"КЕРБҰЛАҚ-ҚҰРЫЛЫС"
ГСЛ №17020697

"Капитальный ремонт здания школы КГУ "Средняя школа имени К.Тогисова" в с.Кабанбай, Тарбагатайского района, ВКО"

Стадия: РП
Заказ: №2020-30

ТОМ II

Водопровод и канализация

г. Усть-Каменогорск, 2020 г.

"КЕРБҰЛАҚ-ҚҰРЫЛЫС"
ГСЛ №17020697

"Капитальный ремонт здания школы КГУ "Средняя школа имени К.Тогисова" в с.Кабанбай, Тарбагатайского района, 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

Том 3. ОВОС
Том 4. Сметная документация

Директор ТОО "КЕРБҰЛАҚ-ҚҰРЫЛЫС" Джаксылыкбаева А.Т

ГИП Кашкынбаев Т.С.

г. Усть-Каменогорск, 2020 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист		Примечание
1	Общие данные	
2	План 1 этажа на отм. 0.000, с сетями В1,Т3.1, К1.	
3	План 2 этажа на отм. +3.300, с сетями В1,Т3.1, К1.	
4	Аксонометрическая схема сети В1,Т3.1.	
5	Аксонометрическая схема сети К1.	

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	
2020-9-ВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 2-х листах

Основные показатели расчета по системе В1, К1,Т3.1

Наименование системы	Потребный напор в воде м.вод.с	Расчётный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	м3/год		
Школа+ столовая							
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) в т.ч. Т3	15,0	6,416	6,760	3,020		-	Гарантированный напор 28 м.
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)		4,112	4,189	1,817			
Водопровод горячей воды (Т3.1)		2,304	2,570	1,203		-	
Бытовая канализация (К1)		6,416	6,760	3,020		-	+1,6 л/с
Внутреннее пожаротушение (В2)	28,0			1х2,6			Гарантированный напор 28 м.

Данный проект является собственностью ТОО "КЕРБУЛАК-КУРЫЛЫС". 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 _____ Кашкынбаев Т.С.

ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.

Существующее положение

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

Проектные решения

Согласно технического обследования здания школы и задания на проектирование требуется замена водопроводного ввода (ду 25 на ду 76х3,5, от 1 колодца до здания 50,0 м) для исправной системы внутреннего пожаротушения здания, так как вода в здание подается одним вводом ду 25 мм. Требуется полная замена водопроводной системы (В1), канализационной системы (К1), горячего водоснабжения (Т3.1) и противопожарной системы (В2). Требуется полная замена существующих водонагревателей, сантехнических приборов и замена существующих самодельных септиков на стеклопластиковый резервуар накопитель объемом 5,0 л (3 шт). . Заменить водомерный узел.

Системы (В1,К1, Т3.1, 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%.

Общие указания:

Раздел водоснабжение и канализация проекта выполнен на основании :
-технических условий №1 от 16.06.2020г, задания на проектирование от 02.06.2020.

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

Климатические природные условия характеризуются следующими показателями :
- расчетная температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -39,6° С;
-расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 38,6° С;
- сейсмичность района строительства - 7 баллов;

Запроектированы следующие системы водопровода и канализации :
- хоз-питьевой противопожарный водопровод В 1
- горячее водоснабжение Т3.1
- хоз-бытовая канализация К1

Вода расходуется на хоз-бытовые нужды потребителей, пожаротушение.

Внутреннее пожаротушение.

Строительный объем здания составляет - 9524 м3. Этажность 2. Согласно пункту 4.2.1 СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" расход на внутреннее пожаротушение составляет 1х2,6 л/сек. Расход на пожарные краны составляет 2,6 л/с. Проектом приняты пожарные краны диаметром 50 мм, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, длина пожарного рукава 20 м. Время работы пожарных кранов 3 часа. Внутренние пожарные краны устанавливаются на сети хоз-питьевого противопожарного водопровода.

Хоз-питьевое противопожарное водоснабжение.

