**Республика Казахстан**
**ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг"**
(Лиц №16018343 от 29 ноября 2016г.)

Заказ: 13-18
Заказчик: ГУ "Отдела образования акимата Костанайского района"

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт здания Совхозной средней школы в с/о Октябрьский Костанайского района, Костанайской области"

Альбом 3
Внутренние инженерные сети (ОВ, ВК, ЭОМ, ПС, ВН, СС.)

Директор — Зулеев Б.А.
ГАП — Тиметов У.М.

г.Шымкент 2018 г.

## Показатели водопотребленя и канализации.

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, м. | Расчетные расходы | | | | Установленная мощность эл. двигателя | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | м3/сут | м3/час | л/сек | при пож. л/с. | | |
| Основные помещения школы | | | | | | | |
| Сеть хоз. питьевого и противопожарного | | | | | | | |
| водопровода | 15,2 | 5,29 | 3,42 | 1,096 | 1х2,5 | | |
| Сеть хоз-бытовой канализации К1. | | 5,29 | 3,42 | 2,696 | | | |
| Столовая | | | | | | | |
| Сеть хоз-питьевого водопровода-В1 | | 12,24 | 3,81 | 1,383 | | | |
| Сеть хоз-бытовой канализации К1. | | 12,24 | 3,81 | 2,983 | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы. | |
| СТ РК 21.205-2002 | Условные обозначения элементов санитарно- | |
| | технических систем. | |
| ГОСТ 21.206-2002 | Условные обозначения трубопроводов. | |
| СП РК 4.01-101-2012 | Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений | |
| СН РК 4.01-05-2002 | Инструкция по проектированию и монтажу сетей | |
| | водоснабжения и канализации из пластмассовых труб. | |
| СП РК 4.01-102-2001 | Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения | |
| | с использованием металлополимерных труб. | |
| 439от 23.06.2017г. | Технический регламент. Общие требования к пожарной безопасности | |
| | | |
| | Прилагаемые документы. | |
| 01-2017 ВК.С | Спецификация оборудования. | на 6-ти листах |

## Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные. | |
| 2 | Общие данные. | |
| 3 | План 1 - го этажа на отм. +0.00 с сетями водопровода В1, Т3. и канализации К1. | |
| 4 | План 2 - го этажа на отм. +3.500 (А) с сетями водопровода В1, Т3. и канализации К1. | |
| 5 | План 2 - го этажа на отм. +3.500 (А4) с сетями водопровода В1, Т3. и канализации К1. | |
| 6 | Схема водопровода В1, Т3 | |
| 7 | Схема канализации К1, Выпуск К1-1, К1-2, К1-3. | |
| 8 | Схема канализации К1, Выпуск К1-4, К3-1, К1-5. | |
| 9 | Схема водомерного узла. | |

## Перечень предъявляемой при приемке внутрених систем водопровода и канализации

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Акт гидравлического испытания и приемки водопровода холодной воды | СП РК 4.01-102-2012 |
| 2 | Акт гидравлического испытания установленных насосов | СП РК 4.01-102-2012 |
| 3 | Акт гидравлического испытания и приемки водопровода горячей воды | СП РК 4.01-102-2012 |
| 4 | Акт гидравлического испытания и приемки дренажных насосов | СП РК 4.01-102-2012 |
| 5 | Акт испытания систем внутренней сети канализации и регулировки сантехприборов | СП РК 4.01-102-2012 |
| 6 | Акт испытания и регулировки водомерного узла | СП РК 4.01-102-2012 |
| 7 | Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов сети холодной воды | Сан Пин 209 п.159 прил.6 форма акта |
| | | |
| | | |

Рабочий проект выполнена в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный архитектор проекта Тиметов У.

Согласовано: Раздел ЭС — Гиссматулина; Раздел ГП — Омаров Е.; Раздел ОВ — Смирнова Т; Раздел ВК — Панаги Р

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГАП | | Тиметов У. | | | |
| Проверил | | Панаги Р. | | | |
| Исполн. | | Панаги Р. | | | |
| Н контр. | | Зулеев С. | | | |

13-18 ВК

"Капитальный ремонт здания Совхозной средней школы в с/о Октябрьский Костанайского района, Костанайской области"

"Совхозная средняя школа"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 9 |

Общие данные (начало)

ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" г.Шымкент-2018г.

## Общие указания

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации";
СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

## Хозяйственно питьевой водопровод

Проектом "Капитальный ремонт здания Совхозной средней школы в с/о Октябрьский Костанайского района, Костанайской области"
, предусматривается 100% замена сетей холодного водопровода В1, хоз-бытовой канализации К1 и производственной К3, замена сан. тех приборов, а так же для обеспечения горячего водоснабжения предусматривается установка электро-водонагревателей.

Водоснабжение здания школы предусмотрено за счет привозной воды, согласно задания на проектирование необходимо на территории школы предусмотреть резервуары чистой воды расчетного объема, и для наружного пожаротушения проектом предусмотреть пожарные резервуары объемом 50м3, в количестве 2-х штук.

Потребный напор в системе хоз. питьевого и противопожарного объеденного водопровода обеспечивается блок контейнерной насосной станцией (БКНС), устанавливаемой непосредственно рядом с резервуаром, укомплектованной насосами марки IDEA 2A80/170AA TER Q=16 м3/ч, H= 25 м, в комплекте с коллекторами, установкой ультрафиолетового обеззараживания УОВ-20, Q=20м3/ч, системой вентиляции и отопления, вводным шкафом питания БКНС.

Для учета потребляемой воды на вводе водопровода в блоке "А" устанавливается счетчик воды ВКСМ-Ø25 перед ним сетчатый фильтр.

В соответствии со СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", в зданиях общеобразовательных школ предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода не зависимо от объема здания с расходом 2,5 л/с, 1 струя. В связи с чем в здании школы устанавливаются пожарные краны Ду=50 со стволами распылителями с диаметром спрыска наконечника 16 мм. Напор принят равным 10м.

Вод водопровода в здание школы и магистральные сети выполнены из труба стальная водогазопроводная Ø57х3.0мм, по ГОСТ 10704-91.

Разводящие и подводящие сети водопровода предусмотрены из труб ПЭ 32 SDR9 Ø40, Ø25, Ø20 по ГОСТ 18599-2001, трубопровод прокладывается частично над полом и под перекрытием 1-го этажа.

На вводе водопровода, у основания стояков, на отводах к потребителям устанавливается отключающая запорная арматура.

В местах прохода труб систем В1, К1, через строительные конструкции заложить гильзы.

Трубы систем В1, К1, (стояки) между этажами проходят в закрытых коробах с устройством дверцы для обслуживания систем водопровода и канализации. Наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть эмалью ХВ-518 за 2 раза по грунту ФП-0,3К.

Места прохода стояков систем В1, К1, заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия.

К завершению монтажных работ необходимо выполнить:

- испытания систем отопления, теплоснабжения, внутреннего холодного и горячего водоснабжения, теплогенераторов гидростатическим или манометрическим методом с составлением акта согласно Приложению И, а также промывка систем в соответствии с положениями 6.1.27 настоящих Правил;
- испытания систем внутренней канализации и водостоков с составлением акта согласно Приложению К;
- индивидуальные испытания смонтированного оборудования с составлением акта согласно Приложению Л;
- тепловое испытание систем отопления на равномерный прогрев отопительных приборов.

