Қазахстан Республикасы
"КазЖобаСаулет-Консалтинг" ЖШС
(Лиц №16018343 от 29 қараша 2016ж.)

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

Заказ: 33-2023

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Водопровод и канализация

Альбом 4

г. Шымкент 2023

Қазахстан Республикасы
"КазЖобаСаулет-Консалтинг" ЖШС
(Лиц №16018343 от 29 қараша 2016ж.)

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

Заказ: 33-2023
Заказчик: Коммунальное государственное казенное предприятие «Ясли-сад №48 «Родничок» отдела образования города Атырау Управления образования Атырауской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт здания (восстановление ресурса здания с заменой (при необходимости) конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; улучшения эксплуатационных показателей: крыши, стен, электрического хозяйства; ремонт и восстановление забора, пешеходных и прогулочных дорожек) детского сада Коммунальное государственное казенное предприятие «Ясли-сад №48 «Родничок», Атырауская область, г. Атырау ул. Б.Момышулы, 5 (1)"

Водопровод и канализация
Альбом 4

Директор
ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" Зулеев Б.А.

Главный архитектор проекта
ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" Тиметов У.М.

г. Шымкент 2023

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Наименование	Потребный напор на вводе МПа	Расчетный расход				Мощность двиг., кВт	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре, л/сек		
Детский сад ясли 280 мест							
В-1	Нх.п.=12.03м Нпож.=14.94м	**19,6**	**4,10**	**1,92**	4,52	1,50	
в т.ч. Т-3	Нг.в.=15.00м	**9,80**	**3,36**	1,15			
К-1		**29,4**	**7,46**	**3,07+1,60 =4,67**			

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План сетей К1 на отм. −2.700	
4	План сетей В1, Т3, Т4, К1 на отм. −2.700	
5	План сетей В1, Т3, Т4, К1 на отм. 0.000	
6	Экспликация помещений	
7	План сетей В1, Т3, Т4, К1 на отм. +3.120	
8	Экспликация помещений	
9	План кровли с привязкой стояков К1, К3.	
10	Схемы систем В1, Т3, Т4.	
11	Аксонометрическая схема обвязки насосной станции	
12	Схема системы К1. Выпуск К1−1, Выпуск К1−2	
13	Схема системы К3. Выпуск К3−1, Выпуск К3−2	
14	Общий водомерный узел	
15	Обвязка водомерного узла Узел N 1, 2	

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
СТ РК 21.205−2002	Условные обозначения элементов санитарно−технических систем.	
СТ РК 21.206−2002	Условные обозначения трубопроводов.	
СНиП РК 4.01−41−2006*	Внутренний водопровод и канализация зданий.	
СН РК 4.01−05−2002	Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб.	
	Прилагаемые документы.	
33−2023−ВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 7−ти листах

Условные обозначения:

- В1 — трубопровод холодной воды хоз. питьевой противопожарный объедененный
- К1 — бытовая канализация
- К3 — бытовая канализация
- Т3 — трубопровод горячей воды
- Т4 — циркуляционный трубопровод

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.М.

Согласована:
ЭОМ раздел Гисматуллин
АС раздел Койгельдиев Р.
ОВ раздел Мишпатова В.

Взам. инв. ?
Подп. и дата
Инв. ? подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Тиметов У.			
Проверил		Зулеев С.С.			
Разработал		Керимов Д.			
Н. контроль		Ахаев А.			

33−2023 ВК

«Капитальный ремонт здания (восстановление ресурса здания с заменой (при необходимости) конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; улучшения эксплуатационных показателей: крыши, стен, электрического хозяйства; ремонт и восстановление забора, пешеходных и прогулочных дорожек) детского сада Коммунальное государственное казенное предприятие «Ясли-сад №48 «Родничок», Атырауская область, г. Атырау ул. Б.Момышулы, 5 (1)»

Ясли−сад

Стадия	Лист	Листов
РП	1	13

Общие данные (начало).

ТОО «КазЖобаСаулет−Консалтинг» г. Шымкент−2023г.

Формат А3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Проект внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, канализации, для рабочего проекта: «Капитальный ремонт КГКП "Ясли-сад"», выполнен на основании архитектурно-строительных и технологических чертежей и в соответствии с:

- заданием на проектирование;
- технических условий за №318-23 от 22.09.2023г;
- СП РК 3.02-110-2012 "Дошкольные объекты образования";
- СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- Технического регламента от 23 июня 2017 года №439 "Общие требования к пожарной безопасности";
- СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Монтаж и испытание внутренних сетей холодного горячего водоснабжения, канализации и санитарно-технических приборов выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно - технические системы".

Промывку и дезинфекцию трубопроводов водоснабжения выполнить согласно приложению 6 санитарных правил, с оформлением актов выполненных работ.

ХОЛОДНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Согласно заключения по результатам технического обследования состояния обьекта «Ясли-сад №48 «Родничок» выданного «03» сентября 2024 г, в рамках данного п роекта предусмотрен 100% демонтаж системы холодного водоснабжения.

В здании ясли-сада запроектирована система хозяйственно - питьевого и противопожарного обьеденного водопровода, с подачей воды питьевого качества на хоз. нужды.

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен на 280 человек.

Водоснабжение холодной водой здания осуществляется от существующего ввода водопровода из труб ПЭ 100, диаметром 63мм, с установкой водомерного узла, с диаметром условного прохода счетчика 40мм. В соответствии с ТУ за №318-23 от 22.09.2023г, гарантированное давление в сети водопровода равно 0,1мПа.

Водомерный узел предусмотрен для учета хозяйственно-питьевых нужд с импульсным выходом, для дистанционного считывания показаний, для пропуска воды при пожаре, предусмотрена обводная линия с электрозадвижкой, которая в обычном состоянии закрыта и опломбирована.

Согласно задания на проектирование, для обеспечения горячего водоснабжения разработана система горячего водоснабжения от централизованных сетей ГСВ.

В здании детского сада предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

- хозяйственно-противопожарный обьеденный водопровод (В1);
- горячего водоснабжения (Т3, Т4);
- бытовая канализация (К1, К3);

Магистральные сети водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø65, 57, 32, 25мм по ГОСТ 3262-75 и присоединена к наружной сети одним вводом, подводка к санитарным приборам выполнена из трубы напорные полипропиленовые PP-R, SDR11, PN10, не армированные ø20х1,9мм. по ГОСТ 32415-2013.

В соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012, внутреннее пожаротушение принято для здания обьемом -11662,0 м3, предусматривается противопожарный водопровод, с установкой пожарных кранов Ду=50 со стволами распылителями из расчета действия 1 струя по 2,6 л/с, противопожарные стволы с диаметром спрыска наконечника 16 мм. Рядом с пожарными шкафами проектом предусмотрена установка 2-х ручных порошковых огнетушителей марки ОП-10. Согласно расчета требуемый напор на хоз-питьевые нужды - 12.03 м.вод.ст.

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение равен 14,94 м.вод.ст. и состоит из: - минимального свободного напора в сети водопровода при максимальном хоз.-питьевом водопотреблении -10.0 м.вод.ст., - геометрической высоты подъема воды от оси насоса до оси самого высокого пожарного крана - 6.50 м.вод.ст., - свободного напора у пожарного крана Ø50 мм при рукаве длиной 20 м и диаметре спрыска 16 мм - 10.0 м.вод.ст., - потерь напора по длине трубопроводов - 5.00 м.вод.ст.

В виду недостаточности напоар в городской сети, на противопожарные нужды, проектом предусмотрена установка насосной станции на противопожарные нужды CO-2 MHI 1602/CE-EB Q 16 м3/ч, H 17 м, (2 насоса (1раб.-1рез.), P= 2х1.5 kW.

Насосная станция проектируются с дистанционным управлением. Насосы для пожара включаются автоматически от пусковых кнопок расположенных в шкафах у пожарных кранов здания. Насосная станция в комплекте оборудуется: противовибрационной рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллектором, запорными арматурами и расположена в подвале, в осях 1-2 и Е-Г.

Категория насосной станции - I.

Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода. Трубы, прокладываемые открыто по стенам, под потолком окрашиваются масляной краской за 2 раза. Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Трубы, прокладываемые открыто по стенам, под потолком окрашиваются масляной краской за 2 раза.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных обьектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года №209;

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в проектируемый водонепроницаемый выгреб при условии соблюдения требований настоящих Санитарных Правил.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля. 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 обьекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Проектом предусмотрен 100% демонтаж системы горячего водоснабжения, принятого согласно тех. обследования.

Горячее водоснабжение принято от существующего ввода ГСВ, в тепловом пункте в подвале в осях Г-Е и 11-12. В качестве резевной системы горячего водоснабжения предусмотренна подача от электро-водонагревателей типа "Аристон", обьемом 100, 50, 30л.

Требуемый напор на горячее водоснабжение - 15.0 м.вод.ст.

Вод ГСВ Т3 Ø40мм, Т4 20мм. Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из труб напорных из термопластов по ГОСТ 32415-2013 Ду=20мм, 25мм, 32мм, 40мм.

Для обеспечение детских умывальников горячей водой с t=37 ОС устанавливаются в детских санузлах регуляторы-температуры, к которым подводится горячая вода Т3 с t=55 ОС и холодная вода В1, после их смешения в регуляторе выходит вода с t=37 ОС. Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода сети ГСВ.

Трубы, прокладываемые открыто по стенам, под потолком окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Стояки и магистральные трубы горячего водоснабжения проложенные в подвале предусмотрены с гибкой теплоизоляцией "Misot-flex".

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом. Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

Хоз. бытовая канализация

Согласно заключения технического обследования в рамках проекта предусмотрена 100% замена сетей хоз. бытовой и производственной канализации. с заменой выпусков из здания до первого колодца, с полной заменой сан. тех приборов.

Согласно задания на проектирование канализационные стоки от здания детского сада самотеком, отводятся в существующие внутри площадочные сети канализации, с последующим сбросом стоков в магистральные канализационные сети.

