

"КЕРБҰЛАҚ-ҚҰРЫЛЫС"
ГСЛ №17020697

"Капитальный ремонт здания школы КГУ "Средняя школа имени А.Байтурсынова" в с.Манырак, Тарбагатайский район, ВКО"

Стадия: РП
Заказ: №2020-25

ТОМ II

Водопровод и канализация

г. Усть-Каменогорск, 2020 г.

"КЕРБҰЛАҚ-ҚҰРЫЛЫС"
ГСЛ №17020697

"Капитальный ремонт здания школы КГУ "Средняя школа
имени А.Байтурсынова" в с.Манырак, Тарбагатайский район,
ВКО"

Состав рабочего проекта:

Том 1. Общая часть

Том 2. Альбомы чертежей

Альбом 1 Архитектурно-строительные решения

Альбом 2 Водопровод и канализация

Альбом 3 Электроосвещение

Альбом 4 Силовое электрооборудование

Альбом 5 Отопление и вентиляция

Том 3. ОВОС

Том 4. Сметная документация

Директор ТОО "КЕРБҰЛАҚ-ҚҰРЫЛЫС"

ГИП



Джаксылыкбаева А.Т

Кашкынбаев Т.С.

г. Усть-Каменогорск, 2020 г.

Внутренний водопровод и канализация.

Существующее положение

Существующий хозяйственно-питьевой водопровод выполнен из полипропиленовых труб Ø20-25 мм по ГОСТ 32415-2013. Осуществлены подводы к санитарно-техническим приборам. В школе магистральные трубы проложены под полом. Система опорожнение не предусмотрена. На вводе в здание установлен узел учета воды с водомером. Водомерный узел в аварийном состоянии.

Система горячего водоснабжения здания осуществляется от водонагревателей объемом 100,50л. Система горячего водоснабжения запроектирована из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20-25 мм, с установкой запорной арматуры. Подводки осуществляются к санитарным приборам.

Отвод хоз-бытовых стоков от санитарных приборов осуществляется самотеком по выпуску в существующие самодельные септики. Сеть системы К1 смонтирована из канализационных полипропиленовых труб и фасонных частей по ГОСТ 32414-2013 диаметром 50-100 мм и труб НПВХ по ГОСТ 32413-2013. Во всех необходимых местах предусмотрены ревизии и прочистки согласно СН РК 4.01-01-2011 п.9.2.17. Канализационный стояк выведены выше кровли на 0,5 м.

Текущим ремонтом 2020 г будет сделаны сан узлы в помещениях 202-205.

Системы (В1,К1, ТЗ.1, В2) полностью вышли из строя, запорные арматуры находится в неисправном состоянии, имеются следы замены отдельными местами трубопроводов, множественная коррозия элементов системы и течи. Физический износ систем составляет более 50%.

Проектные решения.

Согласно технического обследования здания школы и задания на проектирование требуется полная замена водопроводной системы (В1), канализационной системы (К1), горячего водоснабжения (ТЗ.1). Требуется полная замена существующих водонагревателей, сантехнических приборов и замена существующих самодельных септиков на стеклопластиковый резервуар накопитель объемом 5,0 л (3 шт). Предусмотреть систему опорожнения (сливную воронку). Замена существующего водомерного узла.

Общие указания:

Раздел водоснабжение и канализация проекта выполнен на основании:

-задания на проектирование,

- техническое обследование

Данный раздел выполнен в соответствии со СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, СП РК 3.02-111-2012.

Запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

- хоз-питьевой водопровод В1

- горячее водоснабжение ТЗ.1

- хоз-бытовая канализация К1

Вода расходуется на хоз-бытовые нужды потребителей, пожаротушение.

Хоз-питьевое водоснабжение.

Хоз-питьевое водоснабжение здания предусмотрено от наружной существующей водопроводной сети. Вода в здание подается одним вводом диаметром 25 мм. На вводе хоз-питьевого водопровода предусмотрен узел учета воды с водомером ВСКМ 90-25 с обводной линией. Сеть водопровода тупиковая, выполнена из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20-25мм, с установкой запорной арматуры. Подводки осуществляются к санитарным прибором в столовой и в помещении. Магистральные трубопроводы прокладываем открыто по конструкциям здания и в некоторых местах в полу. Для опорожнения систем В1 предусмотрена сливная воронка.

Горячее водоснабжение.

