РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 012-2022

Заказчик: КГУ «Общеобразовательная школа №4» отдела образования г. Жезказгана управления образования области Ұлытау»

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Капитальный ремонт здания КГУ" Общеобразовательная школа №4" г.Жезказган ул. Алашахана №15 области Ұлытау»**

Том II

Альбом 4 (Блок А)

Водопровод и канализация

г.Шымкент - 2023 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 012-2022
Заказчик: КГУ «Общеобразовательная школа №4» отдела образования г. Жезказгана управления образования области Ұлытау»

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Капитальный ремонт здания КГУ" Общеобразовательная школа №4" г.Жезказган ул. Алашахана №15 области Ұлытау»

Том II
Альбом 4 (Блок А)
Водопровод и канализация

Директор — Мусабай Е

Главный инженер проекта — Камбатыров Т

г.Шымкент - 2023 г.

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План на отм. -2,650 с сетями В1 и К1. | |
| 3 | План на отм. 0,000 с сетями В1,Т3,К1. | |
| 4 | План на отм. +4,600 с сетями В1,Т3,К1. | |
| 5 | План на отм. +7,200 с сетями В1,Т3,К1. | |
| 6 | Аксонометрическая схема сети В1 и Т3 | |
| 7 | Аксонометрическая схема сети К1 и К3 | |
| 8 | Чертежи пожарных шкафов | |
| 9 | Водомерный узел для Т3 | |

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | 1. Ссылочные документы | |
| Серия 3.900-10 вып. 1 | Альбом оборудования фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации. | |
| СП РК 3.02-111-2012 | Общеобразовательные организации | |
| СП РК 4.01-101-2012 | Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений | |
| | «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-76 от 05.08.2021 г | |
| | – «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утвержденных приказом МЗРК № ҚР ДСМ-79 от 06.08.2021 г, | |
| | «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом МНЭ РК № 209 от 16.03.2015 г, | |
| | «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» № ҚР ДСМ-16 от 17.02.2022 г | |
| | 2. Прилагаемые документы. | |
| 02-01-09-2023-ВК.СО | Спецификация оборудования. | 5 лист |

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ" Общеобразовательная школа №4" г.Жезказган ул.Алашахана №15 области Ұлытау» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожарную безопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Камбатыров Т

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| Раиндулетова | Часть ОБ | |
| Омирзак Ж. | Часть ВК | |
| Омирзак Т | Часть ЭОМ | |

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

**Общие данные**

Рабочий проект: Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации «Капитальный ремонт здания КГУ" Общеобразовательная школа №4" г.Жезказган ул.Алашахана №15 области Ұлытау»

Выполнен на основании:

- дефектный акт.
- задания на проектирование, утвержденного заказчиком в 2022 г

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

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений",
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений",
- СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования»
- «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-76 от 05.08.2021 г
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утвержденных приказом МЗРК № ҚР ДСМ-79 от 06.08.2021 г,
- «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом МНЭ РК № 209 от 16.03.2015 г,
- «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» № ҚР ДСМ-16 от 17.02.2022 г

**В здании запроектированы:**

- Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный (В1 );
- Система горячего водоснабжения (Т3);
- Система бытовой канализации (К1);

**Хозяйственно-противопожарный водопровод.**

Система холодного и горячего водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных , бытовых и технологических нужд.

Схема водоснабжения -существующая. Обслуживание трубопроводной арматуры на отм. 2.20 решается с помощью переносных стремянок (сущ.)

Согласно техническим условиям источником водоснабжения являются городские сети. Гарантированный напор в сети 25кг/см2, вод.ст. Требуемый напор на хоз-питьевые нужды - 13.0 м , для пожаротушение 21,7

В здании запроектирован один ввод водопровода из блока Б Ду=76х5,0мм. Магистральный водопроводные сети закольцован.Для учета расхода воды на вводе водопровода в здание установлен водомерный узел с водомером Ду 50мм с дистанционным снятием показаний. На обводной линии счетчика установлена задвижка, опломбированная в закрытом положении. Задвижка для пропуска противопожарного расхода воды должна быть с электроприводом. Обводная линия рассчитывается на максимальный (с учетом противопожарного) расход воды.

Норма водопотребления принята 11.5 л/сут на одного учащийся согласно приложению В, табл. В.1, п.10.1 СП РК 4.01-101-2012.

Водопроводные сети запроектированы из стальных электросварных труб ф89х4,0 и ф70х3,0 ГОСТ 10704-91* и водогазопроводных труб Ø32х2.8 , Ø25х2.8 и Ø20х2.3мм по ГОСТ 3262-75 , в санузлах выполнены из полиэтиленовых трубопроводов диаметрами Ø20мм, Ø25мм по ГОСТ 18599-2001. Монтаж полипропиленовых труб выполнять компрессионным методом. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Внутренне пожаротушение предусмотрено согласно п .4.2.1 СП РК 4.01-101-2012. В зданиях общеобразовательных школ, школ-интернатов предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода независимо от объема здания с расходом 2,6 л/с одна струя .Согласно СП РК 4.01-101-2012 (п.4.2.1, табл.3) пожарные краны приняты ф50, с длиной рукава 20м, с диаметром спрыска наконечника 16мм . Пожарные краны размещаются во встроенных шкафах, установленных в легкодоступных местах на высоте 1,35м от пола. В пожарных шкафах предусмотрено размещение пожарных рукавов длиной 20м, пожарного ствола и двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ -133 по грунтовке ГФ-21 за 2 раза.

При проходе через строительные конструкции трубопроводы для систем холодного и горячего водоснабжения проложить в стальных футлярах. Внутренний диаметр футляра на 1 Омм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

### Система горячего водоснабжения

Система горячего водоснабжения предусматривается по закрытой схеме от теплового узла. (см. раздел ОВ)

Для учета расходов воды в тепловом пункте на трубопроводах горячей воды (подающем и циркуляционном) установлены водомерные узлы с дистанционным снятием показаний.

Магистральные и циркуляционные трубопроводы, а также стояки горячего водоснабжения выполняются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 . Трубопроводы систем горячего водоснабжения выполнить из полипропиленовых труб SDR 7.4 по ГОСТ 32415-2013 . Магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K- FLEX" толщиной 13мм.

В душевых предусмотрено полотенцесушителей, присоединяемых к системе горячего водоснабжения по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой согласно требованиям п.4.3.2 СП РК 4.01-101-2012. Компенсации температурных удлинений труб Т3 Т4 предусматриваются на поворотах сетей.

На трубопроводах, проходящих внутри зданий и сооружений в местах пересечения деформационных швов, предусмотрена установку компенсаторов согласно п.8.2.5 СН РК 4.01-01-2011.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто.На ответвлении от магистральных трубопроводов устанавливается запорная арматура.

В детских умывальных предусмотрена установка термосмесителей с подачей воды температурой 37С.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

## Основные показатели системы водоснабжения и канализации

| Наименование системы | Потребный напор на вводе,МПа | Расчетный расход | | | | Установл. мощность электродви -гателей кВт | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | м3/сут | м3/ч | л/с | При пожаре л/с | | |
| | В1 / В2 | | | | | | |
| Холодный волопровод В1 | 0.13 / 0,22 | 10,17 | 4,41 | 1,88 | 2,5 | | |
| в том числе Горячая вода Т3 | | 3,09 | 1,64 | 0,82 | | | |
| Канализация хоз-бытовая К1 | | 10,17 | 4,41 | 1,88+1,60 | | | |

**Канализация К1.**

Система канализации в зданий принята хоз-бытовая(К1) . Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в канализационную сеть. Выпуски канализации из здания выполнены из чугунных канализационных труб Ø100мм по ГОСТ 6942-98.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто над полом и под полом здания. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Д50мм и Д100мм по ГОСТ 22689.2-89 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков, проходящих через помещения выполнить в коробах из несгораемых материалов. Напротив ревизий на стояках предусмотреть люки размером 30-40 см (см. раздел АС.) После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

**Канализация производственная К2**

Водосток от крыш блоков школы не предусматривается , в блоках неорганизованный водосток.

**Перечень актов на скрытые работы**

1. Акт проверки системы водоснабжения, канализации и регулировки санитарно-технических приборов
2. Очистка и дезинфекция трубороводов
3. Акт на гидравлическое испытание водопроводных линий.
4. Акт приемки пожарных гидрантов
5. Акт на пролив внутренней канализации

**Канализация производственная К3Н**

Система производственной напорной канализации предусмотрена для отвода аварийных вод из теплового пункта на отмостку. Материал труб для производственной напорной канализации - стальные водогазопроводные черные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*.

В полу теплого пункта предусмотрен приямок:500х500х800(h). Для откачки воды из водосборного приямка предусмотрен погружной насос ГНОМ 10-10 со встроенным поплавковым выключателем Q=10,00м3/ч, H=10,Ом, (1 раб,).