Отводящие трубопроводы и стояки запроектированы из ПВХ труб для системы внутреннего водоотведения по ГОСТ 32414-2013.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба (см. раздел АР).

Для ликвидации засоров на сети предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Производственная канализация

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования столовой, и кухни в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из ПВХ труб для систем внутреней канализации раструбного соединения по ГОСТ 32412-2013, с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

ПРИМЕЧАНИЕ

Испытание систем водопровода и канализации произвести согласно СП 4.01-102-2013, а также СП 40-102-2000, глава 8, пп 1-8.14 с составлением актов на скрытые работы наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водопроводов, установленных в соответствии выполненных работ по проекту, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Согласно "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16.03.2015 №209 пункта 158 промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной

лабораторией водопользователя пункт 159 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 настоящим Санитарным правилам.

Все системы водопровода и канализации монтировать согласно инструкции по применению труб и паспортов оборудования, а также "Инструкции по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" СН РК 4.01-05.2002.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

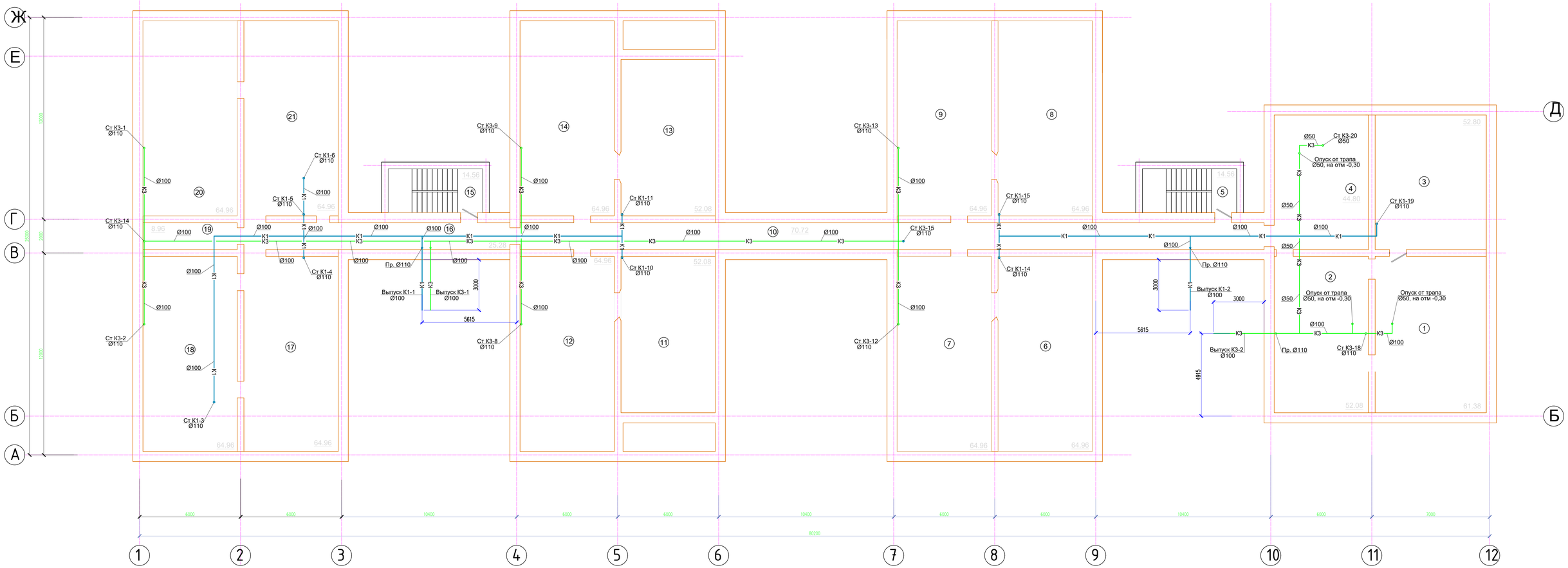
Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	33-2023 ВК		
						«Капитальный ремонт здания (восстановление ресурса здания с заменой (при необходимости) конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; улучшения эксплуатационных показателей: крыши, стен, электрического хозяйства; ремонт и восстановление забора, пешеходных и прогулочных дорожек) детского сада Коммунальное государственное казенное предприятие «Ясли-сад №48 «Родничок», Атырауская область, г. Атырау ул. Б.Момышулы, 5 (1)»		
ГИП		Тиметов У.				Ясли-сад	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Зулеев С.С.					РП	2	
Разработал		Керимов Д.				Общие данные (окончание).	ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг» г. Шымкент-2023г.		
Н. контроль		Ахаев А.							

Формат А3

План сетей К1 на отм. -2.700



Экспликация помещений

Номер по проекту	Наименование	Площадь м2	Примеч.
1	Техподполье	61.38	
2	Техподполье	52.08	
3	Техподполье	52.80	
4	Техподполье	44.80	
5	Лестничная клетка	14.56	
6	Техподполье	64.96	
7	Техподполье	64.96	

Экспликация помещений

Номер по проекту	Наименование	Площадь м2	Примеч.
8	Техподполье	64.96	
9	Техподполье	64.96	
10	Коридор	70.72	
11	Техподполье	52.08	
12	Техподполье	64.96	
13	Техподполье	52.08	
14	Техподполье	64.96	

Экспликация помещений

Номер по проекту	Наименование	Площадь м2	Примеч.
15	Лестничная клетка	14.56	
16	Коридор	25.28	
17	Техподполье	64.96	
18	Техподполье	64.96	
19	Техподполье	8.96	
20	Техподполье	64.96	
21	Техподполье	64.96	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Тимергалиев Х.			
Проверил		Зулеев С.С.			
Разработал		Керимов Д.			
Н.контроль		Ахаев А.			

33-2023 ВК

«Капитальный ремонт здания (восстановление ресурса здания с заменой (при необходимости) конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; улучшения эксплуатационных показателей: крыши, стен, электрического хозяйства, ремонт и восстановление забора, пешеходных и проезжих дорожек детского сада коммунальное государственное казенное предприятие «Ясли-сад №48 «Родничок», Атырауская область, г. Атырау ул. Б.Момышулы, 5,17а»

Ясли-сад

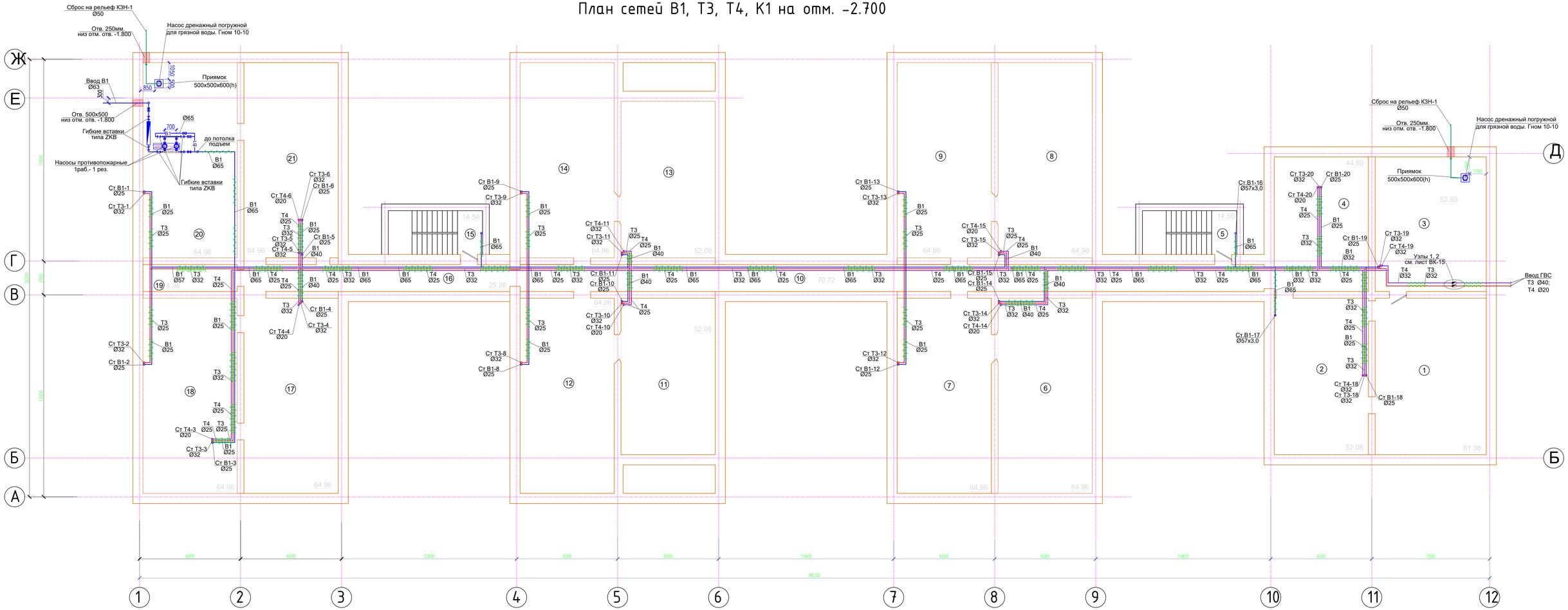
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План сетей К1 на отм. -2.700

ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг» г. Шымкент-2023г.

Формат А3

План сетей В1, Т3, Т4, К1 на отм. -2.700



Экспликация помещений

Номер по проекту	Наименование	Площадь м2	Примеч.
1	Техподполье	61.38	
2	Техподполье	52.08	
3	Техподполье	52.80	
4	Техподполье	44.80	
5	Лестничная клетка	14.56	
6	Техподполье	64.96	
7	Техподполье	64.96	

Экспликация помещений

Номер по проекту	Наименование	Площадь м2	Примеч.
8	Техподполье	64.96	
9	Техподполье	64.96	
10	Коридор	70.72	
11	Техподполье	52.08	
12	Техподполье	64.96	
13	Техподполье	52.08	
14	Техподполье	64.96	

Экспликация помещений

Номер по проекту	Наименование	Площадь м2	Примеч.
15	Лестничная клетка	14.56	
16	Коридор	25.28	
17	Техподполье	64.96	
18	Техподполье	64.96	
19	Техподполье	8.96	
20	Техподполье	64.96	
21	Техподполье	64.96	

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Гиметов У.			
Проверил		Зулеев С.С.			
Разработал		Керимов Д.			
Н.контроль		Ахаев А.			