Хоз-питьевое противопожарное водоснабжение здания предусмотрено от наружной существующей водопроводной сети. Вода в здание подается одним вводом диаметром 65 мм. На вводе в здание предусматриваем задвижку. Гарантированный напор в сети согласно технических условий 28 м. На вводе хоз-питьевого противопожарного водопровода предусмотрен узел учета воды с водомером ВСКМ 90-50 с обводной линией. На обводной линии устанавливаем задвижку под электропривод. Нормальное положение закрытое. Задвижка срабатывает при пожаре от кнопок у пожарных кранов. Сеть водопровода тупиковая, выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20-50мм, с установкой запорной арматуры. Подводки осуществляются к санитарным приборам в санузлах, к пожарным кранам. Магистральные трубопроводы прокладываем открыто по конструкциям здания и в некоторых местах в канале. 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 санузлах. Трубопроводы, кроме подводок, предусмотрено изолировать тепловой изоляцией. В качестве теплоизоляции принимаем трубчатую изоляция марки Thermaflex FRZ S=13 мм,J-22 . 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 выводится выше кровли на 0.5 м. В производственных, складских, бытовых помещениях канализационные стояки обшить коробом из гипсокартона с устройством открывающихся лючков размером 300х400 у ревизий.

Мероприятия по сейсмике.

1. 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 несгораемым 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.
2. На вводах перед измерительным устройством, а также в местах присоединение трубопроводов к насосам предусмотреть гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещение концов трубопроводов.

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».

Дополнительные указания.

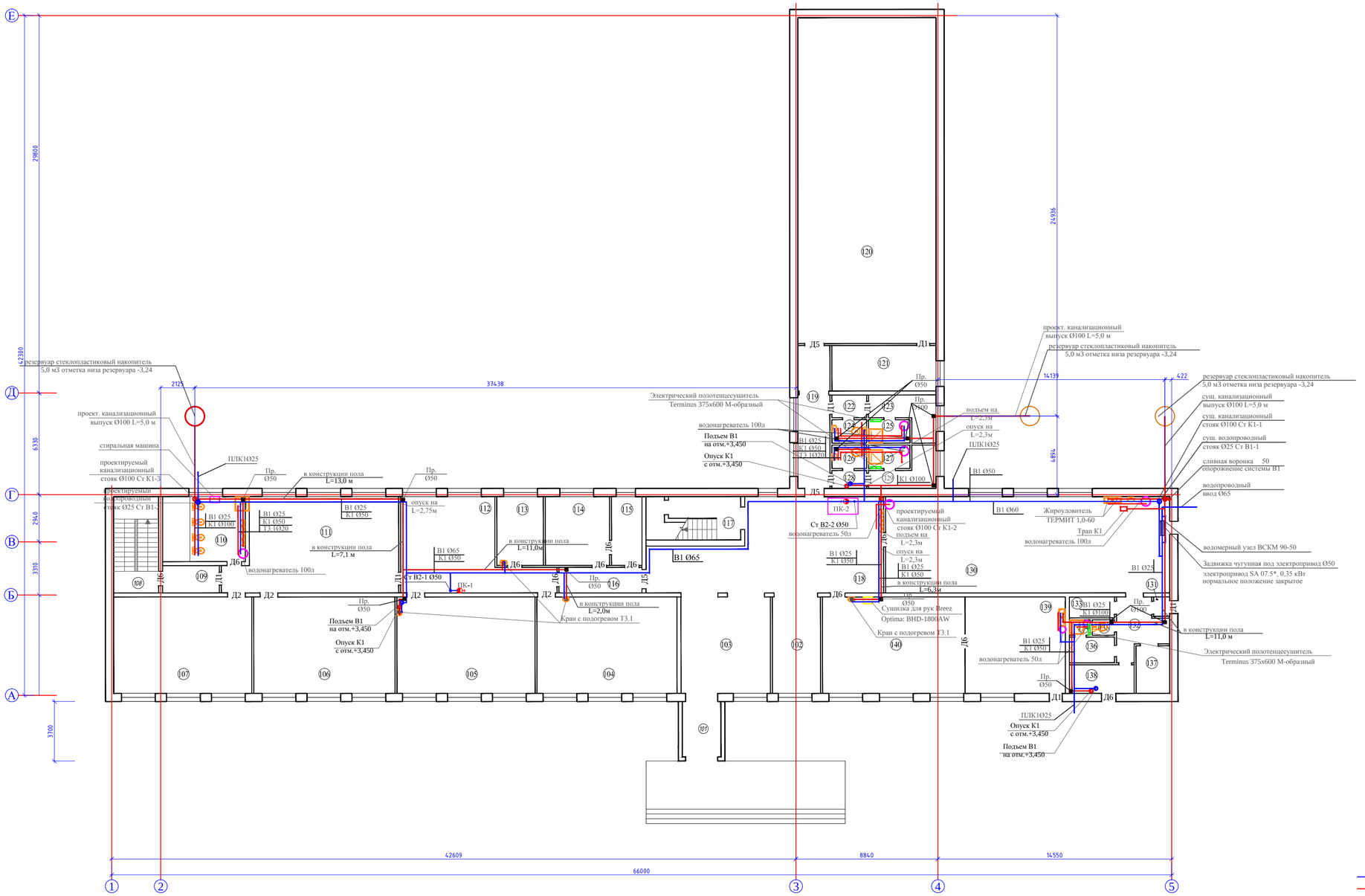
При производстве работ следует руководствоваться требованиями :
- данного рабочего проекта;
- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб"
- СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана 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.