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Камбатыров | | | |
| Исполнитель | | Омирзак Ж | | | |
| Проверил | | Абдрахманова | | | |
| Н.контроль | | Кулжанов | | | |

12-2022-ВК

«Капитальный ремонт здания КГУ" Общеобразовательная школа №4" г.Жезказган ул.Алашахана №15 области Ұлытау»

Блок А

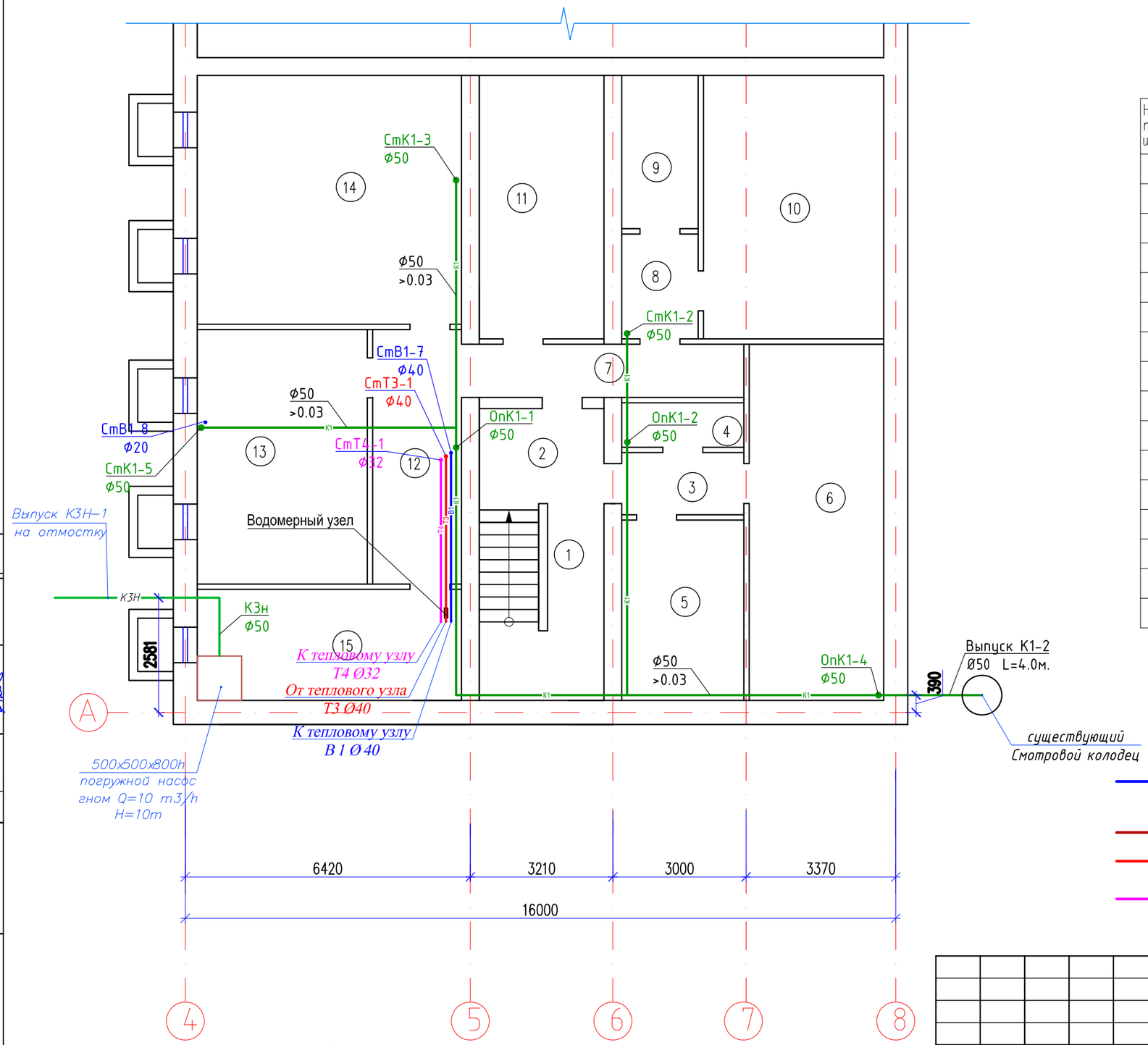
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 9 |

Общие данные.

ТОО"Redline Pro" Шымкент 2022г.

Копировал Формат А4-3

# План на отм. −2,650 с сетями В1 и К1.




## Экспликация помещений

| Номер поме-щения | Наименование | Площадь м$^2$ |
|---|---|---|
| 1 | Лестничная клетка | 12.4 |
| 2 | Коридор | 6.0 |
| 3 | Коридор | 3.8 |
| 4 | Помещение | 2.7 |
| 5 | Помещение | 11.1 |
| 6 | Помещение | 24.3 |
| 7 | Коридор | 7.6 |
| 8 | Коридор | 4.0 |
| 9 | Помещение | 5.9 |
| 10 | Помещение | 24.1 |
| 11 | Помещение | 16.6 |
| 12 | Коридор | 11.5 |
| 13 | Помещение | 21.9 |
| 14 | Помещение | 33.4 |
| 15 | Помещение | 14.8 |
| | Общее | 200.1 |

## Условные обозначение

- В1 — В1 — хозяйственно–питьевой и противопожарный водопровод
- К1 — К1 — бытовая канализация
- Т3 — Т3 — Трубопровод горячей воды
- Т4 — Т4 — обратный трубопровод горячей воды

Примечание:

- Трубопроводы и стояки от стен отнесены условно
- в санузлах выполнены из полпропиленовых трубопроводов для В1 SDR11 Ø20х1,9 и Ø25х2,3 , для Т3-Т4 SDR7 Ø20х2,8 и Ø25х3,5 по ГОСТ 32415-2013
- Стояки и трубы водопровода холодной и горячей воды, канализации кроме сан узла обшивается декоротивными коробами. (см АС-часть)

Согласовано:

| | |
|---|---|
| Часть ОВ | Рачадулетова |
| Часть ВК | Омирзак Ж |
| Часть ЭОМ | Омирзак Т |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Камбатыров | | | |
| Исполнитель | | Омирзак Ж | | | |
| Проверил | | Абдрахманова | | | |
| Н.контроль | | Кулжанов | | | |

12-2022-ВК

«Капитальный ремонт здания КГУ" Общеобразовательная школа №4" г.Жезказган ул.Алашахана №15 области Ұлытау»

Блок А

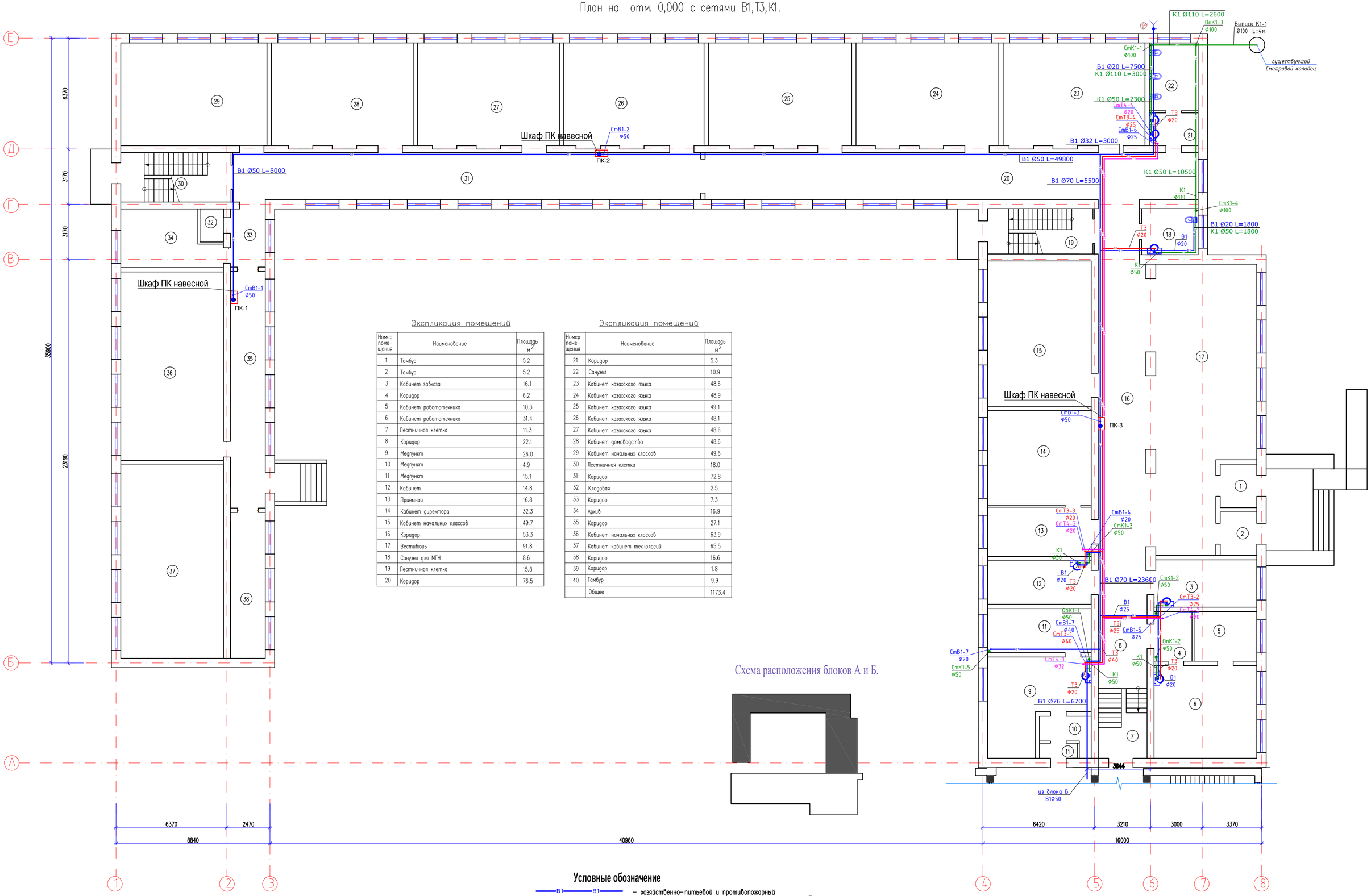
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | 9 |

План на отм. −2,650 с сетями В1 и К1.