33-2023 ВК

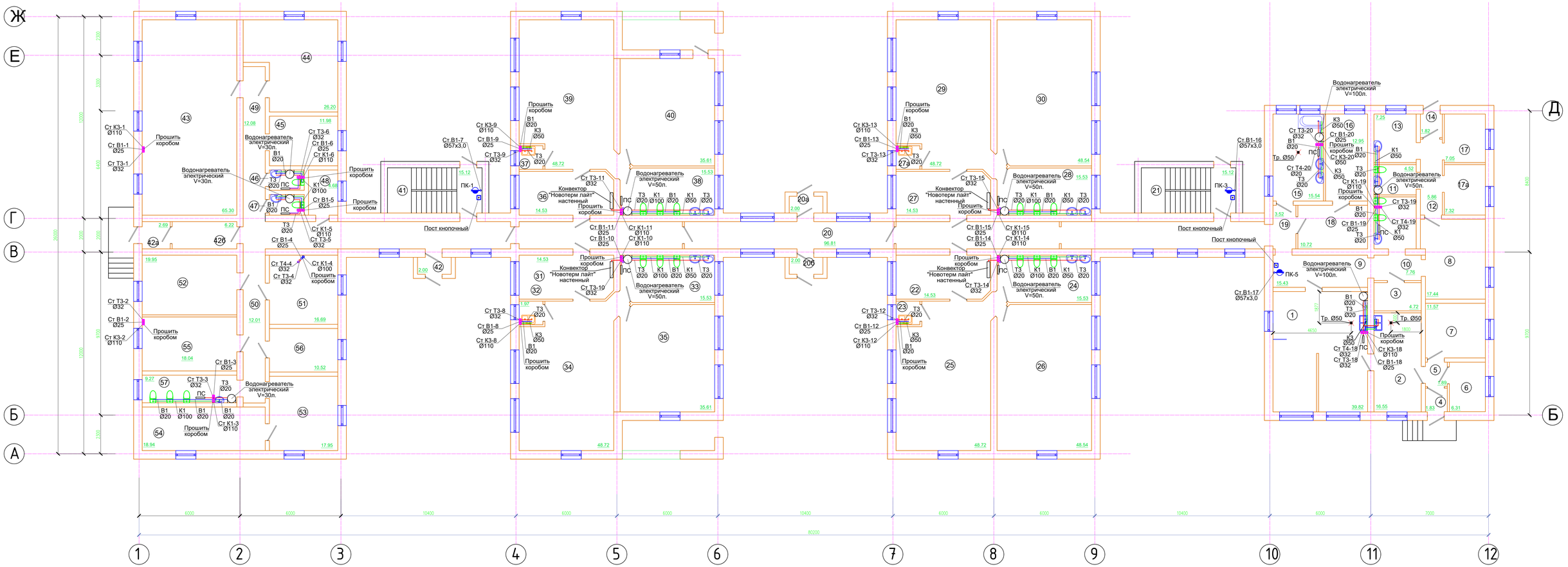
«Капитальный ремонт здания увеличения ресурса здания с заменой (при необходимости) конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; улучшения эксплуатационных показателей: крыши, стен, электрического хозяйства, ремонт и восстановление забора, пешеходных и проезжих дорожек детского сада коммунальное государственное казенное предприятие «Ясли-сад №48 «Родничок», Атырауская область, г. Атырау ул. Б.Момышулы, 5.Гть

Ясли-сад	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	
План сетей В1, Т3, Т4, К1 на отм. -2.700	ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг» г. Шымкент-2023г.	

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

Формат А3

План сетей В1, Т3, Т4, К1 на отм. 0.000



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Тимергов У.			
Проверил		Зулеев С.С.			
Разработал		Керимов Д.			
Н.контроль		Ахаев А.			

33-2023 ВК

«Капитальный ремонт здания увеличение ресурса здания с заменой (при необходимости) конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; улучшение эксплуатационных показателей: крыши, стен, электрического хозяйства, ремонт и восстановление забора, пешеходных и проезжих дорожек детского сада коммунальное государственное казенное предприятие «Ясли-сад №48 «Родничок», Атырауская область, г. Атырау ул. Б.Момышулы, 5.1Ть

Ясли-сад

План сетей В1, Т3, Т4, К1 на отм. 0.000

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг» г. Шымкент-2023г.

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

Формат А3

Экспликация помещений

Номер по проекту	Наименование	Пло-щадь м2	Кат. поме щения
1	Кухня	39.82	Г
2	Комната посудомоечная	16.55	
3	Электрощитовая	4.72	Г
4	Тамбур	1.83	
5	Коридор	1.89	
6	Склад хлеба	6.31	
7	Склад мяса	11.57	
8	Комната медика	17.44	
9	Коридор	15.43	
10	Санузел	7.76	
11	Санузел	4.52	
12	Коридор	5.86	
13	Процедурный	7.25	
14	Тамбур	1.82	
15	Прачечная	15.54	
16	Комната гладильная	12.95	Г
17	Комната хранение лекарства	7.05	
17а	Кабинет	7.32	
18	Комната чистая белье	10.72	
19	Шлюз	3.52	
19/а	Коридор	19.55	
19/б	Коридор	19.55	
20	Коридор	36.09	
21	Лестничная клетка	15.12	
22	Раздевальная	14.53	
23	Буфетная	1.97	

Экспликация помещений

Номер по проекту	Наименование	Пло-щадь м2	
24	Санузел	15.53	
25	Комната игровая	48.72	
26	Спальная	48.54	
27	Раздевальная	14.53	
27а	Буфетная	1.97	
28	Санузел	15.53	
29	Комната игровая	48.72	
30	Спальная	48.54	
31	Раздевальная	14.53	
32	Буфетная	1.97	
33	Санузел	15.53	
34	Комната игровая	48.72	
35	Спальная	35.61	
36	Раздевальная	14.53	
37	Буфетная	1.97	
38	Санузел	15.53	
39	Комната игровая	48.72	
40	Спальная	35.61	
41	Лестничная клетка	15.12	
42	Тамбур	2.00	
42а	Тамбур	2.69	
42б	Коридор	6.22	

Экспликация помещений

Номер по проекту	Наименование	Пло-щадь м2	
43	Спорт зал	65.30	
44	Комната игровая	26.20	
45	Комната спальная	11.98	
46	Санузел	2.50	
47	Санузел	2.53	
48	Комната раздаточная	4.68	
49	Коридор	12.08	
50	Коридор	12.01	
51	Склад	16.69	
52	Комната спальная	19.95	
53	Комната спальная	17.95	
54	Комната спальная	18.94	
55	Комната игровая	18.04	
56	Комната игровая	10.52	
57	Санузел	9.27	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Тиметов У.			
Проверил		Зулеев С.С.			
Разработал		Керимов Д.			
Н. контроль		Ахаев А.			

33–2023 ВК

«Капитальный ремонт здания (восстановление ресурса здания с заменой (при необходимости) конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; улучшения эксплуатационных показателей: крыши, стен, электрического хозяйства; ремонт и восстановление забора, пешеходных и прогулочных дорожек) детского сада Коммунальное государственное казенное предприятие «Ясли-сад №48 «Родничок», Атырауская область, г. Атырау ул. Б.Момышулы, 5 (1)»

Ясли–сад

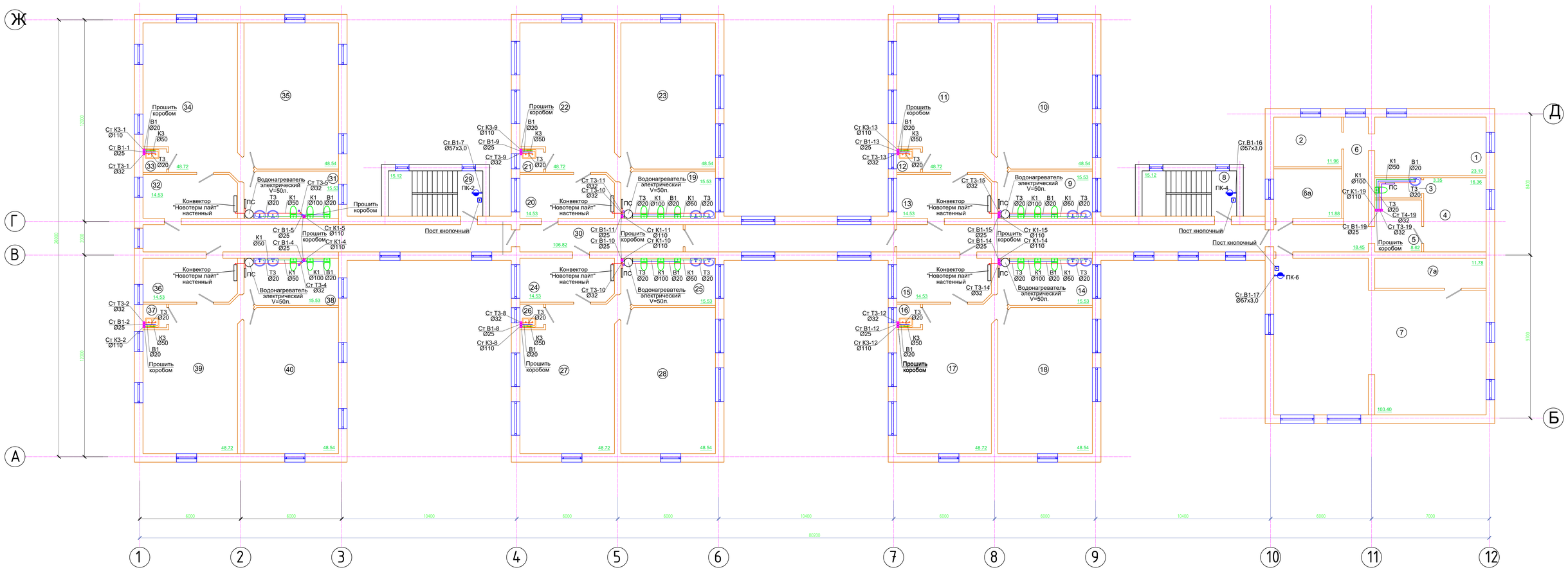
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Экспликация помещений

ТОО «КазЖобаСаулет–Консалтинг» г. Шымкент–2023г.