Система горячего водоснабжения здания запроектирована от водонагревателя Ariston ABS BLU R 100V White 1,5 кВт и от Ariston ABS BLU R 50V White 1,5 кВт. Система горячего водоснабжения запроектирована из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20 мм, с установкой запорной арматуры. Подводки осуществляются к санитарным приборам в столовой и в помещении. Трубопроводы, кроме подводов, предусмотрено изолировать тепловой изоляцией. В качестве теплоизоляции принимаем трубчатую изоляция марки K-flex. После монтажа системы горячего водоснабжения выполнить испытание системы на тепловой эффект.

Бытовая канализация.

Отвод хоз-бытовых стоков от санитарных приборов осуществляется самотеком по выпускам в проектируемый стеклопластиковый резервуар накопитель 5,0 м3 (3 шт). В кухонном блоке под мойкой установить жироуловитель. Мойки принять с устройством разрыва струи. Сеть системы К1 монтируются из канализационных полипропиленовых труб и фасонных частей по ГОСТ 32414-2013 диаметром 50-110 мм и труб НПВХ по ГОСТ 32413-2013. Во всех необходимых местах устанавливаются ревизии и прочистки. Стояки канализации выводятся выше кровли на 0,5 м. В производственных, складских, бытовых помещениях канализационные стояки обшить коромом из гипсокартона с устройством открывающихся лючков размером 300х400 у ревизий.

Мероприятия по сейсмике.

- При сейсмичности жесткая заделка труб в стенах и фундаментах здания не допускается. Размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы не менее 0.2м. Зазор заполнить эластичным негоряемым материалом, согласно СН РК 4.01-02-2011 п.4.2.10, п.7.10, п.10.8. Материал заделки – минеральная вата марки М-75 с последующей заделкой герметиком.
- На вводах перед измерительным устройством, а также в местах присоединение трубопроводов к насосам предусмотреть гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещение концов трубопроводов.

Дополнительные указания.

При производстве работ следует руководствоваться требованиями:

- данного рабочего проекта;

- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб"

- СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда, техника безопасности в строительстве";

- СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

1) Монтаж трубопроводов производить согласно СН РК 4.01-102-2013, в увязке с проведением других строительных и монтажных работ.

2) После монтажа стальные трубопроводы и трубопроводную арматуру в помещении школы окрасить по очищенной от ржавчины поверхности 2 слоя эмали ПФ-133 или ПФ-155 по 1 слою грунта ГФ-0119.

3) После завершения монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание всех систем водопровода и канализации.

Санитарные мероприятия.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. После завершения строительства, промывки и дезинфекции сетей, предусмотреть проведение контрольных анализов качества воды с целью обеспечения безопасности питьевого водоснабжения для здоровья населения. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к Санитарным правилам. Все материалы, применяемые в проекте, соответствуют требованиям «Реестра материалов и реагентов, разрешенных к применению в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения в Республике Казахстан».

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План 1 этажа на отм. 0.000, с сетями В1,ТЗ.1, К1 и К4н.	
3	План 2 этажа на отм. +3.300 с сетями В1,ТЗ.1, К1 и К4н.	
4	АксонOMETрическая схема сети К1, В1,ТЗ.1 и К4н.	