Проведение испытаний пластмассовых трубопроводов выполняется в соответствии с положениями СП РК 4.01-101 и СП РК 4.01-102.

Все испытания производятся до начала отделочных работ.

Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

## Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды для хоз-бытовых нужд осуществляется в электро-водонагревателях типа "ARISTON" V-50, 100л. N=1,5кВт, а также в электронагревателях марки "Келет" V-10 л.

Разводящие трубопроводы в санузлах запроектированы из металло-полимерных труб Д20+0,3 по ТУ 2248-001-07629379-96.

## Канализация

Замена канализационных труб осуществляется 100%. вместе с выпусками из здания школы до первого колодца.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно технических приборов в сеть внутри площадочной бытовой канализации.

Согласно задания на проектирование канализационные стоки от здания школы самотеком, отводятся к проектируемому выгребу V=24м3. С дальнейшей откачкой и транспортировкой стоков спецавто-транспортом. Отводящие трубопроводы и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-89.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой короба (см. раздел АР). Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором трубы необходимо обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Согласовано:

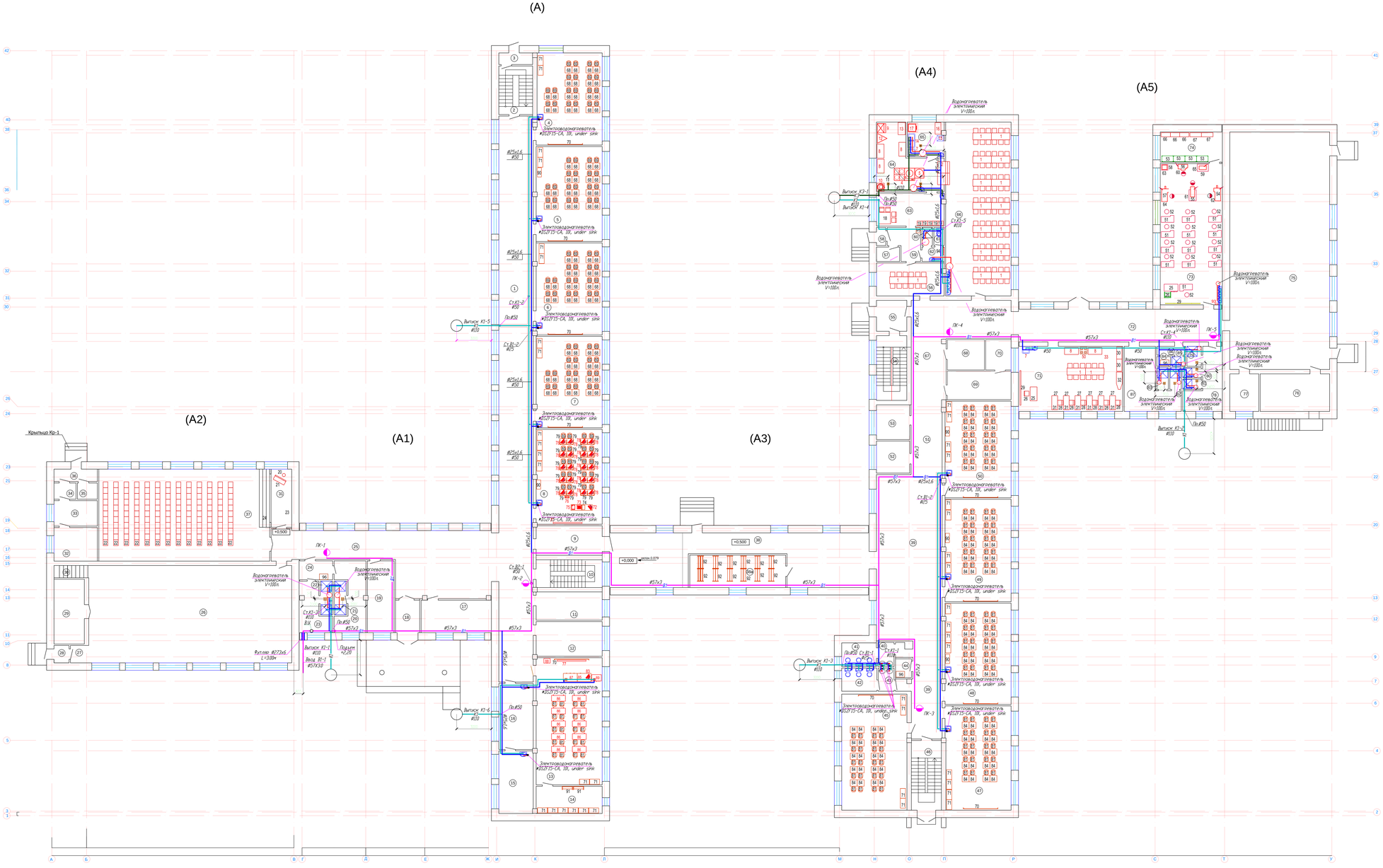
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | 13-18 ВК | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | "Капитальный ремонт здания Совхозной средней школы в с/о Октябрьский Костанайского района, Костанайской области" | | |
| ГАП | | Тиметов У. | | | | "Совхозная средняя школа" | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Панаги Р. | | | | | РП | 2 | 9 |
| Исполн. | | Панаги Р. | | | | Общие данные (окончание) | ТОО "КазЖобаСоулет-Консалтинг" г.Шымкент-2018г. | | |
| Н контр. | | Зулеев С. | | | | | | | |