Изм.	Кол.у.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Договор №2020-30-ВК		
						"Капитальный ремонт здания школы КГУ "Средняя школа имени К.Тогисова" в с. Кабанбай Тарбагатайского район, ВКО"		
ГИП		Кашкынбаев			06.2020	Водопровод и канализация	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 4
Разработал		Токтарбекова			06.2020			
Проверил		Кашкынбаев			06.2020	Общая часть	ТОО "КЕРБУЛАК-КУРЫЛЫС" г. Усть-Каменогорск	
Н. Контроль		Асылканов			06.2020			

Формат А2а

План 1 этажа на отм. 0,000 с сетями В1,Т3.1, К1.



Экспликация помещений 1-го этажа

Номер пом.	Наименование	Площадь м²
101	Тамбур	8,3
102	Гардероб	18,0
103	Холл	33,4
104	Кабинет начального класса	52,3
105	Кабинет начального класса	51,6
106	Спальная	52,8
107	Спальная	51,6
108	Лестничная клетка	16,8
109	Коридор	6,0
110	Санузел минцентр	20,9
111	Игровая	58,8
112	Холл с раздевалкой	41,4
113	Кабинет учителей	12,4
114	Кабинет директора	17,1
115	Приемная	8,1
116	Коридор	8,3
117	Лестничная клетка	15,9
118	Холл	69,9
119	Коридор	17,8
120	Спортзал	174,6
121	Кабинет физрука	18,3
122	Коридор	3,1
123	Раздевалка	8,3
124	Санузел	3,1
125	Душевая	3,8
126	Санузел	3,1
127	Душевая	3,8
128	Коридор	2,4
129	Раздевалка	7,1
130	Столовая	106,2
131	Тамбур	1,2
132	Коридор	9,5
133	Складское помещение	3,7
134	Душевая	1,3
135	Санузел	1,3
136	Раздевалка	4,5
137	Складское помещение	6,2
138	Складское помещение	7,2
139	Мастерская	37,5
140	Кабинет технологии	53,3
	Итого:	1020,9

Условные обозначения

- В1 — Хозяйственно-питьевой водопровод
- Т3.1 — Водопровод горячей воды от водонагревателей
- К1 — Бытовая канализация
- В1 — Хозяйственно-питьевой водопровод в канале
- К1 — Бытовая канализация в канале
- Водонагреватель 100л N=1,5 кВт
- Электрический полотенцесушитель Terminus 375x600 М-образный
- Сушилка для рук Breez Optima: BHD-1800AW

* Трубы и стояки условно отнесены от стен
* Отметки трубопроводов указаны по низу труб

Примечание:
Подготовительные работы для одного стеклопластиковаго 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.
* Стальные трубопроводы окрасить масляной краской за два раза в соответствии технологическим назначением трубопроводов.
* Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м., который должен заполнятся эластичным водонепроницаемым материалом согласно (1) п.10.8
* Предусмотреть бетонные упоры под стояки и в местах поворота трубопровода из вертикального в горизонтальное положение и на углах поворота
* Отметки трубопроводов указаны по низу труб
* Трубы и стояки условно отнесены от стен
Стоики канализации выводится выше кровли на 0.5 м. В производственных, складских, бытовых помещениях канализационные стояки обшить коробом из гипсокартона с устройством открывающихся лючков размером 300х400 у ревизий.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП	Кашкынбаев				06.2020
Разработал	Тектурбанова				06.2020
Проверил	Кашкынбаев				06.2020
Н. Контроль	Асылканов				06.2020

Договор №2020-30-ВК

"Капитальный ремонт здания школы КГУ "Средняя школа имени К.Тогисова" в с. Кабанбай Тарбагатайского район, ВКО"

Водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

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

ТОО "КЕРБУЛАК-КУРЫЛЫС" г. Усть-Каменогорск

Формат А2х

* Стальные трубопроводы окрасить масляной краской за два раза в соответствии технологическим назначением трубопроводов.
* Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м., который должен заполнятся эластичным водонепроницаемым материалом согласно (1) п.10.8
* Предусмотреть бетонные упоры под стояки и в местах поворота трубопровода из вертикального в горизонтальное положение и на углах поворота
* Отметки трубопроводов указаны по низу труб
* Трубы и стояки условно отнесены от стен

Стояки канализации выводится выше кровли на 0.5 м. В производственных, складских, бытовых помещениях канализационные стояки обшить коробом из гипсокартона с устройством открывающихся лючков размером 300х400 у ревизий.