Формат А3

План сетей В1, Т3, Т4, К1 на отм. +3.120



Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Гиметов У.			
Проверил		Зулеев С.С.			
Разработал		Керимов Д.			
Н.контроль		Акаев А.			

33-2023 ВК

«Капитальный ремонт здания (восстановление ресурса здания с заменой (при необходимости) конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; улучшения эксплуатационных показателей: крыши, стен, электрического хозяйства, ремонт и восстановление забора, пешеходных и проезжих дорожек детского сада коммунальное государственное казенное предприятие «Ясли-сад №48 «Родничок», Атырауская область, г. Атырау ул. Б.Момышулы, 5,17а

Ясли-сад

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План сетей В1, Т3, Т4, К1 на отм. +3.120

ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг» г. Шымкент-2023г.

Формат А3

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Экспликация помещений

Номер по проекту	Наименование	Пло-щадь м2	
1	Методический кабинет	23.10	
2	Кабинет бухгалтера	11.96	
3	Санузел	3.35	
4	Кабинет заведующей	16.36	
5	Приемная	8.62	
6	Коридор	18.45	
6а	Кабинет	11.88	
7	Зал	103.40	
7а	Гримерная комната	11.78	
8	Лестничная клетка	15.12	
9	Санузел	15.53	
10	Спальная	48.54	
11	Комната игровая	48.72	
12	Буфетная	1.97	
13	Раздевальная	14.53	
14	Санузел	15.53	
15	Раздевальная	14.53	
16	Буфетная	1.97	
17	Комната игровая	48.72	
18	Спальная	48.54	
19	Санузел	15.53	
20	Раздевальная	14.53	
21	Буфетная	1.97	
22	Комната игровая	48.72	
23	Спальная	48.54	

Экспликация помещений

Номер по проекту	Наименование	Пло-щадь м2	
24	Раздевальная	14.53	
25	Санузел	15.53	
26	Буфетная	1.97	
27	Комната игровая	48.72	
28	Спальная	48.54	
29	Лестничная клетка	15.12	
30	Коридор	71.75	
30/а	Коридор	35.46	
31	Санузел	15.53	
32	Раздевальная	14.53	
33	Буфетная	1.97	
34	Комната игровая	48.72	
35	Спальная	48.54	
36	Раздевальная	14.53	
37	Буфетная	1.97	
38	Санузел	15.53	
39	Комната игровая	48.72	
40	Спальная	48.54	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Тиметов У.			
Проверил		Зулеев С.С.			
Разработал		Керимов Д.			
Н. контроль		Ахаев А.			

33-2023 ВК

«Капитальный ремонт здания (восстановление ресурса здания с заменой (при необходимости) конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; улучшения эксплуатационных показателей: крыши, стен, электрического хозяйства; ремонт и восстановление забора, пешеходных и прогулочных дорожек) детского сада Коммунальное государственное казенное предприятие «Ясли-сад №48 «Родничок», Атырауская область, г. Атырау ул. Б.Момышулы, 5 (1)»

Ясли-сад

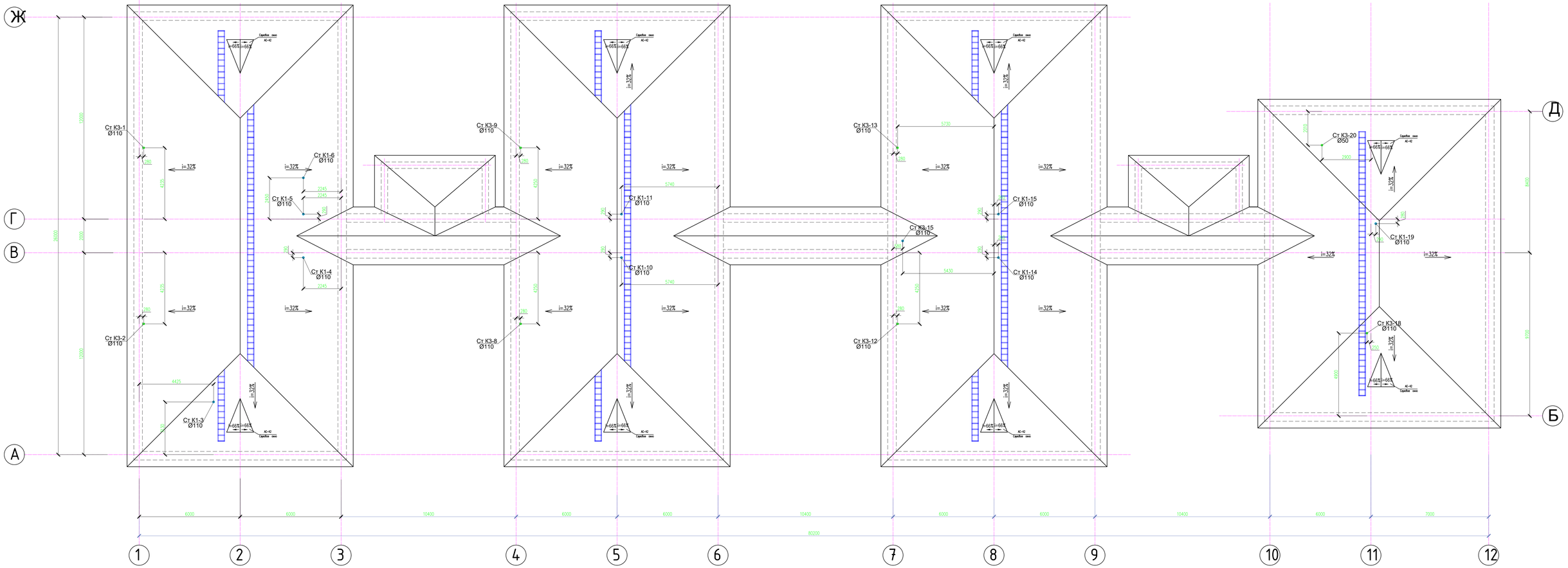
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Экспликация помещений

ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг» г. Шымкент-2023г.

Формат А3

План кровли с привязкой стояков К1, К3.



Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Гимаетов Х.			
Проверил		Зулеев С.С.			
Разработал		Керимов Д.			
Н.контроль		Акаев А.			

33-2023 ВК

«Капитальный ремонт здания (восстановление ресурса здания с заменой (при необходимости) конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; улучшения эксплуатационных показателей: крыши, стен, электрического хозяйства, ремонт и восстановление забора, пешеходных и проезжих дорожек детского сада коммунальное государственное казенное предприятие «Ясли-сад №48 «Родничок», Атырауская область, г. Атырау ул. Б.Момышулы, 5,17а

Ясли-сад

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

План кровли с привязкой стояков К1, К3.

ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг» г. Шымкент-2023г.

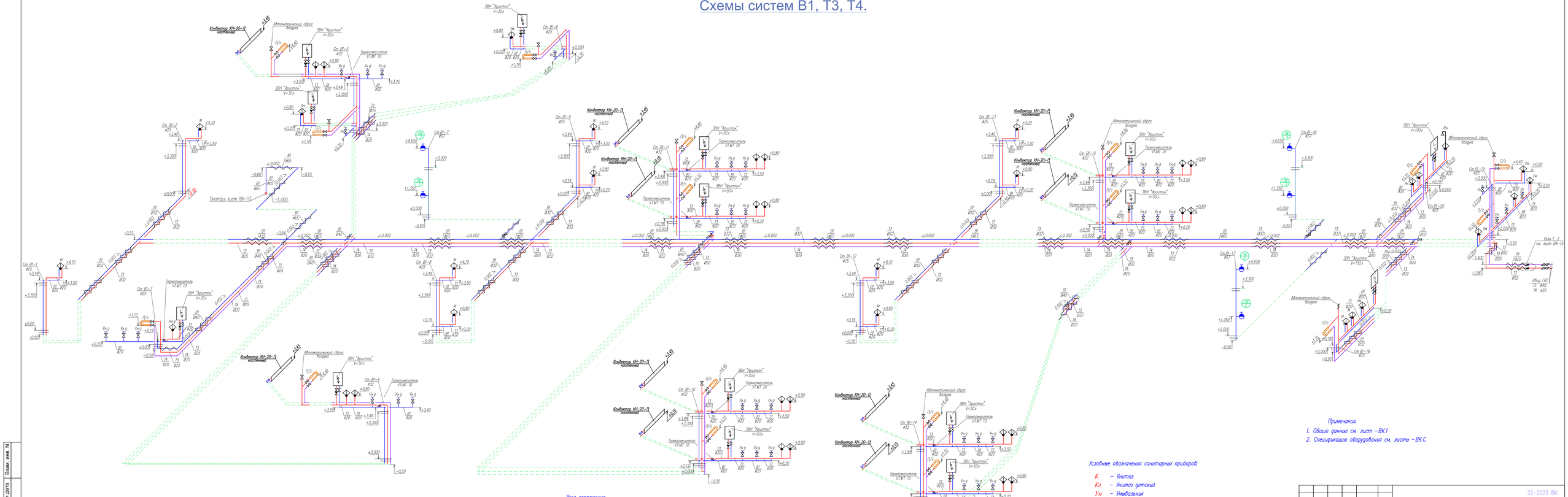
Формат А3

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Схемы систем В1, Т3, Т4.