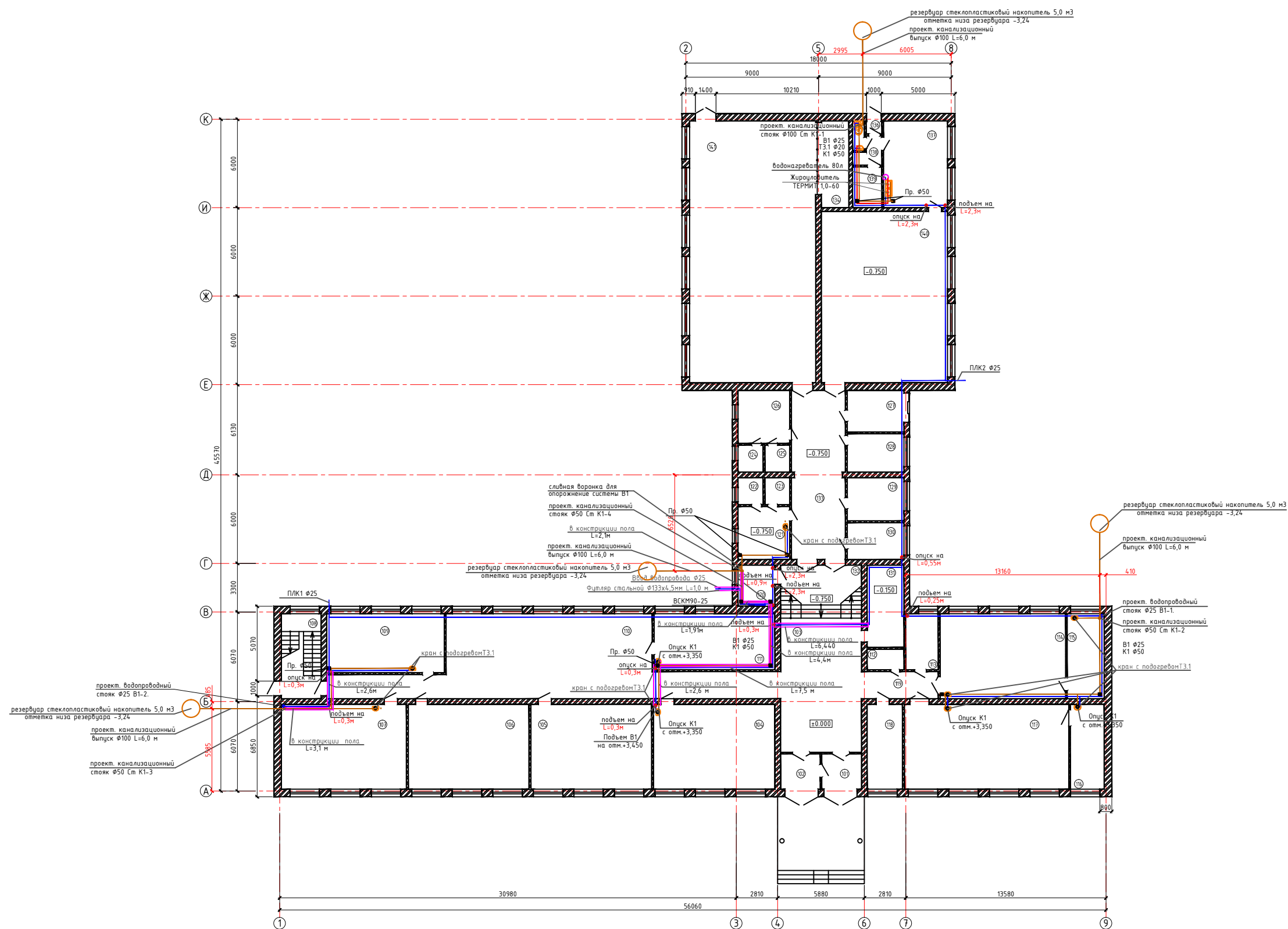
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69 вып.2	Средства крепления санитарно-технических устройств,средства крепления трубопроводов	
4.904-10 вып.4	Альбом оборудования,фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
	Прилагаемые документы	
2020-23-ВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 2-х листах

						Договор №2020-25-ВК			
						«Капитальный ремонт здания школы КГУ «Средняя школа имени А. Байтурсынова» в с. Манырак, Тарбагатайского района, ВКО.»			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Кашкындаев				06.2020		РП	1	3
Разработал	Токтарбекова				06.2020				
Проверил	Кашкындаев				06.2020				
Н. Контроль	Асылканов				06.2020	Общая часть		ТОО "КЕРБУЛАК-КУРЫЛЫС" г. Усть-Каменогорск	

Данный проект является собственностью ТОО "КЕРБҰЛАҚ-ҚҰРЫЛЫС". Не санкционированное использование проекта в целом или любой его части будет преследоваться по закону "Об авторских и смежных правах" РК.
Настоящий проект выполнен в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий. Главный инженер проекта _____ Кашкындаев Т.С.

План 1 этажа на отм. 0.000 с сетями В1,Т3.1, К1.



