборных ж/б элементов Ø1500	т.п. 902-09-22.84 ГОСТ 8020-90			шт	2		см. таблицу колодцев лист НВК-5
17	Монтаж пректируемого колодцана Ø1500 на существующую сеть Ø200				шт	1		

Изм.	Кол.	Лист	№.до.	Подпись	Дата
Разработал		Стукова О.			
Проверил					
Н. Контроль					

02-2020-НВК.СО

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Самарское, Кокпектинского района, ВКО

Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Спецификация оборудования, издений и материалов	ТОО "ЗАЙСАН-ЖОБА" ГСЛ № 16001579		

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм.	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	Врезка Ø200 в существующую сеть Ø200				шт	1		
	Закладные соединительные элементы для круглых колодцев	т.п. 902-09-22.84 (А VIII.88)						
19	- расход стали на соединительные элементы рабочей части				кг	42,64		
20	- расход стали на соединительные элементы горловин				кг	4,91		
21	Бетон для обоймы кл. В 12,5				$м^3$	0,06		
22	Бетон для отмостки вокруг люков кл. В 7,5				$м^3$	0,48		
23	Теплоизоляция трубы Ø110 из скорлупы пенополистирола ППС-14 (толщ.50 мм)	"ТИС 50" ПЦ-2000.133.50 ТУ 5767-002-86901126-2011			шт	3		общая длина участка 6,0 м
24	Теплоизоляция трубы Ø200 из скорлупы пенополистирола ППС-14 (толщ.50 мм)	"ТИС 50" ПЦ-2000.219.50 ТУ 5767-002-86901126-2011			шт	4		общая длина участка 8,0 м
25	Теплоизоляция трубы Ø89 из скорлупы пенополистирола ППС-14 (толщ.50 мм)	"ТИС 50" ПЦ-2000.89.50 ТУ 5767-002-86901126-2011			шт	5		общая длина участка 8,9 м