Условные обозначения сантарных приборов:

- К – Унитаз
- Кд – Унитаз детский
- Ум – Умывальник
- Ум.д – Умывальник детский
- Вн – Ванна

Примечания

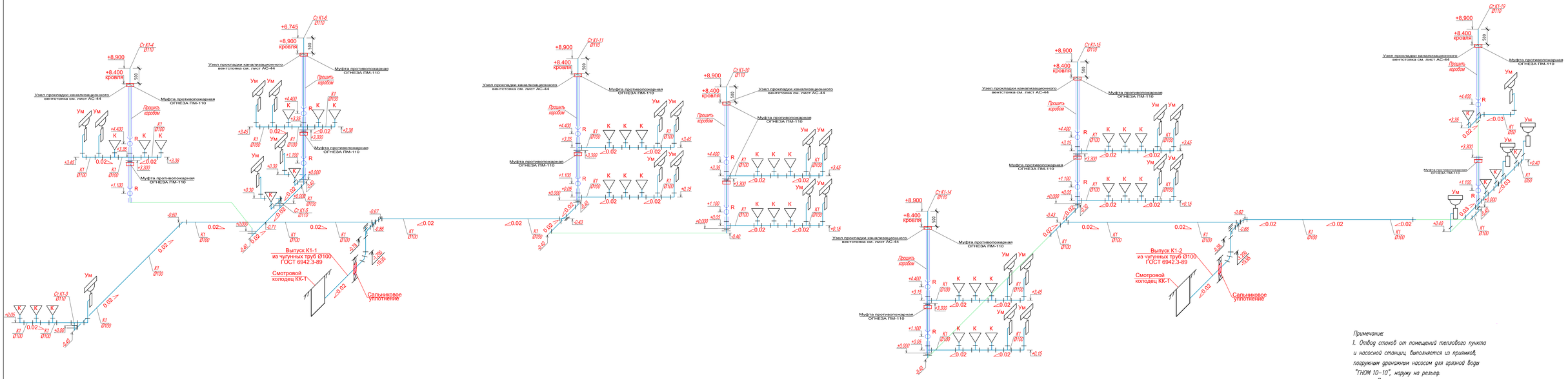
1. Общие данные см. лист – ВК.1
2. Спецификацию оборудования см. листы – ВК.С

						33-2023.ВК			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт здания (восстановление ресурса здания с заменой при необходимости конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, улучшения эксплуатационных показателей: кровли, стен, электрического хозяйства; ремонт и восстановление забора, пешеходных и проезжих дорожек) детского сада коммунальное государственное казенное предприятие «Ясли-сад №48 «Родничок», Акмолинская область, г. Кокшетау ул. Б.Момышулы 171а			
ГИП		Тимметов				Ясли- сад	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Зулеев С.С.					РП	10	
Разработал		Керимов Д.				Схемы систем В1, Т3, Т4.	ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг» г. Шымкент-2023г.		
Н.контроль		Акаев А.							

Формат А3

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

Схема системы К1. Выпуск К1-1, Выпуск К1-2



Примечание:

1. Отвод стоков от помещений теплового пункта и насосной станции, выполняется из приямков, погружным дренажным насосом для грязной воды "ГНОМ 10–10", наружу на рельеф.

Примечания

1. Общие данные см. лист –ВК1
2. Спецификацию оборудования см. листы –ВК С
3. Поворот на 90° вертикальных и горизонтальных трубопроводов в техподполье следует выполнять с использованием двух отводов 135° или тройника 135° и отвода 135°

Условные обозначения санитарных приборов:

- К – Унитаз
- Кд – Унитаз детский
- Ум – Умывальник
- Ум.д – Умывальник детский
- Вн – Ванна

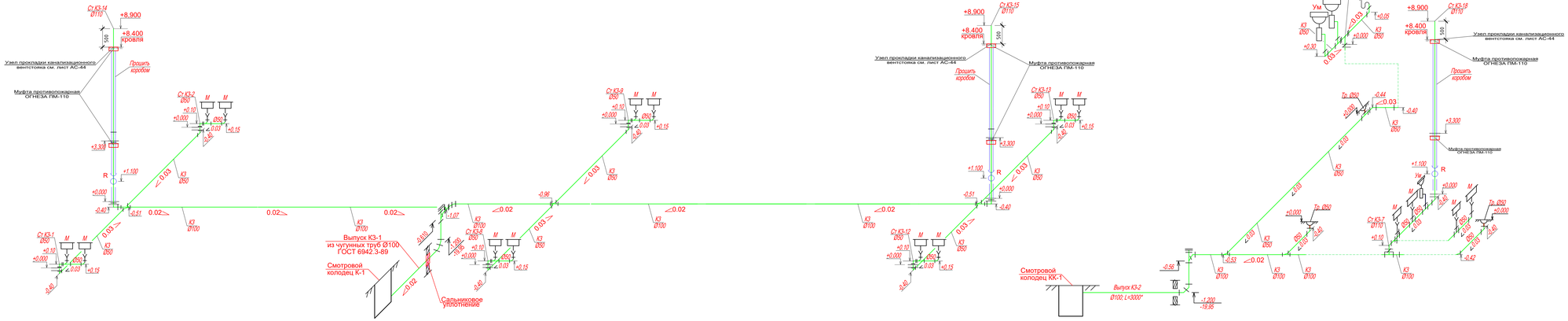
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	33–2023 ВК
ГИП		Тулметов				Капитальный ремонт здания (восстановление ресурса здания с заменой при необходимости конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, улучшения эксплуатационных показателей: крыши, стен, электрического хозяйства; ремонт и восстановление забора, пешеходных и проезжих дорожек) детского сада коммунальное государственное казенное предприятие «Ясли-сад №48 «Родничок», Акмурзин область, г. Кокшетау ул. Б.Момышулы 171»
Проверил		Зулеев				Ясли- сад
Разработал		Керимов				Схема системы К1. Выпуск К1-1, Выпуск К1-2
Н.контроль		Акаев				ТОО «КазЖабаСаулет–Консалтинг» г. Шымкент–2023г.

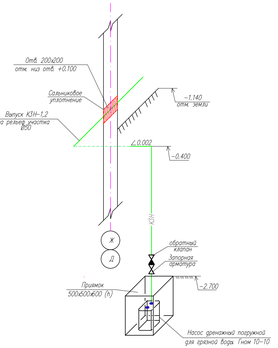
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Формат А3

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

Схема системы К3. Выпуск К3-1, Выпуск К3-2





Примечание:

1. *Отвод стоков от помещений теплового пункта и насосной станции, выполняется из приямков, погружным дренажным насосом для грязной воды "ГНОМ 10-10", наружу на рельеф.*

Примечания.

1. *Общие данные см. лист -ВК1*
2. *Спецификацию оборудования см. листы -ВК С*
3. *Поворот на 90° вертикальных и горизонтальных трубопроводов в техподполье следует выполнять с использованием двух отводов 135° или тройника 135° и отвода 135°*

Условные обозначения санитарных приборов:

- *К – Унитаз*
- *Кд – Унитаз детский*
- *Ум – Умывальник*
- *Ум.д – Умывальник детский*
- *Ви – Ванна*

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Тулметов			
Проверил		Зулеев С.С.			
Разработал		Керимов Д.			
Н.контроль		Акаев А.			

33-2023 ВК

Капитальный ремонт здания двухэтажного ясли-сада с заменой (при необходимости) конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, улучшения эксплуатационных показателей: крыши, стен, электрического хозяйства; ремонт и восстановление забора, пешеходных и проезжих дорожек) детского сада Коммунальное государственное казенное предприятие «Ясли-сад №48 «Родничок», Акмурзин Акмурзинская область, г. Кокшетау ул. Б.Момышулы 171»

Ясли- сад	Стадия	Лист	Листов
	РП	12	

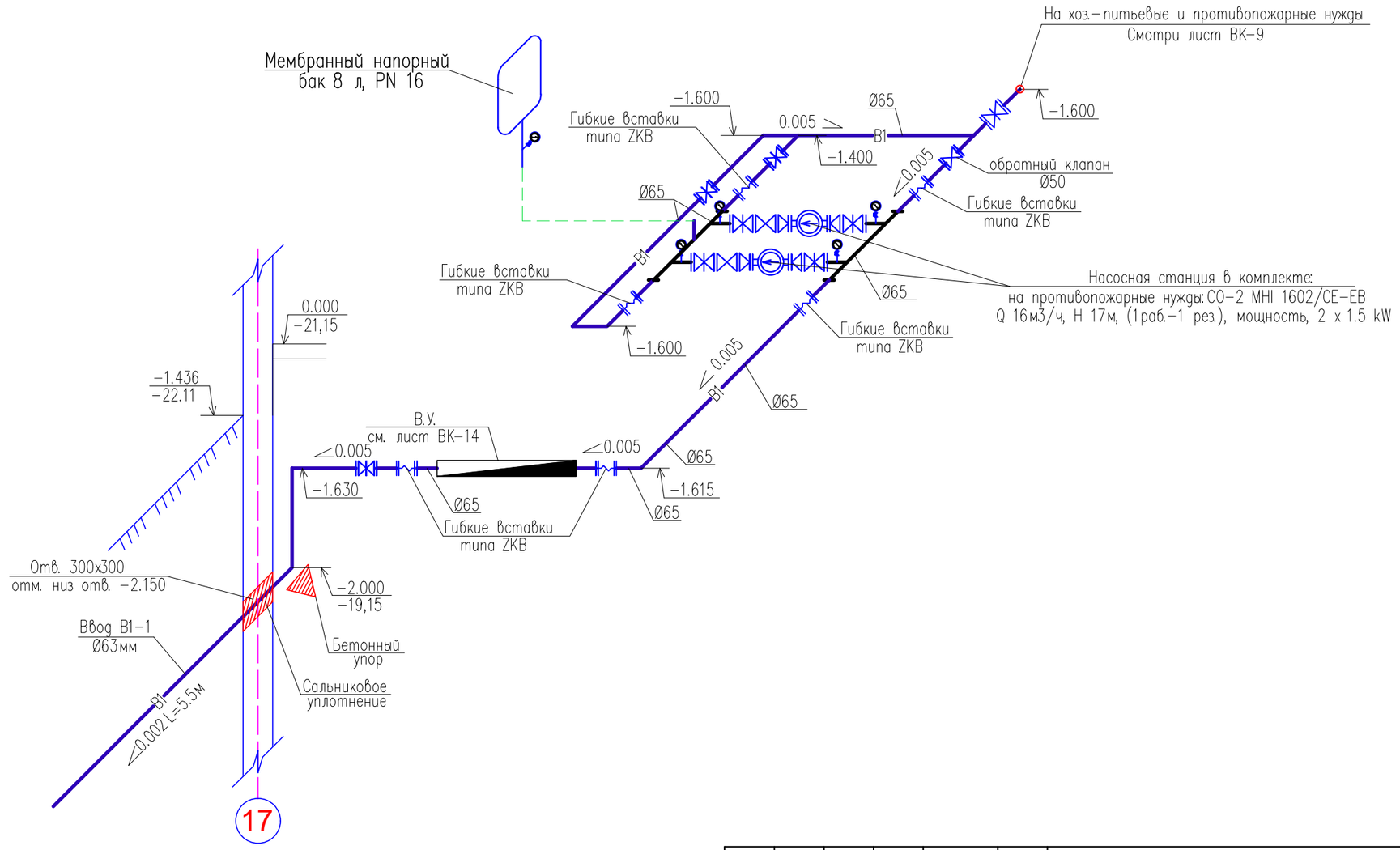
Схема системы К3. Выпуск К3-1, Выпуск К3-2