Экспликация помещений

Номер пом.	Наименование	Площадь, м ²
101	Тамбур	7,6
102	Тамбур	7,6
103	Коридор	51,0
104	Класс начальной школы	48,5
105	Кабинет математики	48,4
106	Кабинет филологии	48,4
107	Кабинет робототехники	49,9
108	Лестничная клетка	16,1
109	Класс начальной школы	21,0
110	Коридор	123,6
111	Подготовительный	31,3
112	Школьная	3,6
113	Кабинет делопроизводителя	8,5
114	Кабинет технологии	49,8
115	Посадочное помещение	14,7
116	Посадочное помещение	13,4
117	Кабинет биологии	66,3
118	Кабинет директора	14,2
119	Коридор	9,6
120	Водомерный узел	7,5
121	Кабинет медика	12,7
122	Лазарет	3,2
123	Прибывочная	3,2
124	Инвентарная	3,2
125	Посадочное помещение	3,2
126	Кабинет тренера	12,7
127	Раздевалка	11,0
128	Раздевалка	10,1
129	Бухгалтерия	11,4
130	Раздевалка	9,7
131	Тепловой узел	14,2
132	Коридор	19,9
133	Коридор	43,8
134	Инвентарная	11,9
135	Санузел	1,7
136	Тамбур	1,5
137	Кухня	25,9
138	Коридор	3,0
139	Помещение	7,2
140	Столовая	101,5
141	Спортзал	154,5
	Итого	1106,5

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

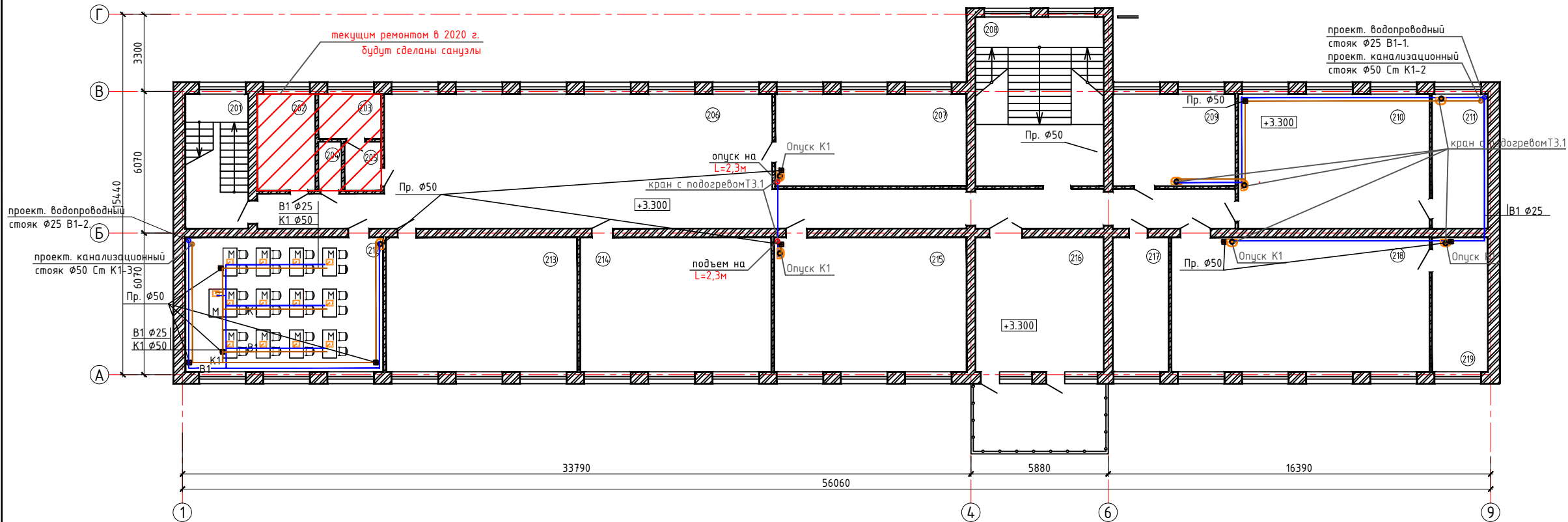
-  Хозяйственно-питьевой водопровод
 73.1 Водопровод горячей воды от водонагревателей
 10 Бытовая канализация
 Водонагреватель 80 л N=1,5 кВт
 резервуар стеклопластиковый накопитель 5,0 м
 отметка низа резервуара -3,24

* Трибы условно отнесены от стен

Примечание:
Подготовительные работы для одного
стеклопластикового резервуара накопителя объемом
5,0 м³:
- Разработка грунта 7,0 м³
- Засыпка 4,0 м³
Предусмотреть бетонную подготовку толщиной 100
мм, марка бетона В 7,5.