Условные обозначения

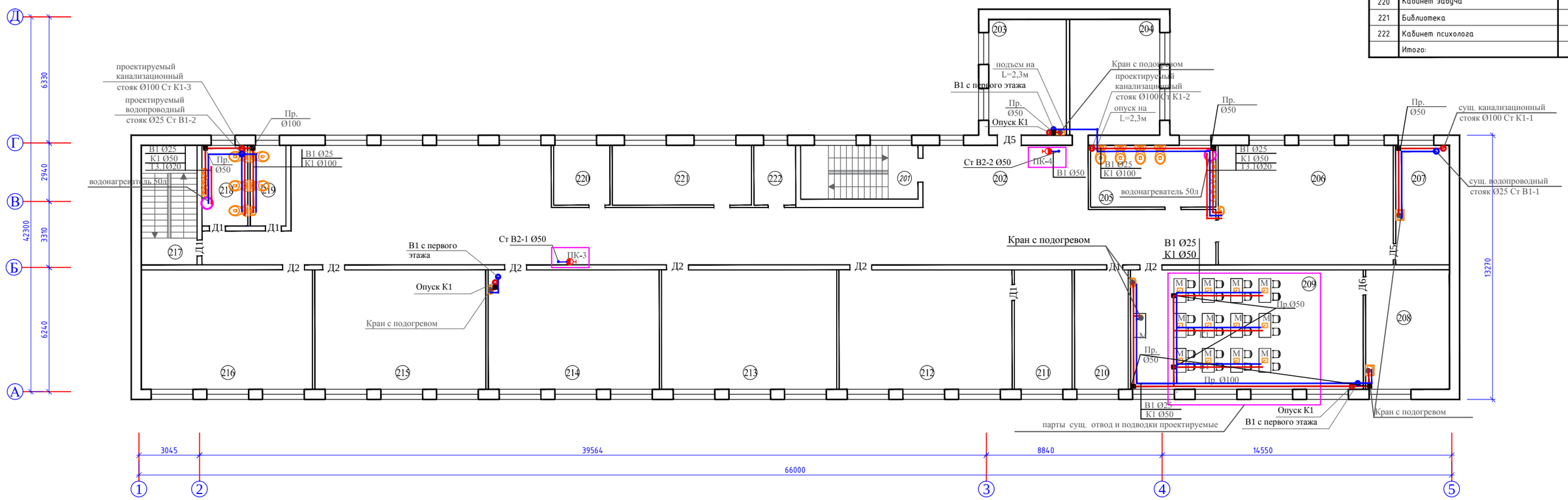
- В1 — Хозяйственно-питьевой водопровод
- Т3.1 — Водопровод горячей воды от водонагревателей
- К1 — Бытовая канализация
- В1 — Хозяйственно-питьевой водопровод в канале
- К1 — Бытовая канализация в канале
- Водонагреватель 100л N=1,5 кВт
- Электрический полотенцесушитель Terminus 375х600 М-образный
- Сушилка для рук Breez Optima: BHD-1800AW

* Трубы и стояки условно отнесены от стен
* Отметки трубопроводов указаны по низу труб

Экспликация помещений 2-го этажа

Номер пом.	Наименование	Площадь, м²
201	Лестничная клетка	15,9
202	Коридор	207,7
203	Кабинет начального класса	22,7
204	Кабинет музыки	26,5
205	Санузел Ж	19,5
206	Кабинет физики	52,8
207	Лаборантская	16,2
208	Лаборантская	25,3
209	Кабинет химии	70,2
210	Кабинет заведующих	16,2
211	Лаборантская	17,4
212	Кабинет русского языка	52,2
213	Кабинет географии	52,8
214	Кабинет информатики	51,6
215	Кабинет самопознании	51,6
216	Кабинет НВП	51,6
217	Лестничная клетка	16,8
218	Санузел Ж	9,3
219	Санузел Ж	7,3
220	Кабинет завуча	8,5
221	Библиотека	21,0
222	Кабинет психолога	6,3
	Итого:	819,4