ТОО"Redline Pro" Шымкент 2022г.

Формат А3

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




## Экспликация помещений

| Номер помещения | Наименование | Площадь м2 |
|---|---|---|
| 1 | Тамбур | 5.2 |
| 2 | Тамбур | 5.2 |
| 3 | Кабинет завхоза | 16.1 |
| 4 | Коридор | 6.2 |
| 5 | Кабинет робототехника | 10.3 |
| 6 | Кабинет робототехника | 31.4 |
| 7 | Лестничная клетка | 11.3 |
| 8 | Коридор | 22.1 |
| 9 | Медпункт | 26.0 |
| 10 | Медпункт | 4.9 |
| 11 | Медпункт | 15.1 |
| 12 | Кабинет | 14.8 |
| 13 | Приемная | 16.8 |
| 14 | Кабинет директора | 32.3 |
| 15 | Кабинет начальных классов | 49.7 |
| 16 | Коридор | 53.3 |
| 17 | Вестибюль | 91.8 |
| 18 | Санузел для МГН | 8.6 |
| 19 | Лестничная клетка | 15.8 |
| 20 | Коридор | 76.5 |

## Экспликация помещений

| Номер помещения | Наименование | Площадь м2 |
|---|---|---|
| 21 | Коридор | 5.3 |
| 22 | Санузел | 10.9 |
| 23 | Кабинет казахского языка | 48.6 |
| 24 | Кабинет казахского языка | 48.9 |
| 25 | Кабинет казахского языка | 49.1 |
| 26 | Кабинет казахского языка | 48.1 |
| 27 | Кабинет казахского языка | 48.6 |
| 28 | Кабинет домоводство | 48.6 |
| 29 | Кабинет начальных классов | 49.6 |
| 30 | Лестничная клетка | 18.0 |
| 31 | Коридор | 72.8 |
| 32 | Кладовая | 2.5 |
| 33 | Коридор | 7.3 |
| 34 | Архив | 16.9 |
| 35 | Коридор | 27.1 |
| 36 | Кабинет начальных классов | 63.9 |
| 37 | Кабинет кабинет технологий | 65.5 |
| 38 | Коридор | 16.6 |
| 39 | Коридор | 1.8 |
| 40 | Тамбур | 9.9 |
| | Общее | 1173.4 |

Схема расположения блоков А и Б.

## Условные обозначение

- В1 — В1 — хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод
- К1 — К1 — бытовая канализация
- Т3 — Т3 — Трубопровод горячей воды
- Т4 — Т4 — обратный трубопровод горячей воды

Примечание:
- Трубопроводы и стояки от стен отнесены условно
- в санузлах выполнены из полпропиленовых трубопроводов для В1 SDR11 Ø20х1,9 и Ø25х2,3 , для Т3-Т4 SDR7 Ø20х2,8 и Ø25х3,5 по ГОСТ 32415-2013
- Стояки и трубы водопровода холодной и горячей воды, канализации кроме сан узла обшивается декоротивными коробами. (см АС-часть)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | 12-2022-ВК |
| ГИП | | Комбатыров | | | | «Капитальный ремонт здания КГУ" Общеобразовательная школа №4" г.Жезказган ул.Алашахана №15 области Ұлытау» |
| Исполнитель | | Омирзак Ж | | | | Блок А — Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 9 |
| Проверил | | Абдраманова | | | | План на отм. 0,000 с сетями В1,Т3,К1. — ТОО"Redline Pro" Шымкент 2022г. |
| Н.контроль | | Кулжанов | | | | |

Согласовано:

| | | |
|---|---|---|
| Руководитель | Ч. Ахмедова | Часть ОС |
| Омирзак Ж. | | Часть ВК |
| Омирзак Т. | | Часть ЭОМ |

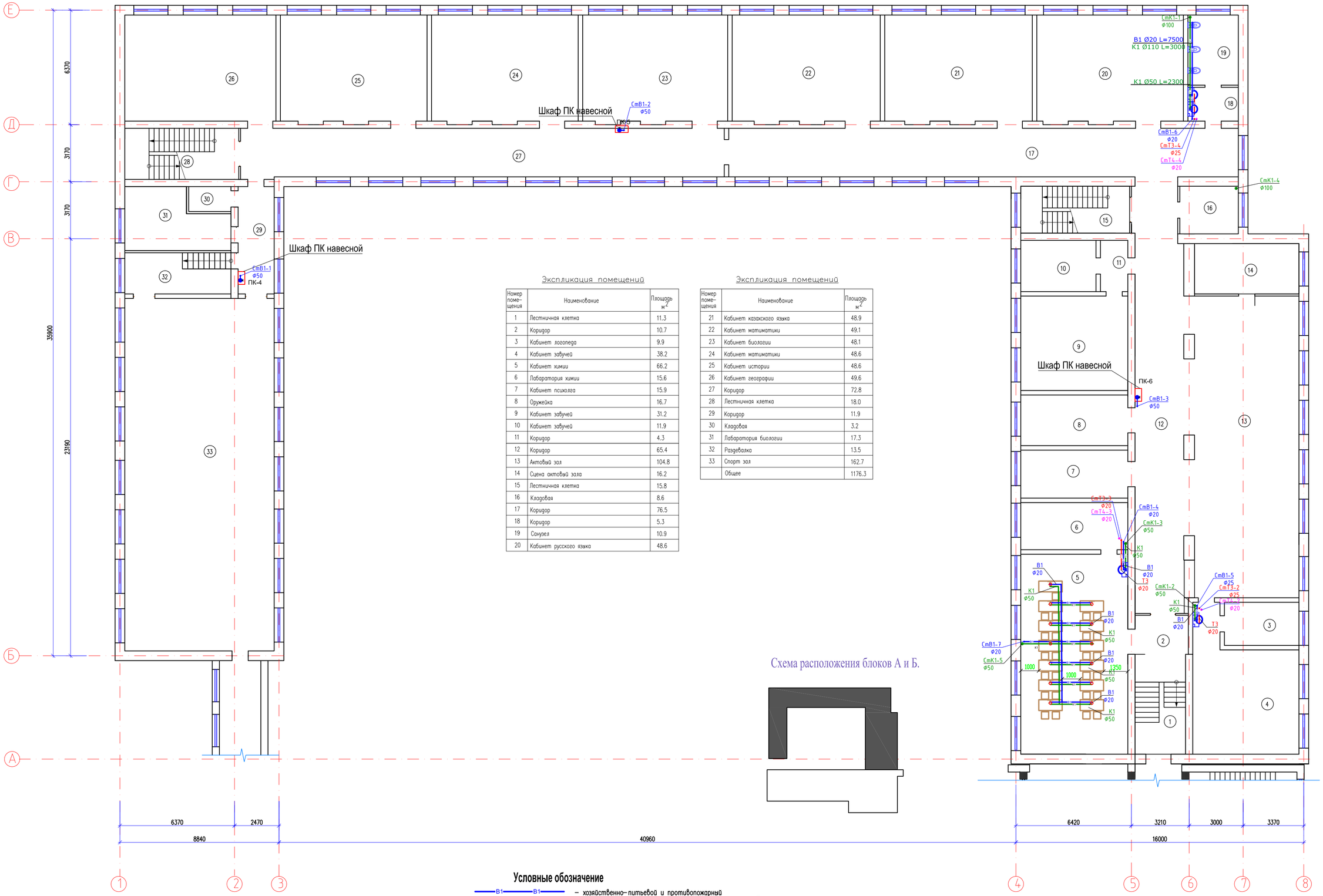
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат

# План на отм. +4,600 с сетями В1,Т3,К1.




## Экспликация помещений

| Номер поме-щения | Наименование | Площадь м$^2$ |
|---|---|---|
| 1 | Лестничная клетка | 11.3 |
| 2 | Коридор | 10.7 |
| 3 | Кабинет логопеда | 9.9 |
| 4 | Кабинет завучей | 38.2 |
| 5 | Кабинет химии | 66.2 |
| 6 | Лабаратория химии | 15.6 |
| 7 | Кабинет психолга | 15.9 |
| 8 | Оружейка | 16.7 |
| 9 | Кабинет завучей | 31.2 |
| 10 | Кабинет завучей | 11.9 |
| 11 | Коридор | 4.3 |
| 12 | Коридор | 65.4 |
| 13 | Актовий зал | 104.8 |
| 14 | Сцена актовий зала | 16.2 |
| 15 | Лестничная клетка | 15.8 |
| 16 | Кладовая | 8.6 |
| 17 | Коридор | 76.5 |
| 18 | Коридор | 5.3 |
| 19 | Санузел | 10.9 |
| 20 | Кабинет русского языка | 48.6 |

## Экспликация помещений

| Номер поме-щения | Наименование | Площадь м$^2$ |
|---|---|---|
| 21 | Кабинет казахского языка | 48.9 |
| 22 | Кабинет матиматики | 49.1 |
| 23 | Кабинет биологии | 48.1 |
| 24 | Кабинет матиматики | 48.6 |
| 25 | Кабинет истории | 48.6 |
| 26 | Кабинет географии | 49.6 |
| 27 | Коридор | 72.8 |
| 28 | Лестничная клетка | 18.0 |
| 29 | Коридор | 11.9 |
| 30 | Кладовая | 3.2 |
| 31 | Лабаратория биологии | 17.3 |
| 32 | Раздевалка | 13.5 |
| 33 | Спорт зал | 162.7 |
| | Общее | 1176.3 |