ТОО «КазЖабаСаулет-Консалтинг» г. Шымкент-2023г.

Формат А3

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

Аксонометрическая схема обвязки насосной станции



Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Тиметов У.			
Проверил		Зулеев С.С.			
Разработал		Керимов Д.			
Н. контроль		Ахаев А.			

33-2023 ВК

«Капитальный ремонт здания (восстановление ресурса здания с заменой (при необходимости) конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; улучшения эксплуатационных показателей: крыши, стен, электрического хозяйства; ремонт и восстановление забора, пешеходных и прогулочных дорожек) детского сада Коммунальное государственное казенное предприятие «Ясли-сад №48 «Родничок», Атырауская область, г. Атырау ул. Б.Момышулы, 5 (1)»

Ясли-сад

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Аксонометрическая схема обвязки насосной станции

ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг» г. Шымкент-2023г.

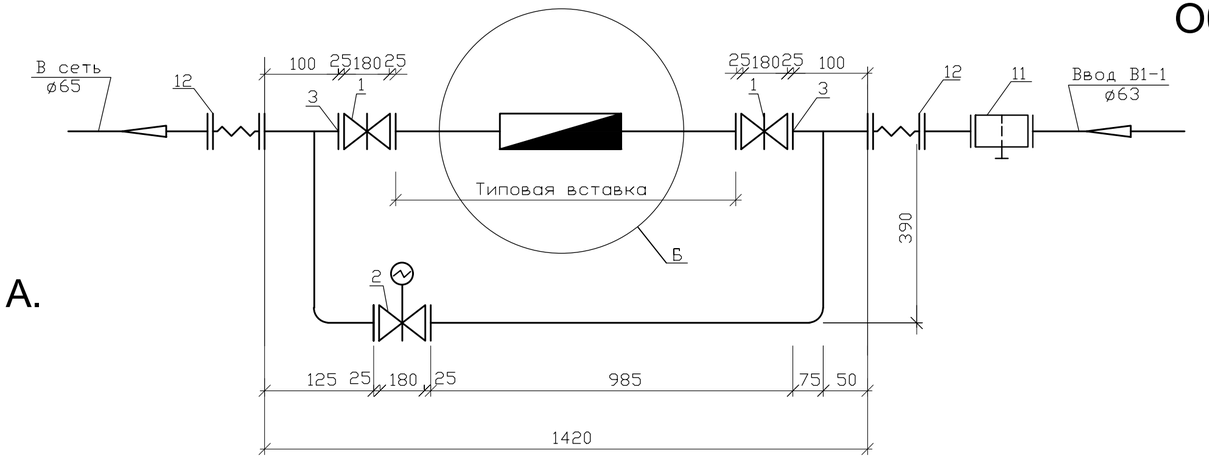
Формат А3

Взам. инв. N

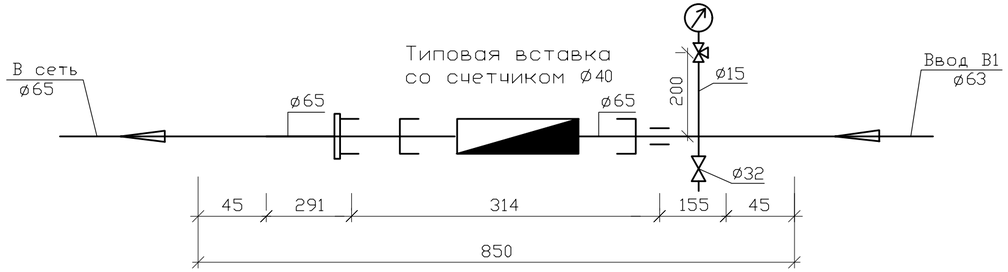
Подпись и дата

Инв. N подл.

Общий водомерный узел



А.



Б.

Расчет подбора водомерного сетчика (хол. водопровод):

На вводе принимаем счетчик холодной воды, диаметром–40мм, его гидравлическое сопротивление S=0,5 м/(л/с)2 Потери в водомереhвод S*q2 = 0,5 х 1,92 = 1,843 ≤ 5.00 м

Определение потребного напора на вводе для холодной воды (хоз. питьевой):

1. Для хоз–питьевой воды: $H_{потр.} = H_{геом.} + H_{своб.} + H_{сч.} + H_{мест.}$ = 5,70+3+1,843+1,487=12,03м;

где, $H_{геом.}$ – геометрическая высота, м;

$H_{своб.}$ – свободный напор, м;

$h_{сч.}$ – потери давления в счетчиках, м;

H_L – потери по длине, м.

Требуемый напор на вводе 12,03м

Определение потребного напора на вводе для холодной воды (противопожарный):

1. Для хоз–питьевой воды: Нтр=Нгеом+hрук+(1+Kl)*Htot

где, $H_{геом.}$ – геометрическая высота подачи воды, м;

hрук – потери напора в пожарном рукаве, hрук=1,22 м;

(1 + Kl)*Hl – сумма потерь напора по расчетному направлению с учетом потерь на местные сопротивления в арматуре и фасонных частях (Kl = 0,1 – для сетей пожарных трубопроводов). (1 + Kl)*Hl=(1+0,1)*4,079=4,487 м

Нтр=9,233+1,22+4.487=14,94м

Гарантированный напор в сети Нгар. =10 м , а требуемый напор в здании Нтр=14,94м, т.е. Нгар больше Нтр, следовательно, требуется дополнительная установка насосов.

Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
А		Водомерный узел без типовой водомерной вставки			
1	"Belgicast". Типа "BV-05-47 - F-4"	Задвижка стальная фланцевая Ø50	2	17.00	шт
2	30ч906бр	Задвижка чугунная Ø50мм (опломбированная) с электроприводом ГЗ-А.70/24. N=0,18 кВт	1	44.00	шт
3	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной приварной Ру=10 кгс/см2, Ø65	6	3.190	шт
4	ГОСТ 3262-75*	Патрубок стальной Ø65, L=390	2	8.340	шт
5	ГОСТ 3262-75*	Патрубок стальной Ø65, L=985	1	8.340	шт
6	ГОСТ 17376-2001	Тройник стальной равнопроходный Ø65	2	4.500	шт
7	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной 90°, Ø65	2	2.100	шт
8	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х60	24	0.129	шт
9	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	24	0.033	шт
10	ГОСТ 7338-77*	Прокладка резиновая толщиной 2.5 Ø65	6	0.040	шт
11	"Danfoss" тип FVF	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый Ø65	1	16.60	шт
12	"Danfoss" тип ZKB	Гибкая вставка, резиновая фланцевая Ø65	2	6.50	шт
Б		Типовая водомерная вставка со счетчиком Ø40			
1	ТОО "Fire-place", РК, г. Астана код - "FLODIS25TVM"	Счетчики холодной воды "Flodis", класс С, Ø40мм, с радиомодулем EverBlu Cyble	1	2.00	компл.
2	ГОСТ 2405-88	Манометр показывающий, верхний предел измерения 16кгс/см2 МП4-У	1	0.92	шт
3	11Б18бк	Кран трехходовой муфтовый с контрольным фланцем для манометра Ø40	1	0.31	шт
4	ГОСТ 3262-75*	Патрубок стальной Ду=40, L=291	1	2.39	шт
5	ГОСТ 3262-75*	Патрубок стальной Ду=32, L=155	1	2.39	шт
6	ГОСТ 3262-75*	Патрубок стальной Ду=15 L=200	1	1.10	шт
7	ГОСТ 17378-2001	Переход концентрический Ø60.3х42.4, L=45	2	0.30	шт
8	15ч8р	Вентиль муфтовый Ø32	1	0.75	шт
9	ГОСТ 8954-75*	Ø32 Муфта	2	0.096	шт
10	ГОСТ 8961-75*	Ø32 Контргайка	1	0.037	шт

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Тиметов У.			
Проверил		Зулеев С.С.			
Разработал		Керимов Д.			
Н.контроль		Зулеев С.С.			