План расстановки технологического оборудования на отм. 0.000




Лит А

Экспликация помещений

| № поме-щения | Наименование | Площадь, м2 | Приме-чание |
|---|---|---|---|
| 1 | Коридор | 144,86 | |
| 2 | Лестничная клетка | 12,25 | |
| 3 | Коридор | 2,91 | |
| 4 | Учебный кабинет (1-4класс) | 44,79 | |
| 5 | Учебный кабинет (1-4класс) | 46,7 | |
| 6 | Учебный кабинет (1-4класс) | 45,24 | |
| 7 | Учебный кабинет (1-4класс) | 44,99 | |
| 8 | Мультимедийный кабинет | 46,68 | |
| 9 | Коридор | 14,58 | |
| 10 | Лестничная клетка | 13,67 | |
| 11 | Кабинет | 13,90 | |
| 12 | Кабинет | 17,08 | |
| 13 | Кабинет физики | 62,44 | |
| 14 | Лаборантская | 13,36 | |
| 15 | Медицинский кабинет | 16 | |
| 16 | Медицинский кабинет | 16,8 | |
| 17 | Гардероб | 16,89 | |
| 18 | Коридор | 5,9 | |
| 19 | Кабинет для охраны | 14,23 | |
| 20 | Раздевалка | 13,19 | |
| 21 | Душевая | 3,13 | |
| 22 | Душевая | 3,13 | |
| 23 | Раздевалка | 8,89 | |
| 24 | Коридор | 4,64 | |
| 25 | Коридор | 75,66 | |
| 26 | Спорт зал | 147,16 | |
| 27 | Коридор | 2,37 | |
| 28 | Тамбур | 1,94 | |
| 29 | Кабинет | 14,67 | |
| 30 | Лестничная клетка | 3,17 | |
| 31 | Сцена | 8,93 | |
| 32 | Подсобное помещение | 10,87 | |
| 33 | Подсобное помещение | 6,24 | |
| 34 | Подсобное помещение | 2,66 | |
| 35 | Подсобное помещение | 2,42 | |
| 36 | Коридор | 4,04 | |
| 37 | Актовый зал | 117,11 | |
| 38 | Коридор | 80,84 | |
| 38а | Раздевалка | 23,18 | |
| 39 | Коридор | 106,22 | |
| 40 | Санитарный узел | 2,93 | |
| 41 | Санитарный узел | 6,14 | |
| 42 | Санитарный узел | 6,05 | |
| 43 | Санитарный узел | 2,73 | |
| 44 | Комната хранения уборочного инвентаря | 2,24 | |
| 45 | Учебный кабинет (5-9 класс) | 56,41 | |
| 46 | Лестничная клетка | 15,64 | |
| 47 | Учебный кабинет (5-9 класс) | 50,85 | |
| 48 | Учебный кабинет (5-9 класс) | 49,81 | |
| 49 | Учебный кабинет (5-9 класс) | 50,41 | |
| 50 | Учебный кабинет (5-9 класс) | 47,49 | |
| 51 | Коридор | 17,24 | |
| 52 | Раздевалка | 7,97 | |
| 53 | Комната техничи | 8,61 | |
| 54 | Лестничная клетка | 14,64 | |
| 55 | Тамбур | 6,99 | |
| 56 | Виталь столовая | 16,57 | |
| 57 | Электрощитовая | 2,49 | |
| 58 | Тамбур | 1,25 | |
| 59 | Коридор | 6,85 | |
| 60 | Душевая | 1,41 | |
| 61 | Санитарный узел | 1,41 | |
| 62 | Раздевалка | 2,39 | |
| 63 | Кабинет для персонал | 16,57 | |
| 64 | Кухня | 24,8 | |
| 65 | Посудомоечная | 9,44 | |
| 66 | Столовая | 84,71 | |
| 67 | Коридор | 44,12 | |
| 68 | Архив | 8,41 | |
| 69 | Кабинет завхоза | 13,6 | |
| 70 | Комната хранения ламп | 5,76 | |
| 71 | Кабинет технологии для девочек | 50,29 | |
| 72 | Коридор | 49,34 | |
| 73 | Мастерской | 64,78 | |
| 74 | Склад | 13,80 | |
| 75 | Спорт зал | 176,7 | |
| 76 | Снаряжье | 20,99 | |
| 77 | Кабинет преподавателя | 8,74 | |
| 78 | Раздевалка | 12,35 | |
| 79 | Душевая | 2,14 | |
| 80 | Душевая | 1,37 | |
| 81 | Душевая | 1,4 | |
| 82 | Душевая | 1,86 | |
| 83 | Душевая | 1,86 | |
| 84 | Комната хранения уборочного инвентаря | 1,0 | |
| 85 | Душевая | 1,0 | |
| 86 | Коридор | 1,88 | |
| 87 | Раздевалка | 19,18 | |
| | Всего | 2293,35 | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Гичитов И. | | | |
| Проверил | | Панкин Р. | | | |
| Исполн. | | Панкин Р. | | | |
| Н контр. | | Зыкина С. | | | |

12-18 ВК

"Капитальный ремонт здания Сафонкинской средней школы в с.г.п Лесогорский Кировского района, Кировской области"

"Сафонкинская средняя школа"

План сетей ВС, Т3, К1 1-го этажа

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 3 | 9 |

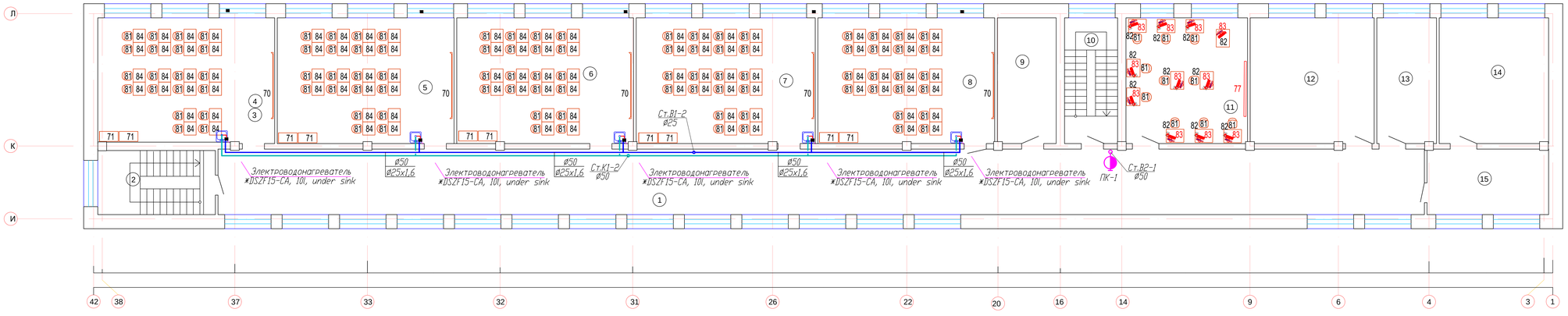
"ПодрядСервис-Кировский и компания"

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

# План расстановки технологического оборудования на отм. +3.200




## Лит А
## Экспликация помещений

| № помещения | Наименование | Площадь, м2 | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Коридор | 279,93 | |
| 2 | Лестничная клетка | 12,47 | |
| 3-4 | Учебный кабинет | 29,21 | |
| | | 15,63 | |
| 5 | Учебный кабинет | 45,56 | |
| 6 | Учебный кабинет | 45,54 | |
| 7 | Учебный кабинет | 46,13 | |
| 8 | Учебный кабинет | 45,55 | |
| 9 | Кабинет завхоза | 15,34 | |
| 10 | Лестничная клетка | 13,67 | |
| 11 | Кабинет иформатики | 31,1 | |
| 12 | Учительская | 31,9 | |
| 13 | Кабинет заведующего по хозяйственной частью | 15,35 | |
| 14 | Кабинет директор | 28,18 | |
| 15 | Приемная | 16,29 | |
| | Всего | 556,46 | |

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГАП | Тиметов У. | | | | |
| Проверил | Понаги Р. | | | | |
| Исполн. | Понаги Р. | | | | |
| Н контр. | Зулеев С. | | | | |

13-18 ВК

"Капитальный ремонт здания Совхозной средней школы в с/о Октябрьский Костанайского района, Костанайской области"