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



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кашкынбаев			06.2020
Разработал		Токтарбекова			06.2020
Проверил		Кашкынбаев			06.2020
Н. Контроль		Асылканов			06.2020

Договор №2020-30-ВК

"Капитальный ремонт здания школы КГУ "Средняя школа имени К.Тогисова" в с. Кабанбай Тарбагатайского района, ВКО"

Водопровод и канализация

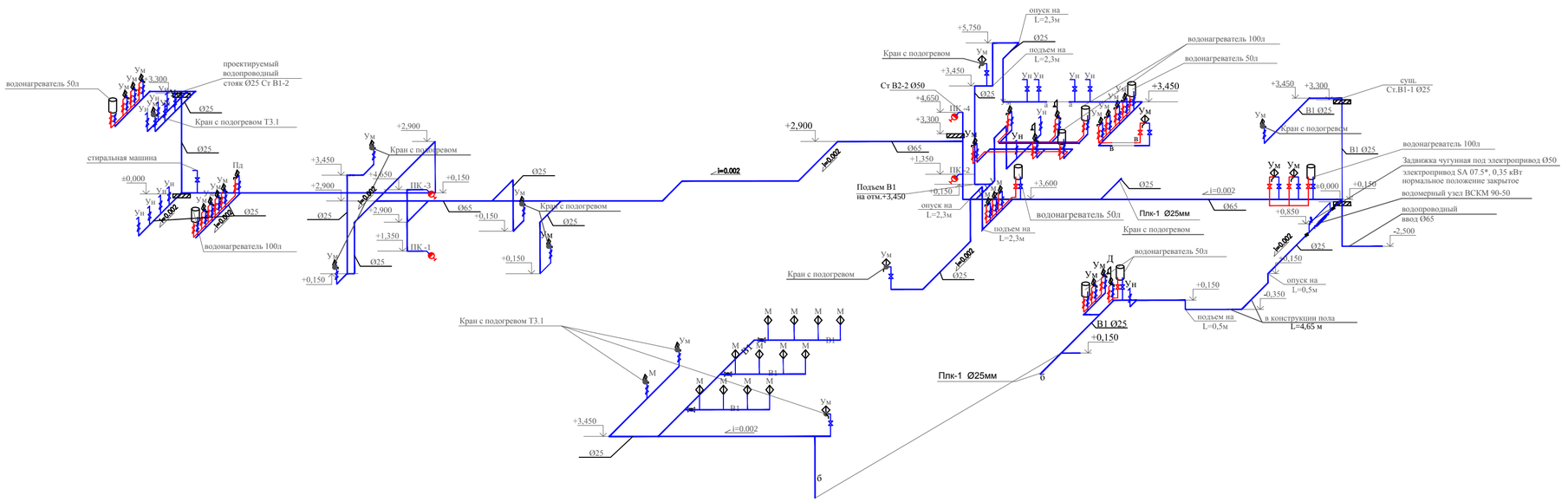
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

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

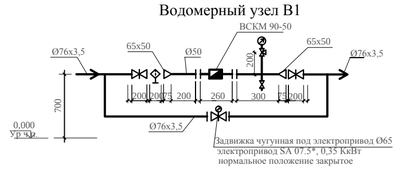
ТОО "КЕРБУЛАК-КУРЫЛЫС" г. Усть-Каменогорск