## Схема расположения блоков А и Б.



## Условные обозначение

- В1 — В1 – хозяйственно–питьевой и противопожарный водопровод
- К1 — К1 – бытовая канализация
- Т3 — Т3 – Трубопровод горячей воды
- Т4 — Т4 – обратный трубопровод горячей воды

Примечание:
- Трубопроводы и стояки от стен отнесены условно
- в санузлах выполнены из полпропиленовых трубопроводов для В1 SDR11 Ø20x1,9 и Ø25x2,3 , для Т3-Т4 SDR7 Ø20x2,8 и Ø25x3,5 по ГОСТ 32415-2013
- Стояки и трубы водопровода холодной и горячей воды, канализации кроме сан узла обшивается декоротивными коробами. (см АС-часть)

Согласовано:

| | | |
|---|---|---|
| Руководитель | Омирзак Ж. | Часть ОС |
| | | Часть ВК |
| Омирзак Т. | | Часть ЭОМ |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Комбатыров | | | |
| Исполнитель | | Омирзак Ж | | | |
| Проверил | | Абдраманова | | | |
| Н.контроль | | Кулжанов | | | |

12-2022-ВК

«Капитальный ремонт здания КГУ" Общеобразовательная школа №4" г.Жезказган ул.Алашахана №15 области Ұлытау»

Блок А

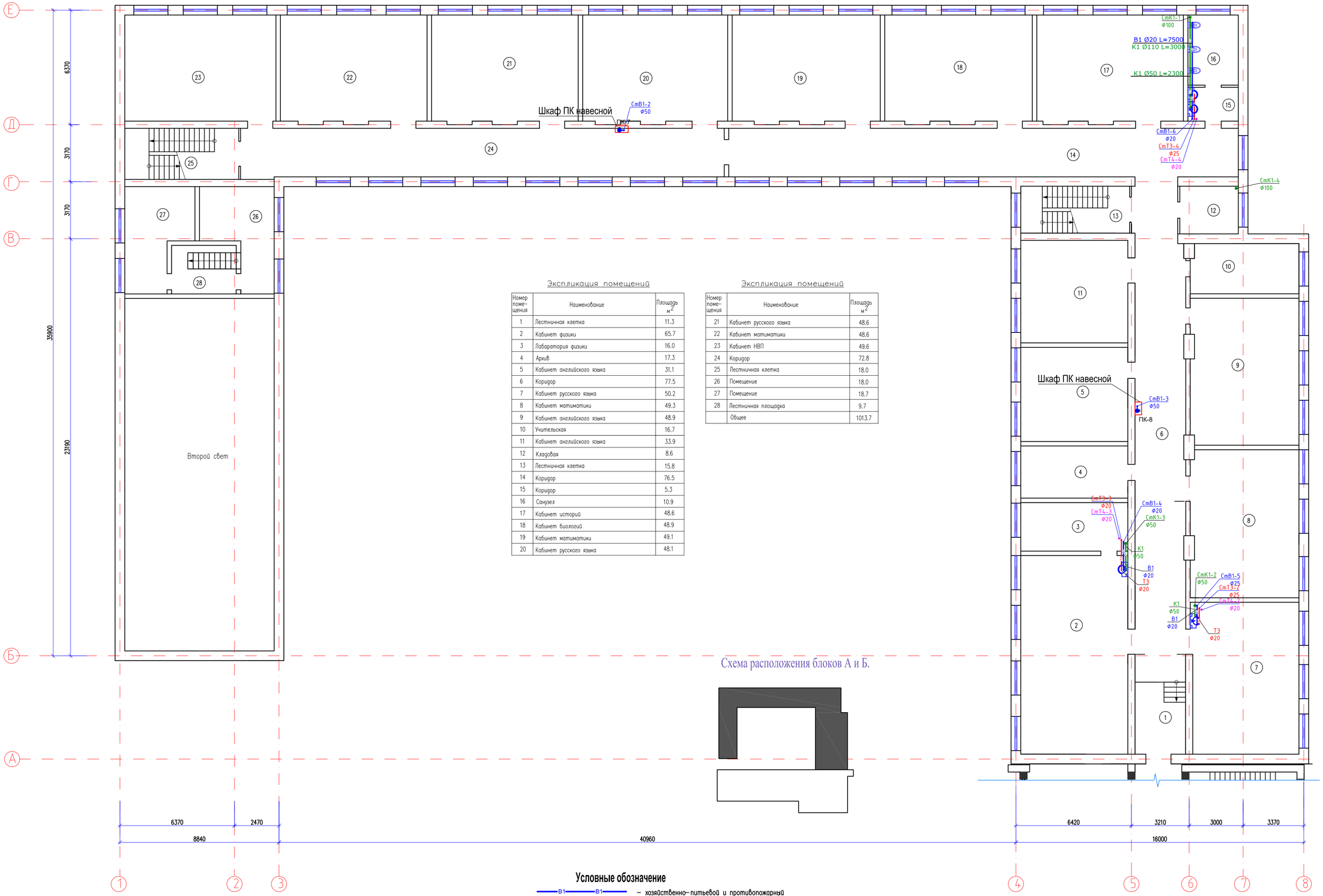
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 9 |

План на отм. +4,600 с сетями В1,Т3,К1.

ТОО"Redline Pro" Шымкент 2022г.

Формат

# План на отм. +7,200 с сетями В1,Т3,К1.




## Экспликация помещений

| Номер поме-щения | Наименование | Площадь м² |
|---|---|---|
| 1 | Лестничная клетка | 11.3 |
| 2 | Кабинет физики | 65.7 |
| 3 | Лабаратория физики | 16.0 |
| 4 | Архив | 17.3 |
| 5 | Кабинет англійского языка | 31.1 |
| 6 | Коридор | 77.5 |
| 7 | Кабинет русского языка | 50.2 |
| 8 | Кабинет матиматики | 49.3 |
| 9 | Кабинет англійского языка | 48.9 |
| 10 | Учительская | 16.7 |
| 11 | Кабинет англійского языка | 33.9 |
| 12 | Кладовая | 8.6 |
| 13 | Лестничная клетка | 15.8 |
| 14 | Коридор | 76.5 |
| 15 | Коридор | 5.3 |
| 16 | Санузел | 10.9 |
| 17 | Кабинет историй | 48.6 |
| 18 | Кабинет биологий | 48.9 |
| 19 | Кабинет матиматики | 49.1 |
| 20 | Кабинет русского языка | 48.1 |

## Экспликация помещений

| Номер поме-щения | Наименование | Площадь м² |
|---|---|---|
| 21 | Кабинет русского языка | 48.6 |
| 22 | Кабинет матиматики | 48.6 |
| 23 | Кабинет НВП | 49.6 |
| 24 | Коридор | 72.8 |
| 25 | Лестничная клетка | 18.0 |
| 26 | Помещение | 18.0 |
| 27 | Помещение | 18.7 |
| 28 | Лестничная площадка | 9.7 |
| | Общее | 1013.7 |

## Схема расположения блоков А и Б.



## Условные обозначение

- В1 — В1 — хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод
- К1 — К1 — бытовая канализация
- Т3 — Т3 — Трубопровод горячей воды
- Т4 — Т4 — обратный трубопровод горячей воды

Примечание:
- Трубопроводы и стояки от стен отнесены условно
- в санузлах выполнены из полпропиленовых трубопроводов для В1 SDR11 Ø20х1,9 и Ø25х2,3 , для Т3-Т4 SDR7 Ø20х2,8 и Ø25х3,5 по ГОСТ 32415-2013
- Стояки и трубы водопровода холодной и горячей воды, канализации кроме сан узла обшивается декоротивными коробами. (см АС-часть)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | 12-2022-ВК |
| | | | | | | «Капитальный ремонт здания КГУ" Общеобразовательная школа №4" г.Жезказган ул.Алашахана №15 области Ұлытау» |
| ГИП | | Камбатыров | | | | Блок А |
| Исполнитель | | Омирзак Ж. | | | | Стадия: РП; Лист: 5; Листов: 9 |
| Проверил | | Абдрахманова | | | | План на отм. +7,200 с сетями В1,Т3,К1. |
| Н.контроль | | Кулжанов | | | | ТОО"Redline Pro" Шымкент 2022г. |

Согласовано:

| | | |
|---|---|---|
| Руководитель | Часть ОС | |
| Омирзак Ж. | Часть ВК | |
| Омирзак Т. | Часть ЭОМ | |