[illegible]

План 2 этажа на отм. +3,300 с сетями В1,Т3.1, К1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- В1 — Хозяйственно-питьевой водопровод
Т3.1 — Водопровод горячей воды от водонагревателей
К1 — Бытовая канализация
Водонагреватель 80л N=1,5 кВт

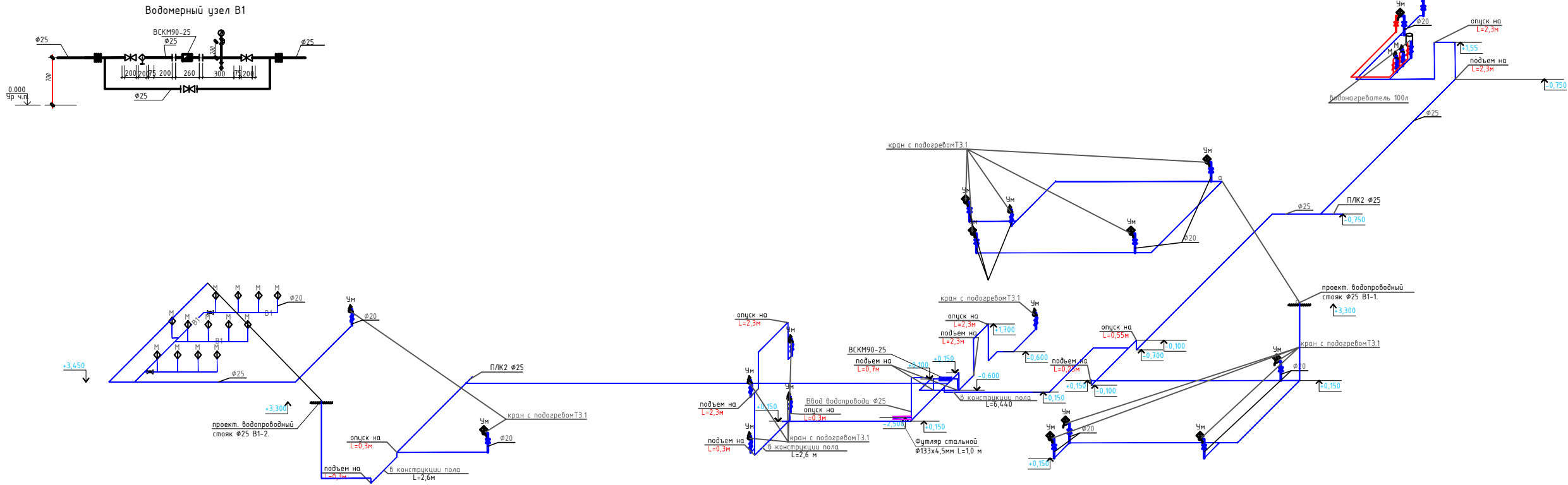
* Трубы условно отнесены от стен

Экспликация помещений

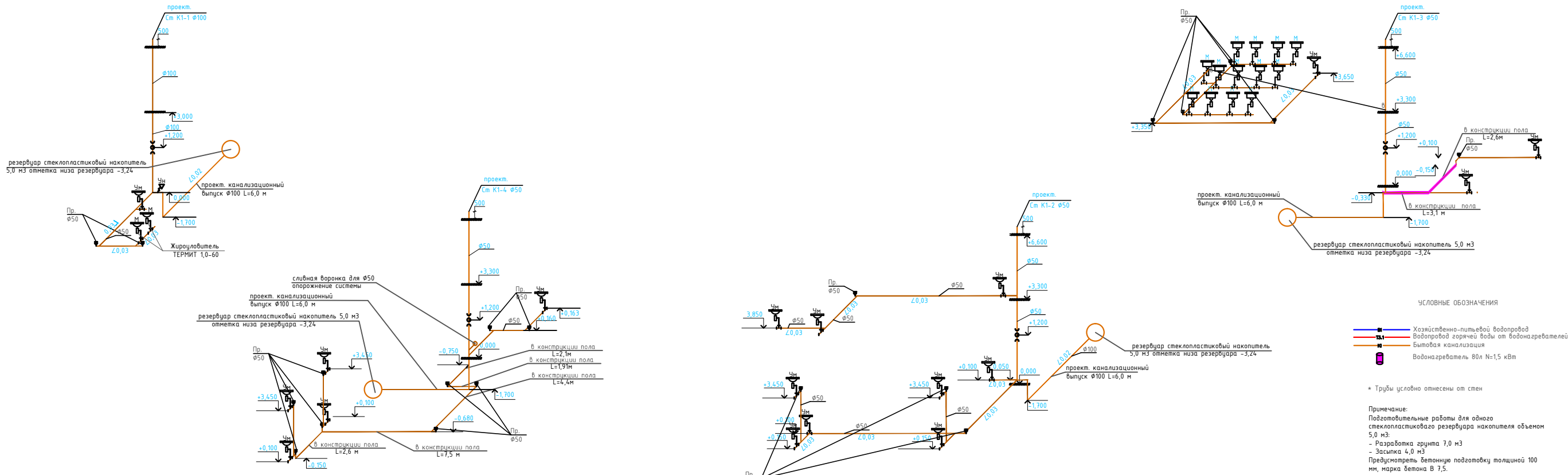
Номер пом.	Наименование	Площадь, м²
201	Лестничная клетка	15,7
202	Санузел	10,5
203	Санузел	5,3
204	Санузел	2,2
205	Санузел	3,4
206	Коридор	138,2
207	Класс начальной школы	32,4
208	Лестничная клетка	40,1
209	Учительская	20,8
210	Кабинет физики	47,4
211	Лаборатория кабинета физики	14,0
212	Химия	49,3
213	Кабинет казахского языка	47,7
214	Кабинет географии	47,7
215	Класс начальной школы	47,9
216	Библиотека	32,4
217	Кабинет заведующего по воспитательной части	13,9
218	Мультимедийный кабинет	64,4
219	Подсобное помещение	14,1
220	Тамбур	4,5
221	Помещение	7,4
Итого		659,3

Договор №2020-25-ВК					
«Капитальный ремонт здания школы КГУ «Средняя школа имени А. Байтурсынова» в с. Маньрак, Тарбагатайского района, ВКО»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Кашкымбаев	06.2020			
Разработал	Токтарбеков	06.2020			
Проверил	Кашкымбаев	06.2020			
Н. Контроль	Асылканов	06.2020			
Водопровод и канализация			РП	Лист 5	Листов
План 2 этажа на отм. +3,300 с сетями В1,Т3.1, К1.			ТОО «КЕРБУЛАК-КУРЫЛЫС» г. Усть-Каменогорск		

Аксонометрическая схема сети В1 и ТЗ.1.



Аксонометрическая схема сети К¹



Договор №2020-25-ВК					
«Капитальный ремонт здания школы №19 «средняя школа имени А. Байтурсынова» в с. Мындар, Таразского района, РК».					
Имя	Колп	Имя	Фамил	Подпись	Дата