Формат А1а

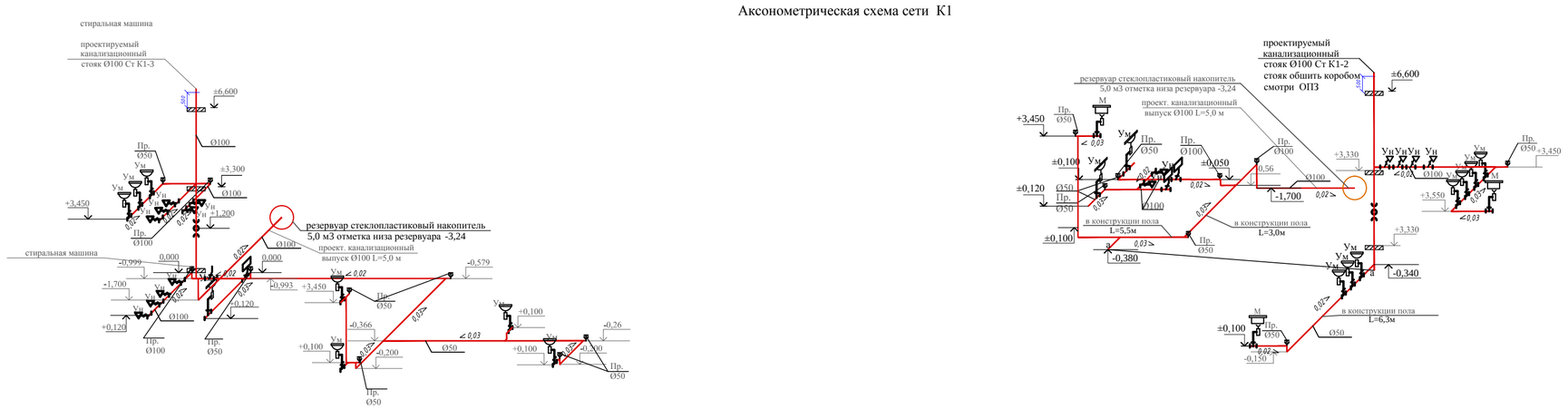
Аксонометрическая схема сети В1,Т3.1.



Водомерный узел В1

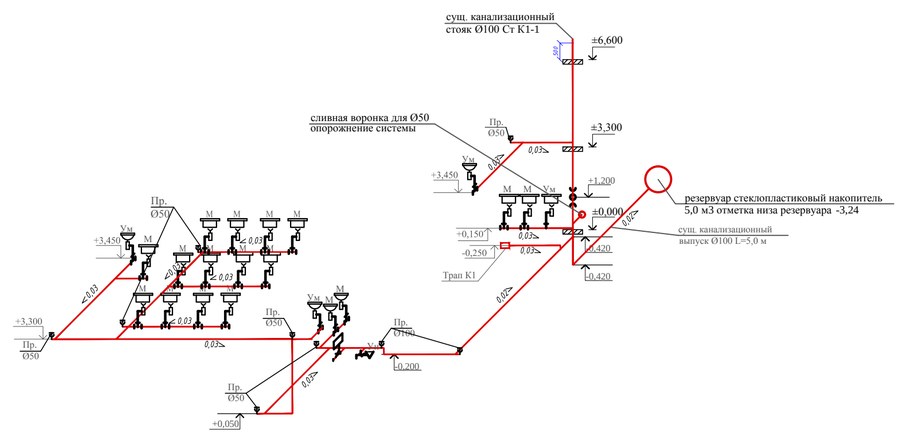


Аксонометрическая схема сети К1



Условные обозначения

- Хозяйственно-питьевой водопровод
- Водопровод горячей воды от водонагревателей
- Бытовая канализация
- Хозяйственно-питьевой водопровод в канале
- Бытовая канализация в канале
- Водонагреватель 100л N=1,5 кВт, 50л N=1,5 кВт
- Электрический полотенцесушитель Terminus 375х600 М-образный
- Сушилка для рук Breez Optima: BHD-1800AW



Примечание:
Подготовительные работы для стеклопластиковаго 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.

* Стальные трубопроводы окрасить масляной краской за два раза в соответствии технологическим назначением трубопроводов .
* Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м., который должен заполнятся эластичным водонепроницаемым материалом согласно (1) п.10.8
* Предусмотреть бетонные упоры под стояки и в местах поворота трубопровода из вертикального в горизонтальное положение и на углах поворота
* Отметки трубопроводов указаны по низу труб
* Трубы и стояки условно отнесены от стен

Стояки канализации выводится выше кровли на 0.5 м. В производственных, складских, бытовых помещениях канализационные стояки обшить коробом из гипсокартона с устройством открывающихся лючков размером 300х400 у ревизий.