33–2023 ВК

«Капитальный ремонт здания (восстановление ресурса здания с заменой (при необходимости) конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; улучшения эксплуатационных показателей: крыши, стен, электрического хозяйства; ремонт и восстановление забора, пешеходных и прогулочных дорожек) детского сада Коммунальное государственное казенное предприятие «Ясли-сад №48 «Родничок», Атырауская область, г. Атырау ул. Б.Момышулы, 5 (1)»

Ясли–сад

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Общий водомерный узел

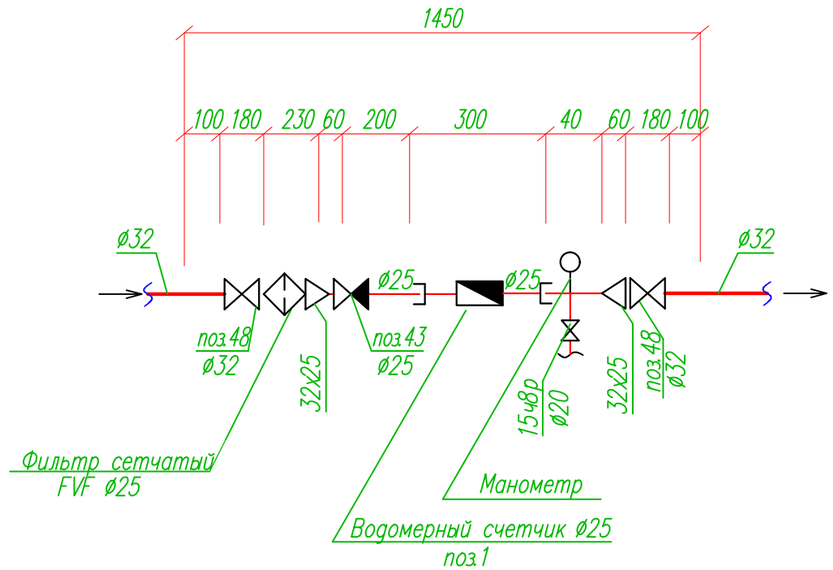
ТОО «КазЖобаСаулет–Консалтинг» г. Шымкент–2023г.

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

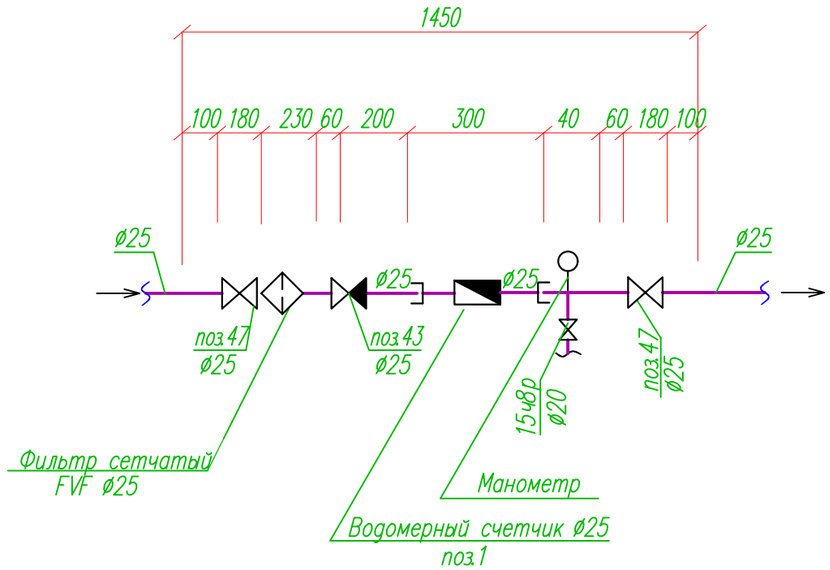
Формат А3

Схема обвязки водомерного узла с счетчиком ø25мм.
(на систему горячего водопровода Т3, Т4)

Узел №2



Узел №3



Расчет подбора водомерного счетчика (гор. водопровод):
На трубапроводах Т3, Т4 принимаем счетчик горячей воды, диаметром–25мм, его гидравлическое сопротивление S=2,64м/(л/с)2 Потери в водомереhвод = S*q2 = 2,64 x 1,15 = 3,49 ≤ 5.00 м

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Тиметов У.			
Проверил		Зулеев С.С.			
Разработал		Керимов Д.			
Н. контроль		Ахаев А.			

33–2023 ВК

«Капитальный ремонт здания (восстановление ресурса здания с заменой (при необходимости) конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; улучшения эксплуатационных показателей: крыши, стен, электрического хозяйства; ремонт и восстановление забора, пешеходных и прогулочных дорожек) детского сада Коммунальное государственное казенное предприятие «Ясли-сад №48 «Родничок», Атырауская область, г. Атырау ул. Б.Момышулы, 5 (1)»

Ясли– сад

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Обвязка водомерного узла Узел № 1, 2.

ТОО «КазЖобаСаулет–Консалтинг» г. Шымкент–2023г.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы кг.	Примечание
	Сеть хоз-противопожарного водопровода В1.							
	Оборудование.							
1	Насосная станция противопожарного назначения в комплекте с горизонтальными насосами CO-2 MHI 1602/CE-EB Q 16 м3/ч, H 17 м, (1раб. 1рез.) с фундаментной рамой в оснаваниц, шкафом управлением N-2*1.5 кВт напорным и всасывающим коллекторами и запорной арматурой.	CO-2 MHI 1602/CE-EB	511-703-4415		компл.	1	114.00	
	Также в комплекте мембранный напорный бак 8 л, PN 16, датчик давления, манометр, автоматическая система управления насосом посредством полностью электронного							
2	Фланец стальной приварной Ру=10 кгс/см2, Ду50мм	ГОСТ 12820-80	241-116-0207		шт	6	3.19	
3	Задвижка стальная фланцевая. Типа "BV-05-47 - F-4, Ø50 мм	"Belgicast"	519-101-0101		шт	3	17.00	
4	Клапан обратный чугунный фланцевый пружинный с металлическим затвором Ø50мм	"Danfoss" тип 402	242-304-1102		шт	5	10.20	
5	Гибкая вставка, резиновая фланцевая Ø50	"Danfoss" тип ZKB	242-403-0103		шт	4	6.50	
	Арматура.							
5	Клапан запорный проходной муфтовый Ру=1,6 МПа Ду=20	15ч8р			шт	20	1.100	
6	Клапан запорный проходной муфтовый Ру=1,6 МПа Ду=25	15ч8р			шт	11	1.750	
7	Клапан запорный проходной муфтовый Ру=1,6 МПа Ду=32	15ч8р			шт	2	3.50	
8	Задвижка фланцевая на Ру=1.0 МПа Ду=50	30ч6бр	519-101-0101		шт	6	18.00	
9	Задвижка параллельная двухдисковая фланцевая Ру=1.6МПа	ГОСТ 5762-2002	519-101-0101		шт	1	35.00	
	Ду=50, 30ч906бр N=0.18 кВт							

Взамен инв.N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Тиметов У.			
Проверил		Зулеев С.С.			
Разработал		Керимов Д.			
Н. контроль		Зулеев С.С.			

33-2023 ВК

«Капитальный ремонт здания (восстановление ресурса здания с заменой (при необходимости) конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; улучшения эксплуатационных показателей: крыши, стен, электрического хозяйства; ремонт и восстановление забора, пешеходных и прогулочных дорожек) детского сада Коммунальное государственное казенное предприятие «Ясли-сад №48 «Родничок», Атырауская область, г. Атырау ул. Б.Момышулы, 5 (1)»

Ясли-сад

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг» г. Шымкент-2023г.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы кг.	Примечание
ПК1÷ПК6	Пожарный кран:				компл.	6		
	а) клапан запорный пожарный с муфтой и цапкой Ру=6кгс/см2 Ду=50	1Б1Р			шт	1	2.67	
	б) головка соединительная для противопопожарного оборудования	ГОСТ 28352-89	244-401-0101		шт	2	0.38	
	рукавная ГР-50							
	в) то же муфтовая ГМ-50	ГОСТ 28352-89			шт	1	0.22	
	г) ствол пожарный ручной РС-50	ГОСТ 9923-80*	244-403-0100		шт	1	1.00	
	диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16мм.							
	д) рукав напорный ПРК 51-1,0 L=20,00м	ГОСТ Р 51049-97	248-305-1305		шт	1		
	е) шкаф пожарный "Престиж-03-ПОК" 540х 1480х 235		248-307-0100		шт	1	34.00	
	ё) Огнетушитель переносной W=10,0л	ОПУ-10			шт	12	16.00	
	Трубопроводы.							
11	Трубы напорные полипропиленовые PP-R, SDR11, PN10, не армированные ø20х1,9мм.	ГОСТ 32415-2013	241-205-1301		м	94.00	0.107	
12	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная легкая ø25х2.8мм.	ГОСТ 3262-75	241-101-0403		м	87.00	2,12	
13	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная легкая ø32х2.8мм.	ГОСТ 3262-75	241-101-0404		м	15.00	3,09	
	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная легкая ø40х3.5мм.	ГОСТ 3262-75	241-101-0407		м	25.00	4,88	
14	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная легкая ø57х3.5мм.	ГОСТ 3262-75	241-101-0407		м	25.00	4,88	
15	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная легкая ø65х4.0мм.	ГОСТ 3262-75	241-101-0408		м	88.00	7,05	
16	Труба 273х6.0 - ВСт3сп (гильза), L=0,5м	ГОСТ 10704-91	241-102-0233		шт	1		
16	Универсальная теплоизоляция труб, t=13мм, L=2.00м, внутр. диам. изол. 28 мм для труб Ду=20мм	"Misot-flex"	234-303-0505		шт.	94.00		
17	Универсальная теплоизоляция труб, t=13мм, L=2.00м, внутр. диам. изол. 35 мм для труб Ду=25мм	"Misot-flex"	234-303-0507		шт.	87.00		
18	Универсальная теплоизоляция труб, t=13мм, L=2.00м, внутр. диам. изол. 42 мм для труб Ду=32мм	"Misot-flex"	234-303-0509		шт.	15.00		
19	Универсальная теплоизоляция труб, t=13мм, L=2.00м, внутр. диам. изол. 76 мм для труб Ду=50мм	"Misot-flex"	234-303-0516		шт.	75.00		
	Фасонные части							
20	Бобышка БП1-М20х1,5х55	ТУ 36.1097-85			шт	1	0.180	
21	Пробка П-М20х1,5	ТУ 36.1144-83			шт	1	0.150	
22	Фланец 1-50-10	ГОСТ 12820-80	241-116-0207		шт	12	2.06	
23	Отвод 90° 57х4,0мм.	ГОСТ 17375-2001	241-112-0126		шт	11	0.50	