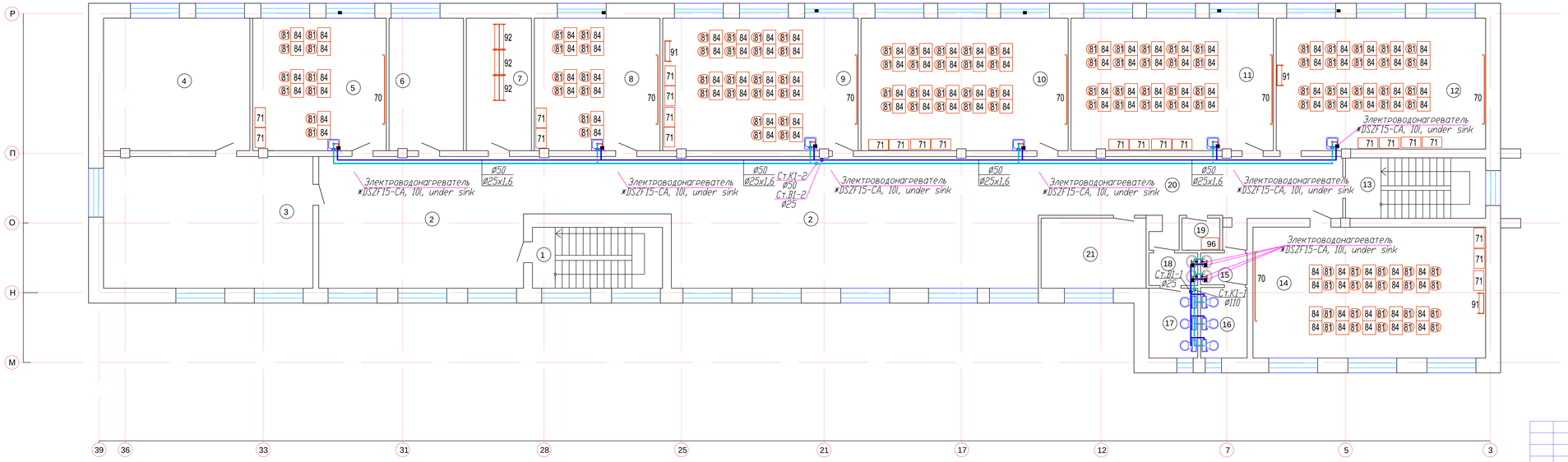
"Совхозная средняя школа"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | 9 |

План сетей В1, Т3, К1 2-го этажа (А)

ТОО "КазКовоСервис-Консалтинг" г.Шымкент-2018 г.

# План расстановки технологического оборудования на отм. +3.200




## Лит А4
## Экспликация помещений

| № поме-щения | Наименование | Площадь, м2 | |
|---|---|---|---|
| 1 | Лестничная клетка | 16,49 | |
| 2 | Коридор | 154,8 | |
| 3 | Библиотека | 50,98 | |
| 4 | Архив | 35,81 | |
| 5 | Кабинет иностранного языка | 32,68 | |
| 6 | Кабинет | 18,2 | |
| 7 | Подсобное помещение | 15,96 | |
| 8 | Учебный кабинет | 30,74 | |
| 9 | Учебный кабинет | 47,81 | |
| 10 | Учебный кабинет | 50,69 | |
| 11 | Учебный кабинет | 49,52 | |
| 12 | Учебный кабинет (10-11 класс) | 50,86 | |
| 13 | Лестничная клетка | 15,59 | |
| 14 | Учебный кабинет (10-11 класс) | 17,88 | |
| 15 | Санитарный узел | 2,74 | |
| 16 | Санитарный узел | 6,06 | |
| 17 | Санитарный узел | 6,3 | |
| 18 | Санитарный узел | 2,94 | |
| 19 | Комната хранения уборочного инвентаря | 2,24 | |
| 20 | Коридор | 33,93 | |
| 21 | Кабинет по ПДД | 13,62 | |
| | Всего | 708,26 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | |
| ГАП | Тиметов У. | | | | | |
| Проверил | Понаги Р. | | | | | |
| Исполн. | Понаги Р. | | | | | |
| Н контр. | Зулеев С. | | | | | |

13-18 ВК

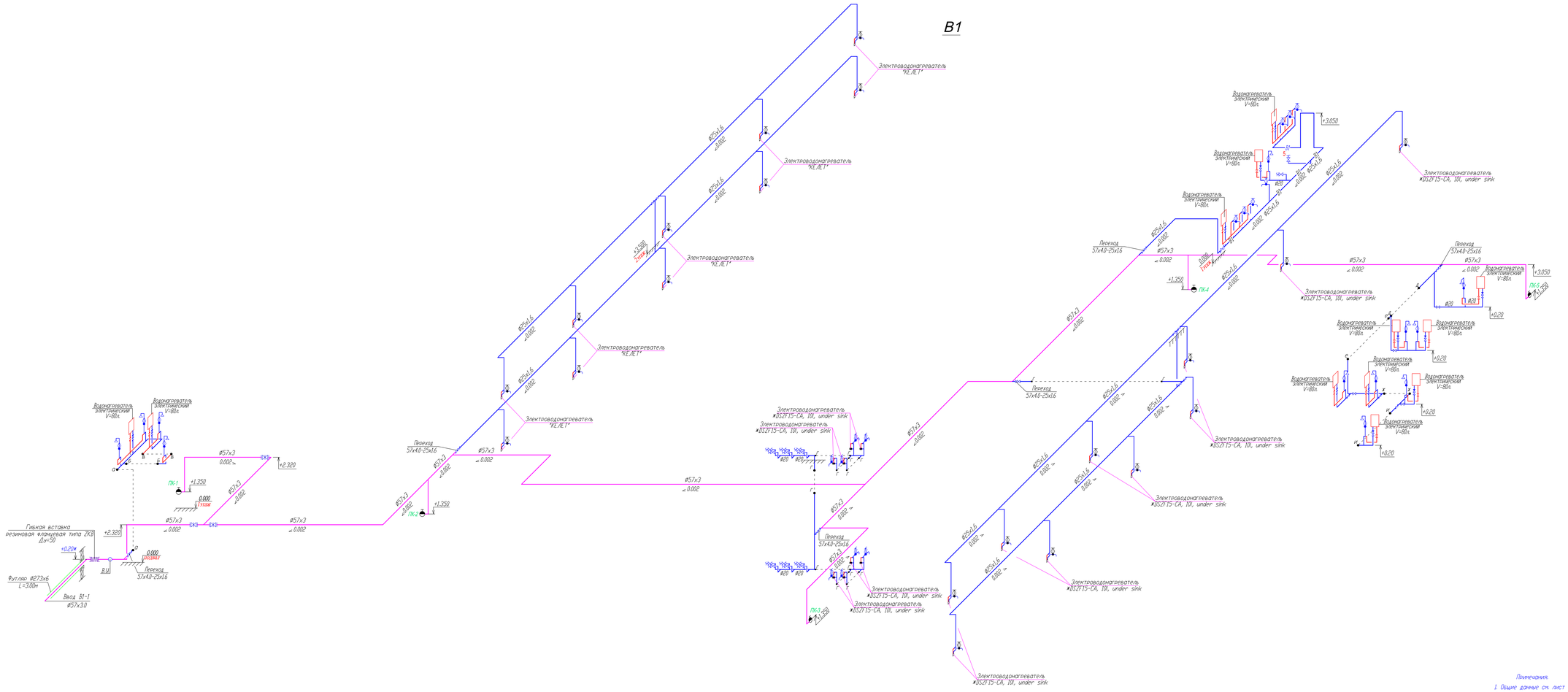
"Капитальный ремонт здания Совхозной средней школы в с/о Октябрьский Костанайского района, Костанайской области"