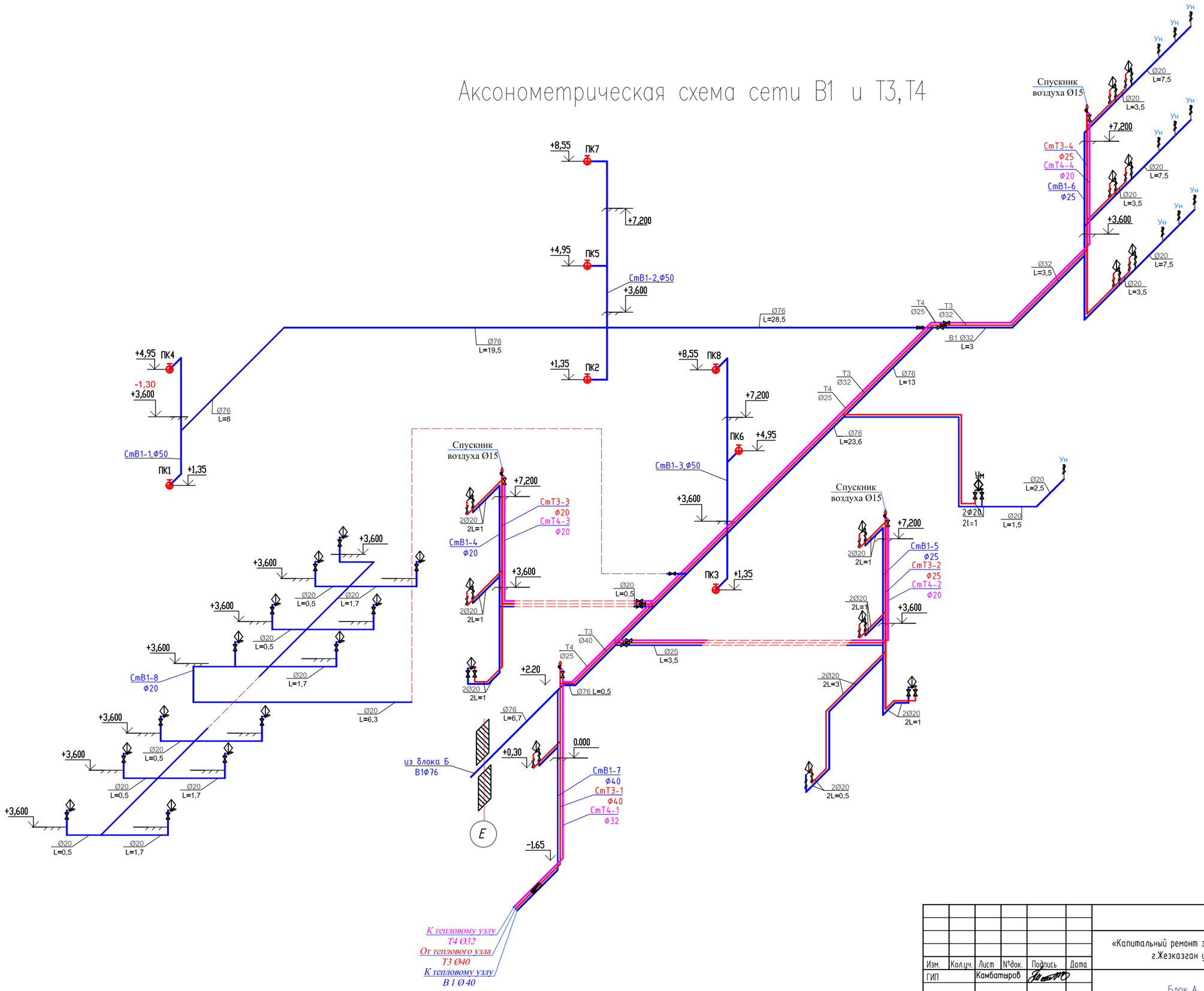
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат

# Аксонометрическая схема сети В1 и Т3,Т4




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 12-2022-ВК |
| | | | | | | «Капитальный ремонт здания КГУ" Общеобразовательная школа №4" г.Жезказган ул.Алашахана №15 области Ұлытау» |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | |
| ГИП | | Камбатыров | | | | Блок А — Стадия: РП; Лист: 6; Листов: 9 |
| Исполнитель | | Омирзак Ж | | | | |
| Проверил | | Абдрахманова | | | | Аксонометрическая схема сети В1 и Т3 — ТОО"Redline Pro" Шымкент 2022г. |
| Н.контроль | | Кулжанов | | | | |

Согласовано:

| | | |
|---|---|---|
| Рахдулетова | Часть ОВ | |
| Омирзак Ж | Часть ВК | |
| Омирзак Т | Часть ЭОМ | |

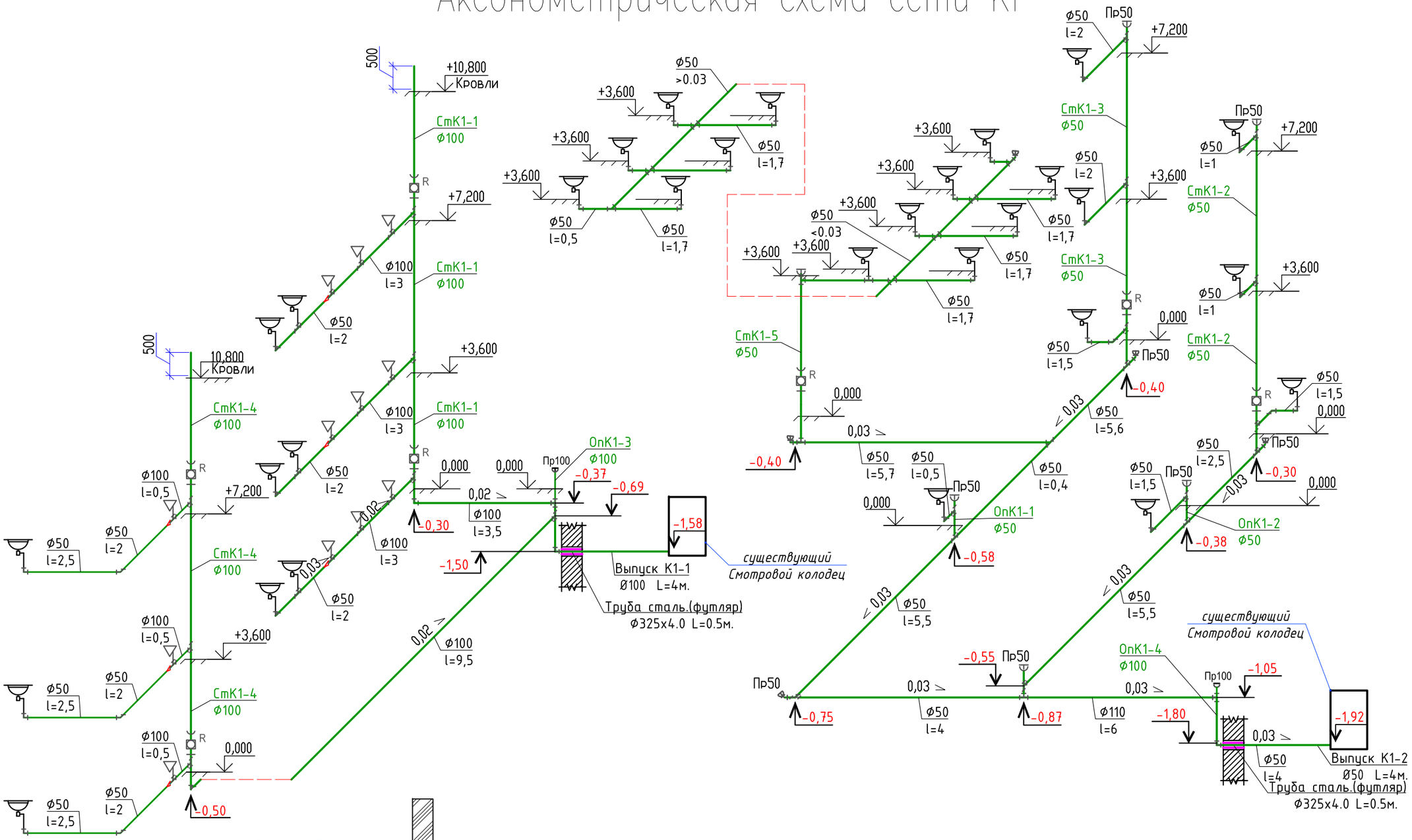
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат

# Аксонометрическая схема сети К1




| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Камбатыров | | | |
| Исполнитель | | Омирзак Ж | | | |
| Проверил | | Абдрахманова | | | |
| Н.контроль | | Кулжанов | | | |

12-2022-ВК

«Капитальный ремонт здания КГУ" Общеобразовательная школа №4" г.Жезказган ул.Алашахана №15 области Ұлытау»

Блок А

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 7 | 9 |

Аксонометрическая схема сети К1

ТОО"Redline Pro" Шымкент 2022г.