ИП	Косыбайев				06.2020
Разработка	Косыбайев				06.2020
Проектирование	Косыбайев				06.2020
И. Уполном.	Косыбайев				06.2020
Водопроток и канализация					
ИП	Косыбайев				06.2020
Разработка	Косыбайев				06.2020
Проектирование	Косыбайев				06.2020
И. Уполном.	Косыбайев				06.2020
Аксонотметрическая схема сметы ВП, Т.З.1, К1.					
ТОО «КЕРУЛАН-КУРЛИС» с.Усть-Кокмалына					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Хоз-питьевое водоснабжение.</u>							
1	Труба напорная полипропиленовая S6.3 Ø25x2,3 SDR11 PN10 (не армированные)	ГОСТ 32415-2013		FIRAT	м	320		
1.1	Футляр стальной электросварной прямошовный Ø133x4,5мм для Ø25, L=1,0 м	ГОСТ 10704-91			шт	1		
2	Труба напорная полипропиленовая S6.3 Ø20x1,9 SDR11 PN10 (не армированные)	ГОСТ 32415-2013		FIRAT	м	40		
3	Вентиль запорный муфтовый Ø25 мм	15ч8р2			шт	2	1,13	
4	Вентиль запорный муфтовый Ø20 мм	15ч8р2			шт	32	0,73	
5	Смеситель для умывальника СМ-УМДЦБА	ГОСТ 25809-96			шт.	31		
6	Гибкая подводка к унитазу	П 10x1x35-М 1/2" Griferia			шт./м	8		
7	Фасонные и соединительные элементы для полипропиленовых труб				шт.	29		
8	Крепление трубопровода для полипропиленовых труб				шт	240		
	<u>Водопровод горячей воды ТЭ</u>							
9	Труба напорная полипропиленовая s6.3 Ø20x1,9 SDR-11	ГОСТ 32415-2013			м	15/11		
10	Вентиль запорный муфтовый тип 15ч8р2 Ø 20мм PN16	ГОСТ 5761-74*			шт	4	0,73	
11	Фасонные и соединительные элементы для полипропиленовых труб				шт.	8		
12	Крепление трубопровода для полипропиленовых труб				шт	10		
13	Электроводонагреватель V=80,0 л, N=1,5 кВт				шт	1		
14	Трубчатая теплоизоляция	Thermaflex FRZ S=13 мм, J-22			м	11		
15	Кран бытовой с подогревом 2,0 кВт	AQUA WA-101W			шт	17		