"Совхозная средняя школа"

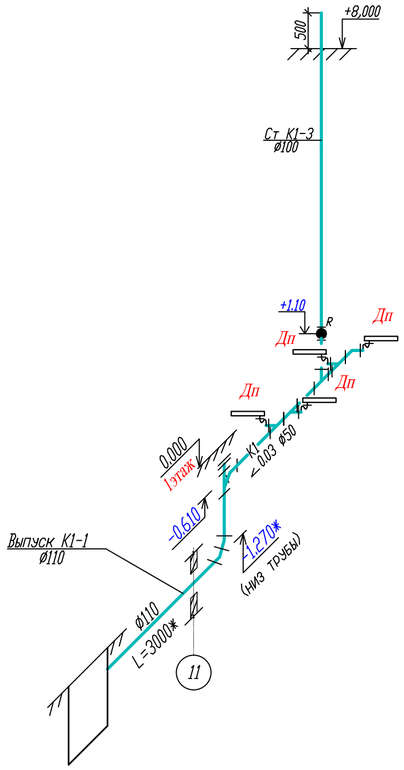
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | 9 |

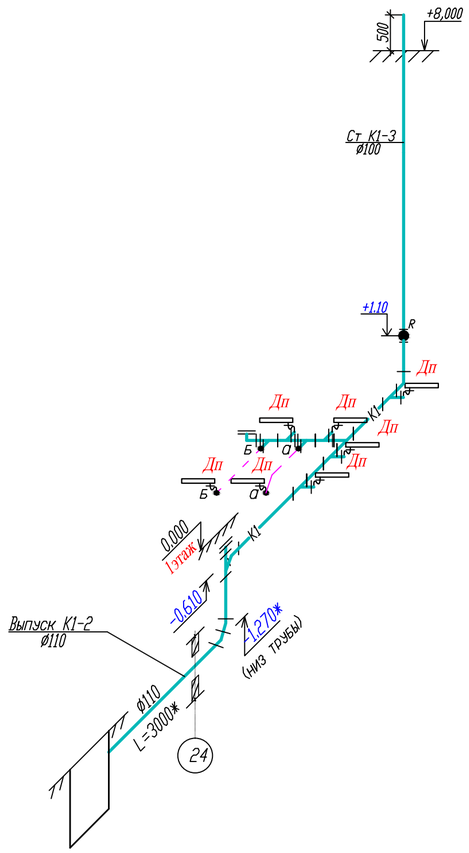
План сетей В1, Т3, К1 2-го этажа (А4)

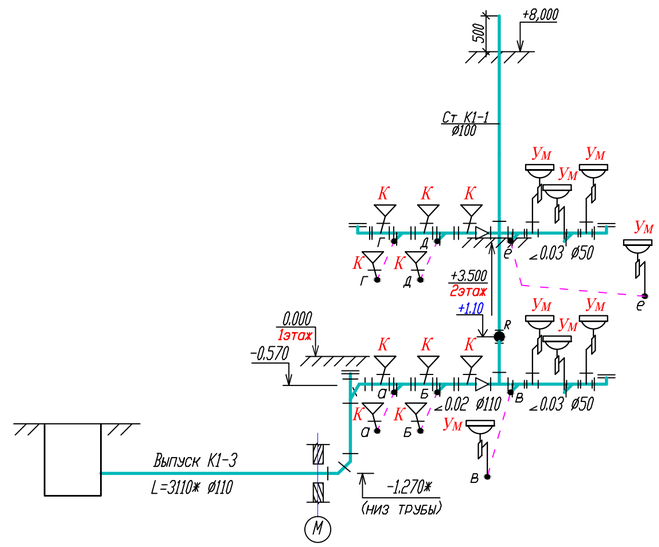
ТОО "КазКовоСаулет-Консалтинг" г.Шымкент-2018 г.


В1
Электроводонагреватель "KEJIET"
Электроводонагреватель "KEJIET"
Электроводонагреватель "KEJIET"
Электроводонагреватель "KEJIET"
Электроводонагреватель "KEJIET"
Водонагреватель электрический V=80л
Переход 57х4,0-25х1,6
Переход 57х4,0-25х1,6
Переход 57х4,0-25х1,6
Переход 57х4,0-25х1,6
Электроводонагреватель "DSZF15-CA, 10L, under sink"
Электроводонагреватель "DSZF15-CA, 10L, under sink"
Электроводонагреватель "DSZF15-CA, 10L, under sink"

# Аксонометрическая схема канализации К1
## Выпуск К1-3




Условные обозначения санитарных приборов:

- К – Унитаз
- Ум – Умывальник
- Дп – Душевой поддон
- М – Мойка
- ПЛК – Поливочный кран
- ПК – Пожарный кран

Примечания.

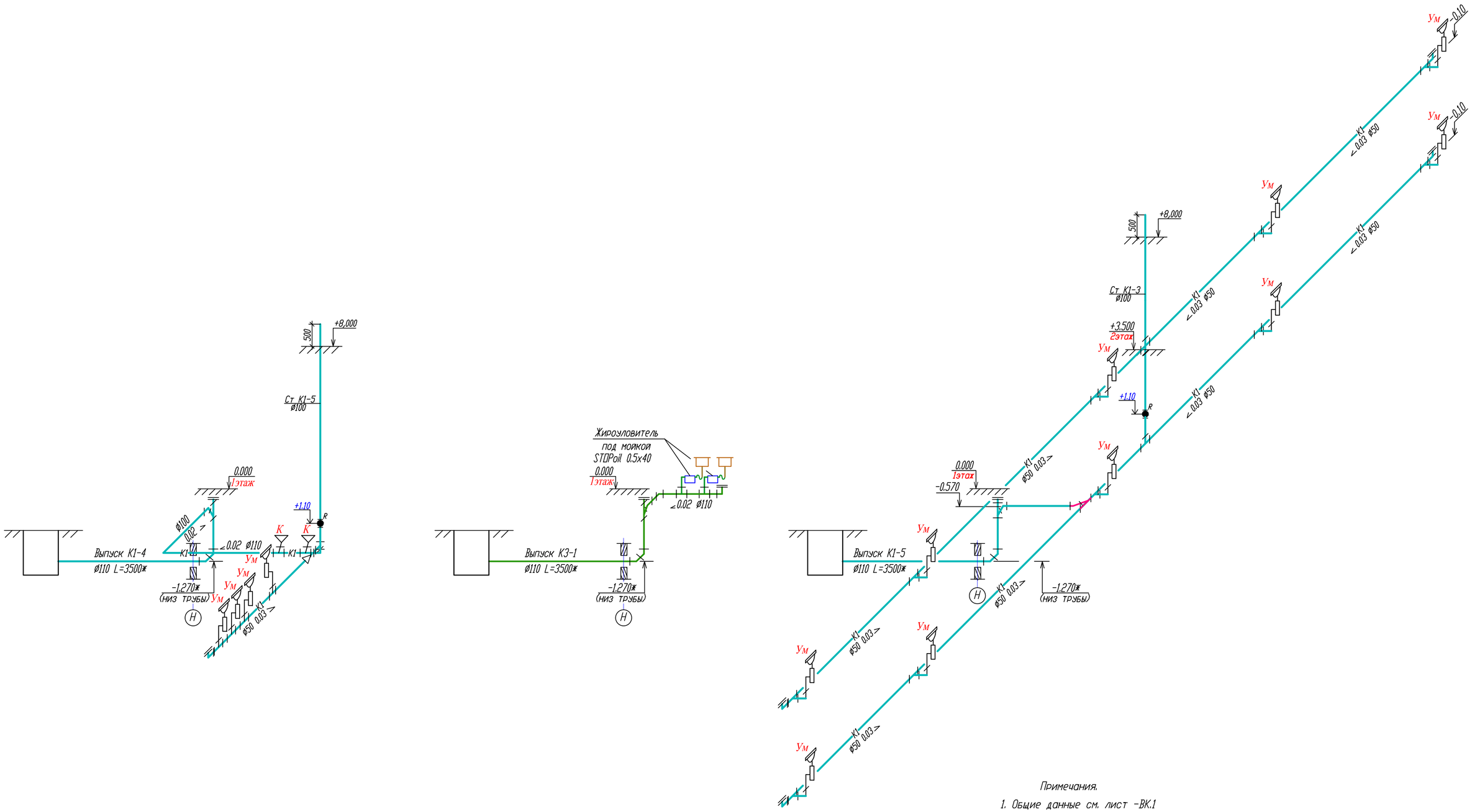
1. Общие данные см. лист -ВК.1
2. Спецификацию оборудования см. листы -ВК.С
3. ж – Расстояние и отметки низа трубы выпуска канализации до колодца уточнить по месту.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 13-18 ВК | | |
| | | | | | | "Капитальный ремонт здания Совхозной средней школы в с/о Октябрьский Костанайского района, Костанайской области" | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | | | |
| ГАП | Тиметов У. | | | | | "Совхозная средняя школа" | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | Панаги Р. | | | | | | РП | 7 | 9 |
| Исполн. | Панаги Р. | | | | | Схема системы К1. Выпуск К1-1, К1-2, К1-3 | ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" г.Шымкент-2018г. | | |
| Н. контр. | Зулеев С. | | | | | | | | |