Согласована:

| | | |
|---|---|---|
| Рыцдулетова | Омирзак Ж | Омирзак Т |
| Часть ОВ | Часть ВК | Часть ЭОМ |

Взам. инв. N

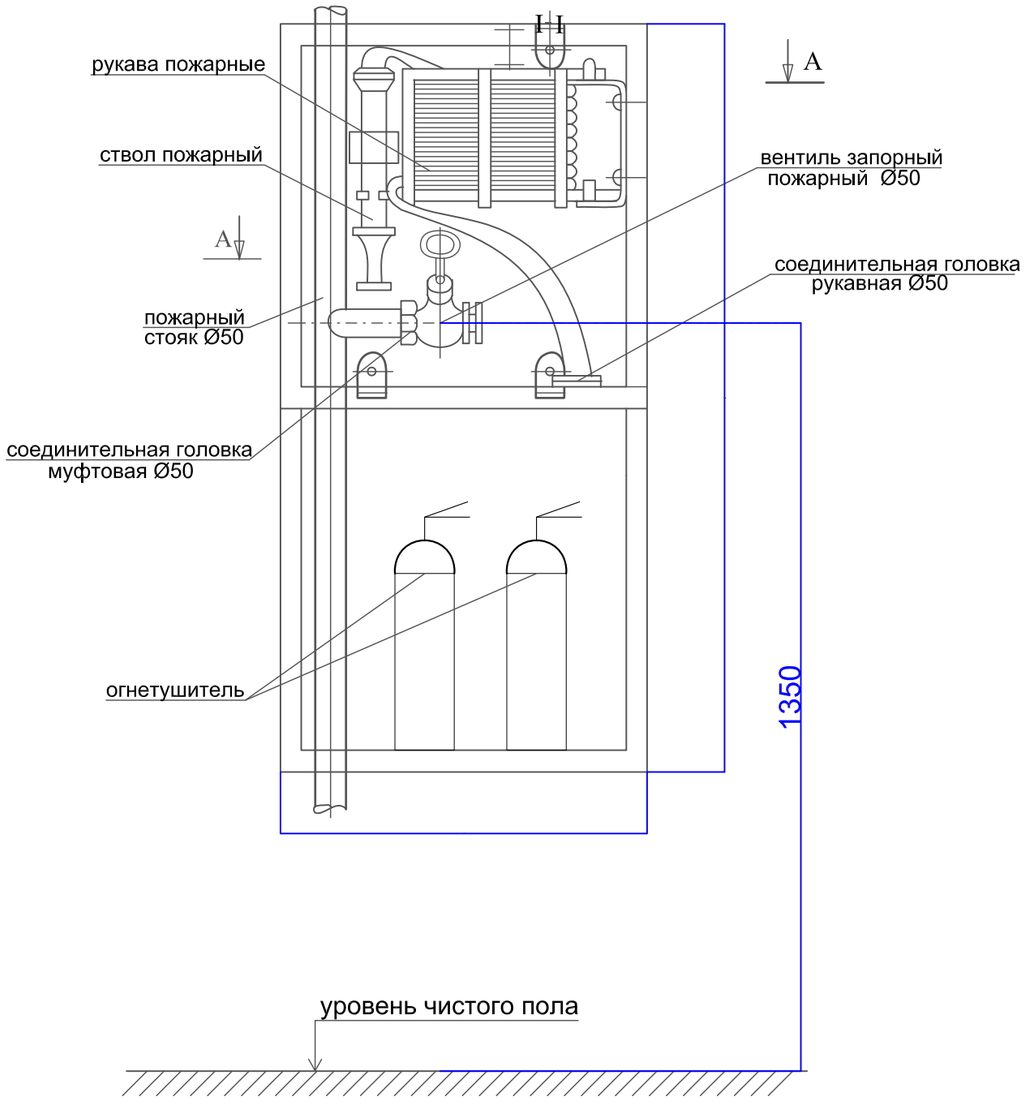
Подпись и дата

Инв. N подл.

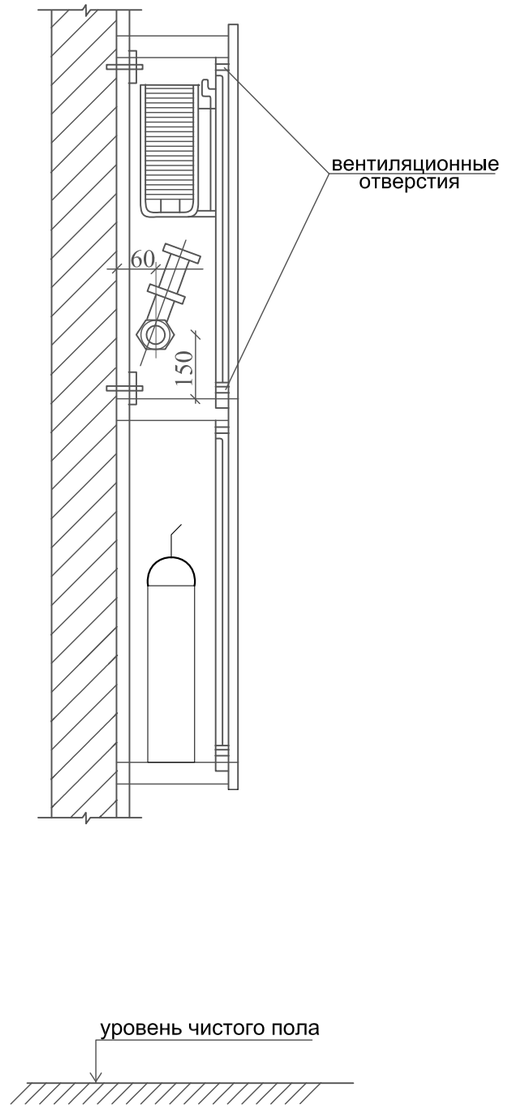
Формат А3

# Чертежи пожарных шкафов

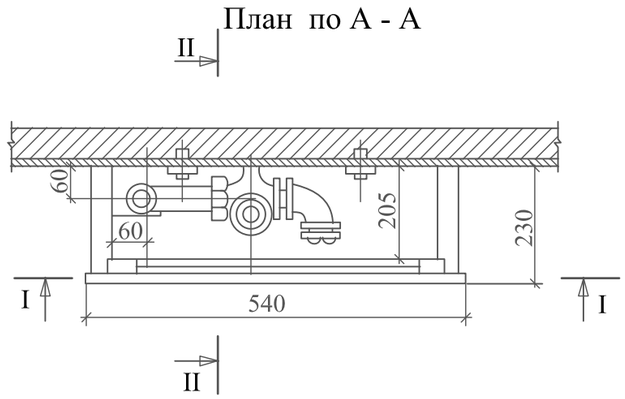
## Разрез




## Разрез II-II




## План по А - А



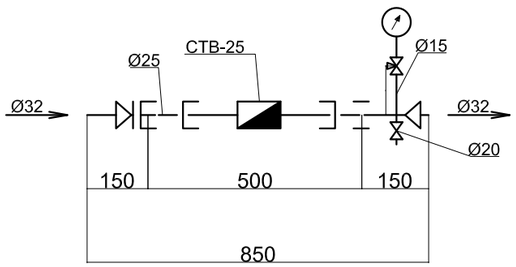

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | 12-2022-ВК | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Капитальный ремонт здания КГУ" Общеобразовательная школа №4" г.Жезказган ул.Алашахана №15 области Ұлытау» | | |
| ГИП | | Камбатыров | | | | Блок А | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 8 | 9 |
| Исполнитель | | Омирзак Ж | | | | | | | |
| Проверил | | Абдрахманова | | | | Чертежи пожарных шкафов | ТОО"Redline Pro" Шымкент 2022г. | | |
| Н.контроль | | Кулжанов | | | | | | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Водомерный узел
для горячей воды Т3




# Спецификация материалов

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол-во | Масса ед-цы, кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Водомерный узел** | | | |
| 1 | ГОСТ 16019-83 | Счетчик холодной воды крыльчатый ду25 | 1 | 8.5 | компл. |
| 2 | ГОСТ 8625-77* | Манометр общего назначения ОБМ - 100 | 1 | 0.920 | шт |
| 3 | 14М1 | Кран трехходовой Ø15 | 1 | 0.25 | шт |
| 4 | 15ч8р | Вентиль муфтовый Ø20 | 1 | 2.7 | шт |
| 5 | ГОСТ 3262-75 | Трубопровод оцинк Ø25 | 0.50 | 2.02 | м |
| 6 | | Переход Ø32х25 | 2 | 0.28 | шт |
| | | | | | |
| | | | | | |