Примечания:

1. В числителе дано общее количество труб, в знаменателе с тепловой изоляцией. Тип изоляции Thermaflex FRZ.
2. Подготовительные работы для одного стеклопластикового резервуара накопителя объемом 5,0 м3:
- Разработка грунта 7,0 м3
- Засыпка 4,0 м3
Предусмотреть бетонную подготовку толщиной 100 мм, марка бетона В 7,5., V=0.7 м3

						Договор №2020-25-ВК			
						«Капитальный ремонт здания школы КГУ «Средняя школа имени А. Байтурсынова» в с. Манырак, Тарбагатайского района, ВКО.»			
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП	Кашкынбаев				06.2020	Водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Токтарбеков				06.2020		РП	1	2
Проверил	Кашкынбаев				06.2020	Спецификация оборудования, материалов и изделий	ТОО "КЕРБУЛАК-КУРЫЛЫС" г. Усть-Каменогорск		
Н. Контроль	Асылканов				06.2020				

Инв.№подл.Подп.иДатаВзам.инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Хозяйственно-бытовая канализация К1</u>							
16	Трубы канализационные ТК 50 ПНД	ГОСТ 22689.2-89			м	200	0,4230	
17	Трубы канализационные ТК 100 ПНД	ГОСТ 22689.2-89			м	35	0,7820	
18	Ревизия Ø100	ГОСТ 22689.2-89			шт	1		
19	Ревизия Ø50	ГОСТ 22689.2-89			шт	3		
20	Прочистка Ø50	ГОСТ 22689.2-89			шт	20		
21	Гибкая вставка к детскому унитазу (гофрированная)				м	1		
22	Крепление трубопровода				шт	156		
23	резервуар стеклопластиковый накопитель 5,0 м3			ТОО "АКВАСИСТЕМ"	шт	4		
24	сливная воронка Ø50				шт	1		
	<u>Сантехническое оборудование</u>							
25	Умывальник керамический с сифоном бумылочным (с пьедесталом)	ГОСТ 30493-96			шт	29		
26	Унитаз	ГОСТ 30493-96			шт	1		
27	Мойка стальная эмалированная 600х600	ГОСТ 23695-94			шт	2		
	Жироуловитель термит 1-0,6				шт	2		
	<u>Водомерный узел</u>							
29	Водомерный узел				компл.	1		
	-счетчик холодной воды ВСКМ90-25				шт.	1		
	-фильтр сетчатый Ø25	Tecofi			шт.	1		
	-манометр показывающий ОБМ-100	ГОСТ 2405-88			шт.	1		
	-трехходовой кран для манометра				шт.	1		
	-задвижка чугунная фланцевая Ру 1,6 с обрез. клином Ø25	AVK		"Атырауский завод трубопроводной арматуры"	шт.	2		
	- кран латунный пробно-спускной на Р=1,0 МПа и t=80°C Ø15мм	10Б8δк1			шт.	1		
	-переход стальной 50х15	ГОСТ 10704-91			шт.	2		
Примечания: 1. В числителе дано общее количество труб, в знаменателе с тепловой изоляцией. Тип изоляции Thermaflex FRZ. 2. Подготовительные работы для одного стеклопластикового резервуара накопителя объемом 5,0 м3; - Разработка грунта 7,0 м3 - Засыпка 4,0 м3 Предусмотреть бетонную подготовку толщиной 100 мм, марка бетона В 7,5. V=0.7 м3								
					Договор №2020-25-ВК			Лист
Изм. Кол.ч. Лист №докум. Подпись Дата								2