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Копировал | Формат А3

# Аксонометрическая схема канализации К1, Выпуск К1-1, К1-2




Примечания.

1. Общие данные см. лист -ВК.1
2. Спецификацию оборудования см. листы -ВК.С
3. ж - Расстояние и отметки низа трубы выпуска канализации до колодца уточнить по месту.

Условные обозначения санитарных приборов:

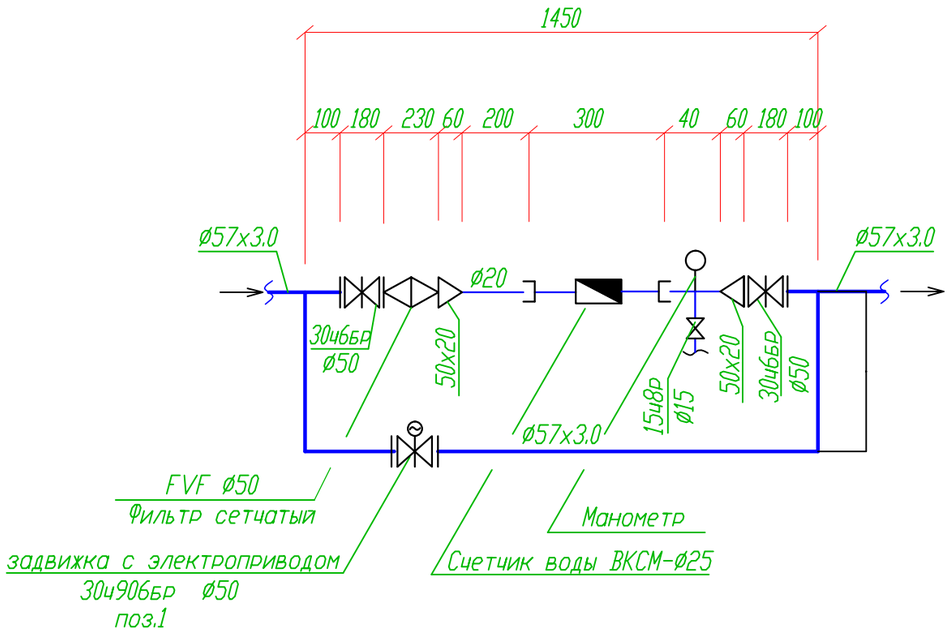
К - Унитаз
Ум - Умывальник

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 13-18 ВК | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | "Капитальный ремонт здания Совхозной средней школы в с/о Октябрьский Костанайского района, Костанайской области" | | |
| ГАП | | Тиметов У. | | | | "Совхозная средняя школа" | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Панаги Р. | | | | | РП | 8 | 9 |
| Исполн. | | Панаги Р. | | | | Схема системы К1. Выпуск К1-4, К3-1, К1-5. | ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" г.Шымкент-2018г. | | |
| Н контр. | | Зулеев С. | | | | | | | |

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А2

# Схема обвязки водомерного узла




Потребный напор на вводе В 1: $H_P = H_{geom} + \sum H_{tot,i} + H_f - H_g$ =15,2м.

где $H_{geom}$ – геометрическая высота подачи воды, м, от оси насоса до требуемого санитарно технического прибора;

$\sum H_{tot,i}$ – сумма потерь напора в трубопроводах системы водоснабжения;

$H_f$ – свободный напор, м, у санитарно технического прибора;

$H_g$ – наименьший гарантированный напор в наружной водопроводной сети.

На вводе принимаем счетчик холодной воды ВКСМ-25

его гидравлическое сопротивление S=2,64м/(л/с)2

Потери напора в водомерном узле: hвод = S*q2 =4,065м.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 13-18 ВК |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | "Капитальный ремонт здания Совхозной средней школы в с/о Октябрьский Костанайского района, Костанайской области" |
| ГАП | | Тиметов У. | | | | "Совхозная средняя школа" — Стадия: РП; Лист: 9; Листов: 9 |
| Проверил | | Панаги Р. | | | | |
| Исполн. | | Панаги Р. | | | | Обвязка водомерного узла — ТОО "КазЖобаСаулет–Консалтинг" г.Шымкент–2018г. |
| Н контр. | | Зулеев С. | | | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка обозначение документа опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измере-ния | Коли-чество | Масса единицы кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| | Сеть хоз-питьевого водопровода В1 | | | | | | | |
| | Оборудование. | | | | | | | |
| | Счетчик крыльчатый Ду=25 | ВКСМ-Ø25 | | | шт | 1 | 2.800 | |
| | Манометр показывающий с трубчатой пружиной. | ТИП 111.10.160 | | "WIKA" Германия | шт | 1 | 0.400 | |
| | Номинальный диаметр 160мм. Диапазон измерений: 0-10кгс/см2. | 10кгс/см2 М20х1.5 | | | | | | |
| | Присоединение М20х1.5. | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Насосная станция APSU S 2 CTP 5-5 Q= 4,5м3/ч, H= 20м, | | | «KARLSKRONA LC AB» | компл. | 1 | | |
| | N=0,75 кВт, в комплекте с коллекторами, мембранным баком, | | | | | | | |
| | защитой от сухого хода и шкафом управления. | | | | | | | |
| | Арматура. | | | | | | | |
| | Фильтр сетчатый чугунный фланцевый со спускным элементом | FVF | 065B7731 | Производитель: | шт | 1 | 8.50 | |
| | Ру=1.6 МПа Ду=25 | | | "Danfoss", Дания | | | | |
| | в составе: | | | Представительство | | | | |
| | -сетка | FVF-S | 065B7815 | г. Алматы | | | | |
| | -магнитная вставка | FVF-M | 065B7793 | "Данфосс" | | | | |
| | -дренажный кран | FVF-B | 065B7802 | | | | | |
| | Клапан запорный проходной муфтовый Ру=1,6 МПа Ду=20 | 15ч8р | | | шт | 55 | 1.100 | |
| | Клапан запорный проходной муфтовый Ру=1,6 МПа Ду=25 | 15ч8р | | | шт | 38 | 1.750 | |
| | Задвижка фланцевая на Ру=1.0 МПа Ду=50мм. | 30ч6бр | | | шт | 5 | 18.00 | |
| | Фланец плоский приварной стальной Ру10 д.50мм | ГОСТ 12820-80 | | | шт | 10 | 1.70 | |
| поз.1 | Задвижка параллельная двухдисковая фланцевая Ру=1.6 МПа Ду=50 | | | | шт | 1 | 35.00 | |
| | с электродвигателем ГЗ-А.70/24 N=0.18 кВт | | | | | | | |