Для учета расхода горячей воды устанавливается водомер Ø25мм

$sq^2 = 2,64x0,82^2 = 2,64x0,67 = 1,77м$

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | 12-2022-ВК | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Капитальный ремонт здания КГУ" Общеобразовательная школа №4" г.Жезказган ул.Алашахана №15 области Ұлытау» | | |
| ГИП | | Камбатыров | | | | Блок А | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 9 | 9 |
| Исполнитель | | Омирзак Ж | | | | | | | |
| Проверил | | Абдрахманова | | | | Водомерный узел для Т3 | ТОО"Redline Pro" Шымкент 2022г. | | |
| | | | | | | | | | |
| Н.контроль | | Кулжанов | | | | | | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия материала | Поставщик | Единица измерения | Коли-чество | Масса единицы кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Водопровод В1 | | | | | | | |
| 1 | Клапан (вентиль) запорный чугунный муфтовый, для водыи пара, Т до +225°С, PN 16, марки 15кч18п(р),15кч33п ду20мм PN 16 | ГОСТ5761-2005 | 242-301-1202 | | шт | 59 | 0.70 | |
| 2 | Клапан (вентиль) запорный чугунный муфтовый, для водыи пара, Т до +225°С, PN 16, марки 15кч18п(р),15кч33п ду25мм PN 16 | ГОСТ5761-2005 | 242-301-1203 | | шт | 4 | 1.10 | |
| 3 | Клапан (вентиль) запорный чугунный муфтовый, для водыи пара, Т до +225°С, PN 16, марки 15кч18п(р),15кч33п ду32мм PN 16 | ГОСТ5761-2005 | 242-301-1204 | | шт | 3 | 1.8 | |
| 4 | Задвижка фланцевая универсальная, с обрезиненным клином EPDM, с невыдвижным шпинделем корпус из ВЧШГ, для воды и нейтральных жидкостей, Т до +70°С, PN 10/16 ф50 мм | ГОСТ 5762-2002 | 242-101-1001 | | шт | 4 | 9.0 | |
| 5 | Задвижка фланцевая универсальная, с обрезиненным клином EPDM, с невыдвижным шпинделем корпус из ВЧШГ, для воды и нейтральных жидкостей, Т до +70°С, PN 10/16 ф65 мм | ГОСТ 5762-2002 | 242-101-1002 | | шт | 3 | 18.9 | |
| 6 | Труба из полипропилена PP-R SDR 11 ДУ20х1,9мм | ГОСТ 32415-2013 | 241-205-1301 | | м | 25 | 0,118 | |
| 7 | Труба из полипропилена PP-R SDR 11 ДУ25х2,3мм | ГОСТ 32415-2013 | 241-205-1302 | | м | 15 | 0,118 | |
| 8 | Труба водогазопроводная Ø20х2.8 мм | ГОСТ 3262-75 | 241-101-0202 | | м | 80 | 1.28 | |
| 10 | Труба водогазопроводная Ø25х3.2 мм | ГОСТ 3262-75 | 241-101-0203 | | м | 20 | 2.39 | |
| 11 | Труба водогазопроводная Ø32х3.2 мм | ГОСТ 3262-75 | 241-101-0205 | | м | 15 | 2.73 | Теплоизоляция труб 10м толщина изоляции 9 мм |
| 12 | Труба стальная электросварная Ø57х3мм | ГОСТ 10704-91 | 241-417-0101 | | м | 85 | 4,00 | |
| 13 | Труба стальная электросварная Ø76х4мм | ГОСТ 10704-91 | 241-417-0104 | | м | 32 | 4,96 | |
| 14 | Клипсы Д20 через 0,5 м | ГОСТ 32415-2013 | 241-221-0102 | | шт | 210 | | |
| 16 | Клипсы Д25 через 0,5 м | ГОСТ 32415-2013 | 241-221-0103 | | шт | 70 | | |
| 17 | Клипсы Д32через 0,5 м | ГОСТ 32415-2013 | 241-221-0104 | | шт | 30 | | |
| 18 | Тройник 20 | ГОСТ 18599-2001 | 241-209-0101 | | шт | 63 | | |
| 19 | Тройник 25 | ГОСТ 18599-2001 | 241-209-0102 | | шт | 17 | | |
| 20 | Тройник 32 | ГОСТ 18599-2001 | 241-209-0103 | | шт | 3 | | |
| 21 | Тройник 25х20х25 | ГОСТ 18599-2001 | 241-209-0102 | | шт | 8 | | |
| 22 | Отвод 20 | ГОСТ 18599-2001 | 241-208-0101 | | шт | 60 | | |
| 23 | Отвод 25 | ГОСТ 18599-2001 | 241-208-0102 | | шт | 14 | | |
| 24 | Отвод 32 | ГОСТ 18599-2001 | 241-208-0103 | | шт | 2 | | |
| 25 | Отвод стальной сварной Ø57х3мм | ГОСТ 17375-2001 | 241-112-0124 | | шт | 8 | 1,3 | |
| 26 | Тройник стальной равнопроходной Ø57х3мм | ГОСТ 17380-2001 | | | шт | 7 | 1,5 | |
| 27 | Отвод стальной сварной Ø76х4мм | ГОСТ 17375-2001 | 241-112-0124 | | шт | 3 | 1,8 | |
| 28 | Тройник стальной равнопроходной Ø76х4мм | ГОСТ 17380-2001 | | | шт | 2 | 2,3 | |
| 29 | Переход из углеродистой стали Ø70х32 | ГОСТ 17378-2001 | 241-114-0106 | | шт | 1 | | |
| 30 | Переход из углеродистой стали Ø70х50 | ГОСТ 17378-2001 | | | шт | 2 | | |

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Камбатыров | | | |
| Исполнитель | | Омирзак Ж | | | |
| Проверил | | Абдрахманова | | | |
| Н.контроль | | Кулжанов | | | |

12-2022-ВК СО

«Капитальный ремонт здания КГУ" Общеобразовательная школа №4" г.Жезказган ул.Алашахана №15 области Ұлытау»

Блок А

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 5 |

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО"Redline Pro" Шымкент 2022г.

| № п/п | Наименование и техническая характеристика | Тип,марка обозначение документа опросного листа | Код оборудования, изделия материала | Поставщик | Единица измерения | Коли-чество | Масса единицы кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 31 | Крепление стальных трубопроводов | Ст-3 | | | кг | 73,0 | | |
| 32 | Переход из углеродистой стали Ø70х25 | ГОСТ 17378-2001 | 241-114-0105 | | шт | 8 | | |
| 33 | Кран пожарный Ø50: | | | | Комплект | 9 | | |
| | -вентиль запорный пожарный латунный с муфтой Ø50 | 1Б1р | 242-303-0206 | | шт | 1 | 3,3 | |
| | пожарный рукав Ø50 L=20м | ГОСТ 472-75* | | | шт | 1 | | |
| | - ствол пожарный ручной РС-50 | ГОСТ Р 53331-2009 | 244-403-0101 | | шт | 1 | | |
| | -головка соединительная рукавная ГР-50 | ГОСТ 28352-89Е | | | шт | 2 | | |
| | -головка соединительная цапковая ГР-50 | ГОСТ 28352-89Е | 248-307-0105 | | шт | 1 | | |
| | -шкаф пожарный | ШПК - 320 | 248-307-0105 | | шт | 4 | | |
| | Огнетушитель | ОП-10 | 248-305-0106 | | шт | 2 | 4,0 | |
| 34 | Отвод стальной сварной Ø57х3мм L=0.5 | ГОСТ 17375-2001 | 241-112-0124 | | шт | 8 | 2,13 | изготовить по месту |
| 35 | Окраска стальных трубопроводов эмалью ХВ-785 2 слоя по грунту ФЛ-03К | | | | м2 | 32 | | |
| 36 | Поливочный кран Ø 25 (наружный): | | | | комплект | 1 | | |
| | а) вентиль запорный муфтовый Ø 25 | 15кч18п2 | 242-301-1203 | | шт | 1 | 1.4 | |
| | б) рукав резино-тканевый Ø25 длиной 35м | 18698-79* | 261-107-0751 | | шт | 1 | 1,03 | |
| 37 | Труба стальная электросварная Ø325х8,0 | ГОСТ 10704-91 | 241-417-0114 | | м | 2 | 11.63 | |
| 38 | Гидравлическое испытание систем холодного водопровода | | | | м | 272 | | |
| 39 | Дезинфекция систем водопровода хлорной водой | | | | м | 272 | | |

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

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия материала | Поставщик | Единица измерения | Коли-чество | Масса единицы кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Горячий водопровод Т3 иТ4 | | | | | | | |
| 1 | Клапан (вентиль) запорный чугунный муфтовый, для водыи пара, Т до +225°С, PN 16, марки 15кч18п(р),15кч33п ду20мм PN 16 | ГОСТ5761-2005 | 242-301-1202 | | шт | 59 | 0.70 | |
| 2 | Клапан (вентиль) запорный чугунный муфтовый, для водыи пара, Т до +225°С, PN 16, марки 15кч18п(р),15кч33п ду25мм PN 16 | ГОСТ5761-2005 | 242-301-1203 | | шт | 21 | 1.10 | |
| 3 | Клапан (вентиль) запорный чугунный муфтовый, для водыи пара, Т до +225°С, PN 16, марки 15кч18п(р),15кч33п ду32мм PN 16 | ГОСТ5761-2005 | 242-301-1204 | | шт | 15 | 1.8 | |
| 4 | Клапан (вентиль) запорный чугунный муфтовый, для водыи пара, Т до +225°С, PN 16, марки 15кч18п(р),15кч33п ду40мм PN 16 | ГОСТ5761-2005 | 242-301-1205 | | шт | 9 | 1.8 | |
| 5 | Труба из полипропилена PP-R SDR 11 ДУ20х1,9мм | ГОСТ 32415-2013 | 241-205-1301 | | м | 25 | 0,118 | |
| 6 | Труба из полипропилена PP-R SDR 11 ДУ25х2,3мм | ГОСТ 32415-2013 | 241-205-1302 | | м | 20 | 0,118 | |
| 7 | Труба водогазопроводная Ø20х2.8 мм | ГОСТ 3262-75 | 241-101-0202 | | м | 170 | 1.28 | Теплоизоляция труб 170м толщина изоляции 13 мм |
| 8 | Труба водогазопроводная Ø25х3.2 мм | ГОСТ 3262-75 | 241-101-0203 | | м | 110 | 2.39 | Теплоизоляция труб 110м толщина изоляции 13 мм |
| 10 | Труба водогазопроводная Ø32х3.2 мм | ГОСТ 3262-75 | 241-101-0205 | | м | 40 | 2.73 | Теплоизоляция труб 40м толщина изоляции 13 мм |
| 11 | Труба водогазопроводная Ø40х3.5 мм | ГОСТ 3262-75 | 241-101-0207 | | м | 75 | 3.84 | Теплоизоляция труб 75м толщина изоляции 13 мм |
| 12 | Клипсы Д20 через 0,5 м | ГОСТ 32415-2013 | 241-221-0102 | | шт | 340 | | |
| 13 | Клипсы Д25 через 0,5 м | ГОСТ 32415-2013 | 241-221-0103 | | шт | 220 | | |
| 14 | Клипсы Д32через 0,5 м | ГОСТ 32415-2013 | 241-221-0104 | | шт | 80 | | |
| 16 | Клипсы Д40через 0,5 м | ГОСТ 32415-2013 | 241-221-0105 | | шт | 150 | | |
| 17 | Тройник 20 | ГОСТ 18599-2001 | 241-209-0101 | | шт | 158 | | |
| 18 | Тройник 25 | ГОСТ 18599-2001 | 241-209-0102 | | шт | 85 | | |
| 19 | Тройник 32 | ГОСТ 18599-2001 | 241-209-0103 | | шт | 40 | | |
| 20 | Тройник 40 | ГОСТ 18599-2001 | 241-209-0104 | | шт | 16 | | |
| 21 | Тройник 32х20х32 | ГОСТ 18599-2001 | 241-209-0103 | | шт | 38 | | |
| 22 | Тройник 25х20х25 | ГОСТ 18599-2001 | 241-209-0102 | | шт | 55 | | |
| 23 | Тройник 40х32х40 | ГОСТ 18599-2001 | 241-209-0102 | | шт | 10 | | |
| 24 | Отвод 20 | ГОСТ 18599-2001 | 241-208-0101 | | шт | 122 | | |
| 25 | Отвод 25 | ГОСТ 18599-2001 | 241-208-0102 | | шт | 85 | | |
| 26 | Отвод 32 | ГОСТ 18599-2001 | 241-208-0103 | | шт | 70 | | |
| 27 | Отвод 40 | ГОСТ 18599-2001 | 241-208-0104 | | шт | 20 | | |
| 28 | Гидравлическое испытание систем холодного водопровода | | | | м | 440 | | |
| 29 | Дезинфекция систем водопровода хлорной водой | | | | м | 440 | | |
| 30 | Кран шаровый латунный муфтовый (В-В), для воды,пара,Т до +150 PN 16, марки 11Б27п1 ГОСТ 21345-2005 | ГОСТ 21345-2005 | 242-207-3702 | | шт | 9 | 0,32 | для сброса воздуха |
| 31 | Клапан (вентиль) запорный чугунный муфтовый, для водыи пара, Т до +225°С, PN 16, марки 15кч18п(р),15кч33п ду25мм PN 16 | ГОСТ5761-2005 | 242-301-1203 | | шт | 9 | 1.10 | для спуска воды |