						Договор №2020-30-ВК			
						"Капитальный ремонт здания школы КГУ "Средняя школа имени К.Тогисова" в с. Кабанбай Тарбагатайского район, ВКО"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
ГИП		Кошкибаев			06.2020	Водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Токпорбаева			06.2020		РП	4	4
Проверил		Кошкибаев			06.2020	Аксонометрическая схема сетей В1, Т3.1, К1.	ТОО "КЕРЕУЛАК-КУРЫЛЫС" г. Усть-Каменогорск		
Н. Контроль		Асылканов			06.2020				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед. кг	Приме-чание
1	2	3	4		6	7	8	9
	Объединенное хозяйственно-питьевоепротивопожарное водоснабжения В1							
1	Трубы стальные электросварные Ø76х3,5 мм(ввод)	ГОСТ 10704-91			м	50	6,30	
2	Трубы стальные электросварные Ø76х3,0 мм(магистральные трубы)	ГОСТ 10704-91			м	70	6,30	
3	Трубы стальные электросварные Ø57х3,0 мм (В2)	ГОСТ 10704-91			м	15	4,70	
4	Труба напорная полипропиленовая S6.3 Ø20х1,9 SDR11 PN17	ГОСТ 52134-2010			м	60		
5	Труба напорная полипропиленовая S6.3 Ø25х2,3 SDR11 PN17	ГОСТ 52134-2010			м	190		
6	Задвижка чугунная фланцевая с обрезным клином Ø50мм PN16	SIGMETEX			шт	2		
7	Переход стальной сварной Ø76х4,0мм - 32х3,0 мм	ГОСТ 10704-91			шт	7		
7,1	Переход стальной сварной Ø32х3,0 - 25х3,0 мм	ГОСТ 10704-91			шт	7		
8	Переход стальной сварной Ø76х3,5-57х3,0 мм	ГОСТ 17380—2001			шт	2	0,60	
9	Вентиль запорный муфтовый тип 15 кч18р Ø20 мм PN16	ГОСТ 5761-74*			шт	59		
10	Вентиль запорный муфтовый тип 15 кч18р Ø25 мм PT16	ГОСТ 5761-74*			шт	2		
11	Смеситель двухрукояточный для умывальника с аэратором	ГОСТ 25809-96			шт	13		
12	Смеситель для душевых установок на гибком шланге	ГОСТ 25809-96			шт	3		
13	Смеситель настенный (для поддонов в инвентарных помещениях)	ГОСТ 25809-96			шт	1		
14	Смеситель для мойки двухрукояточный набортный	ГОСТ 25809-96			шт	6		
15	Гибкая подводка к унитазу	П 10х1х35-М 1/2" Griferia			шт/м	16		

Примечание:
Подготовительные работы для одного стеклопластиковаго 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
* Стальные трубопроводы окрасить масляной краской за два раза в соответствии технологическим назначением трубопроводов.
* Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается . Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м., который должен заполнятся эластичным водонепроницаемым материалом согласно (1) п.10.8
* Предусмотреть бетонные упоры под стояки и в местах поворота трубопровода из вертикального в горизонтальное положение и на углах поворота
Стояки канализации выводится выше кровли на 0.5 м. В производственных, складских, бытовых помещениях канализационные стояки обшить коробом из гипсокартона с устройством открывающихся лючков размером 300х400 у ревизий.

Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл. #

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нуржакипов			06.2020
Разработал		Токтарбекова			06.2020
Проверил		Кашкынбаев			06.2020
Н.контроль		Асылканов			06.2020

Договор №2020-30-ВК.СО

"Капитальный ремонт здания школы КГУ "Средняя школа имени К.Тогисова" в с. Кабанбай Тарбагатайского район, ВКО"

Водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификация оборудования, материалов и изделий

ТОО "КЕРБУЛАК-КУРЫЛЫС" г. Усть-Каменогорск

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед. кг	Приме-чание
1	2	3	4		6	7	8	9
15	Полосовая сталь 90х5 мм(для крепления стальных труб)	ГОСТ 103-76*			п.м	34	2,83	
16	Крепление трубопроводов (полипропиленовая)				шт	166		
17	Пожарный кран в шкафу ШПК-320/НЗБ/НЗК				компл.	4	35	
	-клапан пожарный с муфтовой цапкой d-50 мм Ру-1,6МПа, и t-80°С	1Б1Р				1		
	-головка соелинительная рукавная типа ГР 50мм	ГОСТ 2217-76Е				1		
	-рукав пожарный прорезиненный из син.тканей d-50мм L-20 м	ГОСТ 7877-75				1		
	-ствол пожарный ручной тип РС-50, Ø50мм	ГОСТ9923-93				1		
	-огнетушитель ОП-5	ТУ 4780-80				2		
18	Поливочный кран 15кч18р Ø25мм	ГОСТ 5761-74*			шт	3		
	Водомерный узел							
19	Счетчик холодной воды крыльчатый Ø50мм,	ВСКМ90-50			шт	1		
20	Фильтр сетчатый чугунный Ø50 мм Ру16	Danfoss FVF			шт	1		
21	Манометр общего назначения со шкалой до 1 МПа	ОБМ-100			шт	1		
22	Кран трехходовой для манометра Ø15 мм	11Б18БК			шт	1	0,31	
23	Задвижка чугунная фланцевая Ру 1,6 с обрез.клином Ø50	FAF			шт	2	16,30	
24	Задвижка чугунная фланцевая под электропривод Ø50	AVK			шт	1	21	
25	Электропривод SA 07.5 N-0.37 кВт	AUMA			шт	1		
26	Фланец стальной сварной Ø50 мм PN16	ГОСТ 12820-80			шт	12	1,84	
27	Переход стальной сварной Ø76х3,5-57х3,0 мм	ГОСТ 17380—2001			шт	2	0,60	
28	Отвод стальной сварной 90° Ø57х3,0 мм	ГОСТ 17375-2001			шт	2		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. #