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГАП | | Тиметов У. | | | |
| Проверил | | Панаги Р. | | ПанаРР | |
| Исполн. | | Панаги Р. | | ПанаРР | |
| Н контр. | | Зулеев С. | | ЗСадр | |

13-18 -ВК.СО

"Капитальный ремонт здания Совхозной средней школы в с/о Октябрьский Костанайского района, Костанайской области"

"Совхозная средняя школа"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 7 |

План сетей В1, Т3, К1 2-го этаха (А4)

ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" г.Шымкент-2018г.

Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка обозначение документа опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измерения | Количество | Масса единицы кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПК1÷ПК7 | Пожарный кран: | | | | | | | |
| | а) клапан запорный пожарный с муфтой и цапкой Ру=6кгс/см2 Ду=50 | 1Б1Р | | | шт | 7 | 2.67 | |
| | б) головка соединительная для противопопожарного оборудования | ГОСТ 28352-89 | | | шт | 14 | 0.38 | |
| | рукавная ГР-50 | | | | | | | |
| | в) то же муфтовая ГМ-50 | ГОСТ 28352-89 | | | шт | 7 | 0.22 | |
| | г) ствол пожарный ручной РС-50 | ГОСТ 9923-80ж | | | шт | 14 | 1.00 | |
| | диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16мм. | | | | | | | |
| | д) рукав напорный ПРК 51-1,0 L=20,00м | ГОСТ Р 51049-97 | | | шт | 7 | | |
| | е) шкаф пожарный "Престиж-03-ПОК" 540х 1480х 235 | | | | шт | 7 | 34.00 | |
| | Огнетушитель переносной W=10,0л | ОПУ-10 | | "Пожарный центр ТОР" РК | шт | 14 | 16.00 | |
| | | | | | | | | |
| | Поливочный кран: | | | | | | | |
| | а) Клапан запорный проходной муфтовый Ру=1,6 МПа Ду=15 | 15кч18р | | | шт | 3 | 0.70 | |
| | б) рукав П(VII)-6,3-16-27-У L=20м | ГОСТ 18698-79 | | | шт | 3 | | |

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка обозначение документа опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измерения | Количество | Масса единицы кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Трубопроводы. | | | | | | | |
| | Труба ПЭ 32 SDR 9 - ø20х2.3 питьевая | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 103.00 | 0.134 | |
| | Труба ПЭ 32 SDR 9 - ø25х1.6 питьевая | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 64.00 | 0.201 | |
| | Труба ПЭ 32 SDR 9 - ø40х2.8 питьевая | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 30.00 | 0.329 | |
| | Труба ПЭ 100 SDR 17 - ø50х3.0 питьевая | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 67.00 | 0.329 | |
| | Труба ПЭ 100 SDR 17 - ø63х3.8 питьевая | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 7.00 | 0.329 | |
| | Труба стальная водогазопроводная ø65х4.0 | ГОСТ 10704-91 | | | м | 20.00 | 4.00 | |
| | Труба 273х6.0 - ВСт3сп (гильза) 0.30м. | ГОСТ 10704-91 | | | шт | 1 | 39.51 | |
| | Переход 63х57мм. | ГОСТ 17378-2001 | | | шт | 1 | | |
| | Переход 57х40мм. | ГОСТ 17378-2001 | | | шт | 1 | | |
| | Переход 50х3.0-25х1.6 | ГОСТ 17378-2001 | | | шт | 3 | 0.20 | |
| | Крепежные изделия для арматуры (болты, гайки, шайбы) | ГОСТ 11371-78* | | | кг | 5.00 | | |
| | Клипсы Дн-20 | | JKP 109 | Компания "JAKKO" | шт | 102 | | |
| | Клипсы Дн-25 | | JKP 109 | Компания "JAKKO" | шт | 63 | | |
| | Клипсы Дн-40 | | JKP 109 | Компания "JAKKO" | шт | 29 | | |
| | Клипсы Дн-50 | | JKP 109 | Компания "JAKKO" | шт | 66 | | |
| | Гидравлическое испытание сети давлением 0.6 МПа | | | | м | 291.00 | | |
| | Промывка и дэзинфекция | | | | м | 291.00 | | |
| | Окраска стальных труб краской за 2 раза | ГОСТ 8295-85 | | | м2 | 45.1 | | |
| | (ø57х3-126.0м) | | | | | | | |
| | Сеть водопровода горячей воды Т3. | | | | | | | |
| | Оборудование. | | | | | | | |
| | Водонагреватель электрический V=100л N=1.5кВт, 220В | "ABS PRO R INOX " | 3700389 | "MTS GROUP" (Италия) | шт | 9 | 14.80 | |
| | Водонагреватель электрический V=50л N=1.5кВт, 220В | "ABS PRO R INOX " | 3700389 | "MTS GROUP" (Италия) | шт | 1 | 14.80 | |
| | Водонагреватель электрический V=10л N=1.5кВт, 220В | *DSZF15-CA, 10l, under sink | | "Келет" | шт | 10 | 12.00 | |
| | Арматура. | | | | | | | |
| | Клапан запорный проходной муфтовый Ру=1,6 МПа Ду=15 | 15ч8п | | | шт | 20 | 0.75 | |
| | Трубопроводы. | | | | | | | |
| | Труба PP-R PN-20, Дн-20 | | JA000 020000020 | Компания "JAKKO" | м | 38.00 | | |