Взам.инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

| № п/п | Наименование и техническая характеристика | Тип,марка обозначение документа опросного листа | Код оборудования, изделия материала | Поставщик | Единица измерения | Коли-чество | Масса единицы кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Канализация К1 | | | | | | | |
| 1 | Трубы полиэтиленовые канализационные Д50 по конструкциям здания | ГОСТ 22689-2014 | 241-203-0101 | | м | 106 | 0,423 | Теплоизоляция труб 10м толщина изоляции 9 мм |
| 2 | Трубы полиэтиленовые канализационные Д100 по конструкциям здания | ГОСТ 22689-2014 | 241-203-0106 | | м | 51 | 1,117 | Теплоизоляция труб 25м толщина изоляции 9 мм |
| 3 | Отвод из поливинилхлорида ПЭ 90° для канализационных труб 100Кх100К | ГОСТ 22689-2014 | 241-417-0106 | | шт | 18 | 0,35 | |
| 4 | Отвод из поливинилхлорида ПЭ 90° для канализационных труб 50Кх50К | ГОСТ 22689-2014 | 241-417-0101 | | шт | 16 | 0,35 | |
| 5 | Тройник из поливинилхлорида ПЭ90° для канализационных труб 50Кх50х50К | ГОСТ 22689-2014 | 241-208-3603 | | шт | 32 | 0,48 | |
| 6 | Тройник из поливинилхлорида ПЭ 90° для канализационных труб 100Кх100Кх100К | ГОСТ 22689-2014 | 241-208-3601 | | шт | 2 | 0,48 | |
| 7 | Тройник из поливинилхлорида ПЭ 90° для канализационных труб 100Кх50Кх100К | ГОСТ 22689-2014 | 241-209-2401 | | шт | 20 | 0,28 | |
| 8 | Переход канализационный ПЭ с уплотнительной резинкой DN100-50 | ГОСТ 22689-2014 | 241-209-2404 | | шт | 14 | 0,60 | |
| 9 | Прочистка Д50-ПНД | ГОСТ 22689-2014 | 241-209-2406 | | шт | 10 | 0,089 | |
| 10 | Прочистка Д100-ПНД | ГОСТ 22689-2014 | 241-210-1102 | | шт | 6 | 0,089 | |
| 11 | Ревизия канализационная ПЭ с уплотнительной резинкой 100К | ГОСТ 22689-2014 | 241-220-0201 | | шт | 4 | 0,475 | |
| 12 | Крышка канализационная ПЭ с уплотнительной резинкой 100К | ГОСТ 22689-2014 | 241-220-0201 | | шт | 4 | 0,036 | |
| 13 | Ревизия канализационная ПЭ с уплотнительной резинкой 50К | ГОСТ 22689-2014 | 241-220-0204 | | шт | 3 | 0,475 | |
| 14 | Крышка канализационная ПЭ с уплотнительной резинкой 50К | ГОСТ 22689-2014 | 241-220-0204 | | шт | 3 | 0,036 | |
| 15 | Гидравлическое испытание системы канализации наливом | | | | м | 157 | | |
| 16 | Хомут для крепления труб ПЭ с уплотнительной резинкой DN 100 | | 241-216-0203 | | шт | 162 | | |
| 17 | Хомут для крепления труб ПЭ с уплотнительной резинкой DN 50 | | 241-216-0201 | | шт | 102 | | |
| 18 | Отвод из поливинилхлорида ПЭ 45° для канализационных труб 100Кх100К | ГОСТ 22689-2014 | 241-417-0113 | | шт | 3 | 0,35 | |
| 19 | Отвод из поливинилхлорида ПЭ 45° для канализационных труб 50Кх50К | ГОСТ 22689-2014 | 241-417-0114 | | шт | 4 | 0,35 | |
| 20 | Тройник из поливинилхлорида ПЭ 45° для канализационных труб 50Кх50х50К | ГОСТ 22689-2014 | 241-208-3603 | | шт | 6 | 0,48 | |
| 21 | Тройник из поливинилхлорида ПЭ 45° для канализационных труб 100Кх100Кх100К | ГОСТ 22689-2014 | 241-208-3601 | | шт | 5 | 0,48 | |
| 22 | Тройник из поливинилхлорида ПЭ 45° для канализационных труб 100Кх50Кх100К | ГОСТ 22689-2014 | 241-209-2401 | | шт | 4 | 0,28 | |
| 23 | Трубы чугунные раструбные канализационные Ф100 | ГОСТ 6942-98 | 241-502-0102 | | м | 5 | | от здания до сущ. колодцев |
| 24 | Трубы чугунные раструбные канализационные Ф50 | ГОСТ 6942-98 | 241-502-0102 | | м | 5 | | от здания сущ. колодцев |
| 25 | Противопожарная муфта ду110 | ОГНЕЗА-ПМ | | | шт | 6 | 2.6 | |
| 26 | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | |

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

| № п/п | Наименование и техническая характеристика | Тип,марка обозначение документа опросного листа | Код оборудования, изделия материала | Поставщик | Единица измерения | Коли-чество | Масса единицы кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Сантехнические приборы | | | | | | | |
| 1 | Унитазы керамические тарелчатые с сиденьием креплением, | | 244-101-0401-0001 | | | | | |
| | с косым выпуском и цельноотлитой полочкой УНТЦ | ГОСТ 30493-96 | | | шт | 10 | 25,7 | |
| 2 | Бачки смывные керамические с арматурой,с непосредственным присоединением | | 244-101-0601 | | | | | |
| | к унитазу с верхним пуском БНвпф | ГОСТ 30493-96 | | | комп | 10 | 18,1 | |
| 3 | Умывальники керамические овальные с верхней камерой смешивания, кронштейнами, | | 244-101-0101-0001 | | | | | |
| | бутылочным латунным сифоном выпуском, со скрытыми установочными поверхностями | ГОСТ 30493-96 | | | комп | 15 | 20,2 | |
| 4 | Пьедесталы для умывальников полуфарфоровые и фарфоровые | ГОСТ 30493-96 | 244-101-0101-0001 | | шт | 15 | 21,9 | |
| 5 | Смеситель для умывальника двухрукояточный центральный набортный, излив | | 244-104-0400 | | | | | |
| | с аэратором См-УмДЦБА | ГОСТ 25809-96 | | | комп | 15 | 1,92 | |
| 6 | Счетчик горячей воды с импульсным выходом Ду=25 (для Т3) | СТВ-25 | | | шт | 1 | | см. лист-9 |
| | | | | | | | | |
| 7 | погружной насос ГНОМ 10-10 | Q=10 m3/h H=10m | | | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Канализация К3Н | | | | | | | |
| 1 | Труба водогазопроводная Ø50х3,5 мм | ГОСТ 3262-75 | 241-101-0125 | | м | 10 | 4 | Теплоизоляция труб 10м толщина изоляции 9 мм |
| 2 | Отвод стальной сварной Ø76х4мм L=0.5 | ГОСТ 17375-2001 | | | шт | 2 | 2,3 | |
| 3 | Дренажный погружной насос со встроенным поплавковым выключателем Q=10 m3/h H=10m | ГНОМ 10-10 | | | комплект | 1 | | |
| 4 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

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