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед. кг	Приме-чание
1	2	3	4		6	7	8	9
29	Гильза стальная электросварная L=0,2 м, Ø219х4,5	ГОСТ 10704-91			шт	1		
	Горячий водопровод Т3							
30	Труба напорная полипропиленовая s6.3 Ø20х2,0 SDR-11	ГОСТ 32415-2013			м	*70/ 35*		
31	Вентиль запорный муфтовый тип 15кч18р Ø 20мм PN16	ГОСТ 5761-74*			шт	35		
32	Водонагреватель Ariston ABS BLU R 100V White 1,5 кВт	Ariston ABS BLU R 100V White			шт	4	19,0	
33	Водонагреватель Ariston ABS BLU R 50V White 1,5 кВт	Ariston ABS BLU R 50V White			шт	5	17,0	
34	Кран бытовой с подогревом 2,0 кВт	AQUA WA-101W			шт	10		
35	Электрический полотенцесушитель Terminus 375х600 М-образный	Terminus 375х600 М-образный			шт	3		
36	Крепление трубопровода (полипропиленовая)				шт	20		
37	Трубчатая теплоизоляция	Thermaflex FRZ S=13 мм,J-22			м	35		
	Хозяйственно-бытовая канализация К1							
38	Трубы канализационные ТК 50 ПНД	ГОСТ 22689.2-89			м	190	0,4230	
39	Трубы канализационные ТК 100 ПНД	ГОСТ 22689.2-89			м	75	0,7820	
40	Трубы канализационные ТК 100 ПНД (выпуски)	ГОСТ 22689.2-89			м	15	0,7820	
41	Ревизия Ø100	ГОСТ 22689.2-89			шт	3		
42	Прочистка Ø100	ГОСТ 22689.2-89			шт	6		
43	Прочистка Ø50	ГОСТ 22689.2-89			шт	20		
44	Гибкая вставка к унитазу (гофрированная)				м	16		
45	Крепление трубопровода				шт	177		
46	резервуар стеклопластиковый накопитель 5,0 м3			ТОО "АКВАСИСТЕМ"	комп	3		смотри КП
47	сливная воронка Ø50				шт	1		
48	Трап ду 50 чугунный	Т150			шт	1		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. #

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед. кг	Приме-чание
1	2	3	4		6	7	8	9
	Сантехническое оборудование							
49	Умывальник керамический с сифоном бутылочным (с пьедесталом) 500х500	ГОСТ 30493-96			шт	9		
50	Умывальник керамический с сифоном бутылочным (с пьедесталом) 400х500 (детский)	ГОСТ 30493-96			шт	4		
51	Поддон душевой стальной эмалированный 900х900х100	ГОСТ 23695-94			шт	4		
52	Унитаз с косым выпуском с бачком керамическим низко располагаемым с сиденьем и комплектом арматуры	ГОСТ 30493-96			шт	12		
53	Унитаз с косым выпуском с бачком керамическим низко располагаемым с сиденьем и комплектом арматуры(детский)	ГОСТ 30493-96			шт	4		
54	Мойка стальная эмалированная 600х600	ГОСТ 23695-94			шт	6		
55	Стиральная машина LG F2 V5HS0W				шт	1		
56	Жироуловитель ТЕРМИТ 1,0-60				шт	2		
57	Сушилка для рук Breez Optima: BHD-1800AW				шт	1		
	Прочие работы							
58	Грунтовка 1 слой и окраска труб масляной краской за 2 раза стальных электросварных	ГФ-0119 ПФ-115			$м^2$	47		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.