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка обозначение документа опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измерения | Количество | Масса единицы кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| | Фасонные части | | | | | | | |
| | Отвод PP-R 90°, Дн-20 | | JA100 000000020 | Компания "JAKKO" | шт | 21 | | |
| | Тройник PP-R, Дн-20 | | JA110 000000020 | Компания "JAKKO" | шт | 6 | | |
| | | | | | | | | |
| | Гидравлическое испытание сети давлением 0.6 МПа | | | | м | 38.00 | | |
| | Клипсы PP-R, Дн-20 | | JA126 000000020 | Компания "JAKKO" | шт | 37 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Сеть хоз-бытовой канализации К1 | | | | | | | |
| | Оборудование. | | | | | | | |
| | Жироуловитель 520х370х370 (под 1 секционную моечную ванну) | STOPoil 0.5-40 | | "ASIA WATER BUILD" Казахстан | шт | 2 | | |
| | с гофросодинением Ø50 L=450мм | | JKV 302 | Компания "JAKKO" | шт | 2 | | |
| | Трубопроводы. | | | | | | | |
| | Труба ТК 50-ПНД | ГОСТ 22689.2-89 | | | м | 134.00 | 0.423 | |
| | Труба ТК 110-ПНД | ГОСТ 22689.2-89 | | | м | 45.00 | 1.117 | |
| | Фасонные части. | | | | | | | |
| | Отвод О 90° 50 Кк-ПНД | ГОСТ 22689.2-89 | | | шт | 22 | 0.065 | |
| | Отвод О 90° 110 Кк-ПНД | ГОСТ 22689.2-89 | | | шт | 16 | 0.320 | |
| | Отвод О 45° 50 Кк-ПНД | ГОСТ 22689.2-89 | | | шт | 10 | 0.052 | |
| | Отвод О 45° 110 Кк-ПНД | ГОСТ 22689.2-89 | | | шт | 44 | 0.270 | |

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка обозначение документа опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измерения | Количество | Масса единицы кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| | Тройник Т 50К х 50К х 50К-ПНД | ГОСТ 22689.2-89 | | | шт | 22 | 0.099 | |
| | Тройник Т 110К х 110К х 50К-ПНД | ГОСТ 22689.2-89 | | | шт | 1 | 0.290 | |
| | Тройник Т 110К х 110К х 110К-ПНД | ГОСТ 22689.2-89 | | | шт | 39 | 0.430 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Тройник Т45° 110К х 110к х 110К-ПНД | ГОСТ 22689.2-89 | | | шт | 1 | 0.550 | |
| | Переход ПП 110Кх50К-ПНД | ГОСТ 22689.2-89 | | | шт | 7 | 0.130 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Муфта М 50Кх50К-ПНД | ГОСТ 22689.2-89 | | | шт | 22 | 0.053 | |
| | Муфта М 110Кх110К-ПНД | ГОСТ 22689.2-89 | | | шт | 8 | 0.210 | |
| | | | | | | | | |
| | Заглушка З 50 -ПНД | ГОСТ 22689.2-89 | | | шт | 7 | 0.027 | |
| | Заглушка З 110 -ПНД | ГОСТ 22689.2-89 | | | шт | 8 | 0.120 | |
| | | | | | | | | |
| | Ревизия Р 110К-ПНД | ГОСТ 22689.2-89 | | | шт | 1 | 0.420 | |
| | Клипсы ПВХ Дн-50 | JKV 109 | | Компания "JAKKO" | шт | 133 | | |
| | Клипсы ПВХ Дн-110 | JKV 109 | | Компания "JAKKO" | шт | 44 | | |
| | Испытание сети наливом | | | | м | 179.00 | | |

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка обозначение документа опросного листа | | | Единица измерения | Количество | Масса единицы кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Санитарные приборы | | | | | | | |
| | Унитаз | ГОСТ 30493-96 | | | шт | 13 | | |
| | с низкорасполагаемым смывным бачком | ГОСТ 21485-94 | | | шт | 13 | | |
| | с косым выпуском с сиденьем для унитаза. | ГОСТ 15062-83 | | | шт | 13 | | |
| | | | | | | | | |
| | Умывальник 600х450 | ГОСТ 30493-96 | | | шт | 42 | | |
| | смеситель настольный См-УмДЦБА | ГОСТ 25809-96 | | | шт | 42 | | |
| | с сифоном СТУ | ГОСТ 23289-94 | | | шт | 42 | | |
| | с кронштейнами | ГОСТ 1153-76* | | | шт | 84 | | |
| | | | | | | | | |
| | Поддон стальной 80х80 | ГОСТ 30493-96 | | | шт | 11 | | |
| | Смеситель для душа одноручный STC серии Argo | ГОСТ 25809-96 | | | шт | 11 | | |
| | Сифон Ани Пласт Е115 для душевых поддонов | ГОСТ 23289-94 | | | шт | 11 | | |
| | | | | | | | | |
| | Ванна моечная 2-х секционная; Габариты, мм: 1200х604х 901 | | | | шт | 2 | | |
| | Ванна моечная односекционная Габариты,мм:635х604х901 | | | | шт | 2 | | |
| | Сифон с гибкой трубкой, с гидрозатвором 270х94х73 | | | "Finist" | шт | 4 | | |
| | Смеситель серии "Тип 1" | | | "Finist" | шт | 4 | | |
| | Трап ТВ-50 трап вертикальным отводом | ГОСТ 1811-97 | | | шт | 10 | 17.00 | |

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка обозначение документа опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измерения | Количество | Масса единицы кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Демонтаж (без повторного использования) | | | | | | | |
| | Трубопроводы К1. | | | | | | | |
| | Труба ТЧК-100 | ГОСТ 6942.3-98 | | | м | 134.00 | 13.00 | |
| | Труба ТЧК-50 | ГОСТ 6942.3-98 | | | м | 45.00 | 4.00 | |
| | Трубопроводы В1. | | | | | | | |
| | Труба ПЭ 32 SDR 9 - ø20х2.3 питьевая | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 103.00 | 0.134 | |
| | Труба ПЭ 32 SDR 9 - ø25х2.8 питьевая | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 64.00 | 0.201 | |
| | Труба ПЭ 100 SDR 17 - ø50х3.0 питьевая | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 67.00 | 0.329 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Санитарные приборы | | | | | | | |
| | Унитаз | ГОСТ 30493-96 | | | шт | 13 | | |
| | с низкорасполагаемым смывным бачком | ГОСТ 21485-94 | | | шт | 13 | | |
| | с косым выпуском с сиденьем для унитаза. | ГОСТ 15062-83 | | | шт | 13 | | |
| | | | | | | | | |
| | Умывальник 600х450 Тип 60В1 | ГОСТ 30493-96 | | | шт | 42 | | |
| | смеситель настольный См-УмДЦБА | ГОСТ 25809-96 | | | шт | 42 | | |
| | с сифоном СТУ | ГОСТ 23289-94 | | | шт | 42 | | |
| | с кронштейнами | ГОСТ 1153-76* | | | шт | 84 | | |
| | | | | | | | | |
| | Поддон стальной 80х80 | ГОСТ 30493-96 | | | шт | 11 | | |
| | Смеситель для душа одноручный STC серии Argo | ГОСТ 25809-96 | | | шт | 11 | | |
| | Сифон Ани Пласт Е115 для душевых поддонов | ГОСТ 23289-94 | | | шт | 11 | | |
| | | | | | | | | |
| | Ванна моечная | | | | шт | 4 | | |
| | | | | | | | | |
| | Трап | ГОСТ 1811-97 | | | шт | 15 | 17.00 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.