Взамен инв.N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы кг.	Примечание
24	Тройник 57х4,0мм.	ГОСТ 17376-2001	241-113-0108		шт	8	3.00	
25	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, 57х3,0-40х3,0 мм	ГОСТ 17378-2001	241-114-0107		шт	4	0.42	
26	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, 32х3,0-25х3,0 мм	ГОСТ 17378-2001	241-114-0102		шт	11	0.09	
27	Крепежные изделия для арматуры болты	ГОСТ 24379.1-2012			кг	13.60		
	шайбы	ГОСТ 11371-78*						
	гайки	ГОСТ 9064-75						
28	Клипсы Дн-20		241-221-0102		шт	87		
29	Клипсы Дн-25		241-221-0103		шт	86		
30	Клипсы Дн-32		241-221-0104		шт	14		
31	Гидравлическое испытание сети давлением 0.6 МПа				м	265,0		
32	Промывка и дезинфекция трубопровода				м	265,0		
33	Окраска стальных труб краской за 2 раза	ГОСТ 8295-85			м2	15.00		
	(ø57- 75.0м)							
34	Окраска стальных труб краской за 2 раза	ГОСТ 8295-85			м2	1.60		
	(ø32- 15.0м)							
35	Окраска стальных труб краской за 2 раза	ГОСТ 8295-85			м2	6.84		
	(ø25- 87.0м)							
	Сеть водопровода горячей воды Т3.							
	Оборудование.							
36	Водонагреватель электрический V=100л N=1.5кВт, 220В	"ABS PRO R INOX "	513-106-0106		шт	2	29.60	
37	Водонагреватель электрический V=50л N=1.5кВт, 220В	"ABS PRO R INOX "	513-106-0104		шт	11	14.80	
35	Водонагреватель электрический V=30л N=1.5кВт, 220В	"ABS PRO R INOX "	513-106-0103		шт	3	12.00	
36	Конвектор "Новотерм лайт" настенный (высота панели - 160 мм) Q=0.210 кВт		245-201-0101		шт	11		
37	Полотенцесушитель водяной П-образный 500х500 1", Ду=25		245-401-0201		шт	17	14.80	
38	Кран шаровой, латунный, муфтовый. Ручка-"рычаг", резьба-"В-В", Ø25 мм	15ч8р	242-207-0603		шт	34	1.80	в комплект к полотенцосушителям
39	Счетчик воды со встроенным радиомодулем DN 25 Класс точности С		244-301-0301		шт	2	2.800	
40	Манометр показывающий с трубчатой пружиной.	ТИП 111.10.160	261-302-0273		шт	2	0.400	
	Номинальный диаметр 160мм. Диапазон измерений: 0-10кгс/см2. Присоединение М20х1.5.	10кгс/см2 М20х1.5						

Взамен инв.N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы кг.	Примечание
40	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый со спускным элементом	FVF	242-404-0106		шт	2	8.50	
	Ру=0,6 МПа Ду=25							
	в составе:							
	-сетка	FVF-S						
	-магнитная вставка	FVF-M						
	-дренажный кран	FVF-B						
41	Клапан обратный Valtec , dy 25мм.	VT.161.N.06			шт	16		
42	Переход стальной с размерами 32х3,0-25х3,0 мм.	ГОСТ 17380-2001	241-114-0102		шт	45	0.13	
	Арматура.							
43	Клапан запорный проходной муфтовый Ру=0,6 МПа Ду=25	15ч8р	242-207-0603		шт	16	0.90	
44	Клапан запорный проходной муфтовый Ру=0,6 МПа Ду=32	15ч8р	242-207-0604		шт	1	2,7	
	Трубопроводы.							
45	Труба PP-R PN-20, Дн-32 (Т3)	ГОСТ 32415-2013	241-205-1303		м	65.50		
46	Труба PP-R PN-20, Дн-25 (Т4)	ГОСТ 32415-2013	241-205-1302		м	129.00		
47	Труба PP-R PN-20, Дн-20 (Т3)	ГОСТ 32415-2013	241-205-1301		м	48.00		
48	Труба PP-R PN-20, Дн-20 (Т4)	ГОСТ 32415-2013	241-205-1301		м	34.00		
49	Универсальная теплоизоляция труб, t=13мм, L=2.00м, внутр. диам. изол. 28 мм для труб Ду=20мм	"Misot-flex"	234-303-0505		шт.	82.00		
50	Универсальная теплоизоляция труб, t=13мм, L=2.00м, внутр. диам. изол. 35 мм для труб Ду=25мм	"Misot-flex"	234-303-0507		шт.	129.00		
51	Универсальная теплоизоляция труб, t=13мм, L=2.00м, внутр. диам. изол. 42 мм для труб Ду=32мм	"Misot-flex"	234-303-0509		шт.	65.50		
	Фасонные части							
52	Отвод PP-R 90°, Дн-20		241-208-2501		шт	68		
53	Тройник PP-R, Дн-20		241-209-1903		шт	80		
54	Автоматический воздухоотводчик с воздушным клапаном				шт	9		
55	Клипсы PP-R, Дн-32		241-221-0104		шт	64		
56	Клипсы PP-R, Дн-25		241-221-0103		шт	128		
57	Клипсы PP-R, Дн-20		241-221-0102		шт	81		

Взамен инв.N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы кг.	Примечание
	Сеть хоз-бытовой канализации К1.							
	Трубопроводы.							
58	Труба ТК 110-ПНД	ГОСТ 32414-2013	241-203-0409		м	148.00	1.117	
59	Труба ТК 50-ПНД	ГОСТ 32414-2013	241-203-0402		м	95.00	0.423	
	Труба канализационная чугунная ø100мм (для выпусков)	ГОСТ 6942-98	241-502-0102		м	12.00	0.423	
	Фасонные части.							
60	Отвод О 90° 50 Кк-ПНД	ГОСТ 32414-2013	241-203-0401		шт	29	0.065	
61	Отвод О 90° 110 Кк-ПНД	ГОСТ 32414-2013	241-203-0409		шт	26	0.320	
62	Тройник Т 50К х 50К х 50К-ПНД	ГОСТ 32414-2013	241-203-0402		шт	60	0.099	
63	Тройник Т 110К х 110К х 50К-ПНД	ГОСТ 32414-2013	241-203-0409		шт	15	0.290	
64	Тройник Т 110К х 110К х 110К-ПНД	ГОСТ 32414-2013	241-203-0409		шт	50	0.430	
65	Тройник Т45° 50К х 50к х 50К-ПНД	ГОСТ 32414-2013	241-203-0402		шт	2	0.115	
66	Тройник Т45° 110К х 110к х 50К-ПНД	ГОСТ 32414-2013	241-203-0409		шт	5	0.340	
67	Тройник Т45° 110К х 110к х 110К-ПНД	ГОСТ 32414-2013	241-203-0409		шт	11	0.550	
68	Переход ПП 110Кх50К-ПНД	ГОСТ 32414-2013	241-210-1102		шт	4	0.130	
69	Муфта М 50Кх50К-ПНД	ГОСТ 32414-2013	241-211-3001		шт	24	0.053	
70	Муфта М 110Кх110К-ПНД	ГОСТ 32414-2013	241-211-3003		шт	37	0.210	
71	Заглушка З 50 -ПНД	ГОСТ 32414-2013	241-512-0101		шт	39	0.027	
72	Заглушка З 110 -ПНД	ГОСТ 32414-2013	241-512-0102		шт	36	0.120	
73	Ревизия Р 110К-ПНД	ГОСТ 32414-2013	241-512-0101		шт	11	0.420	
74	Клипсы ПВХ Дн-50		241-203-0402		шт	96		
75	Клипсы ПВХ Дн-110		241-203-0409		шт	149		
76	Муфта противопожарная ОГНЕЗА ПМ-110	ГОСТ Р 56729-2015			шт	20		
77	Трап ТВ-50 трап вертикальным отводом	ГОСТ 1811-97	244-104-0302		шт	3	17.00	
78	Испытание сети наливом				м	243,0		

Взамен инв.N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы кг.	Примечание
	Санитарные приборы							
79	Унитаз	ГОСТ 30493-96	244-101-0301-0001		шт	6		
	с низкорасполагаемым смывным бачком	ГОСТ 21485-94			шт	6		
	с косым выпуском с сиденьем для унитаза.	ГОСТ 15062-83			шт	6		
80	Унитаз (детский)	ГОСТ 30493-96	244-101-0304-0003		шт	33		
	с непосредственно устанавливаемым на унитазе смывным бачком	ГОСТ 21485-94			шт	33		
	с косым выпуском с сиденьем для унитаза.	ГОСТ 15062-83			шт	33		
81	Умывальник 600х450	ГОСТ 30493-96	244-101-0101-0001		шт	9		
	смеситель настольный См-УмДЦБА	ГОСТ 25809-96			шт	9		
	с сифоном СТУ	ГОСТ 23289-94	244-104-0601		шт	9		
	с кронштейнами	ГОСТ 1153-76*			шт	18		
82	Умывальник 400х300 (детский)	ГОСТ 30493-96	244-101-0101-0001		шт	21		
	смеситель настольный См-УмДЦБА	ГОСТ 25809-96			шт	21		
	с сифоном СТУ	ГОСТ 23289-94			шт	21		
	с кронштейнами	ГОСТ 1153-76*			шт	42		
83	Мойка стальная эмалированная с двумя чашами со сливной полкой встраиваемая (тип МСВП)	ГОСТ 23695-94	244-102-0701		шт	16		
	смеситель настольный См-УмДЦБА	ГОСТ 25809-96			шт	16		
	сифон пластмассовый бутылочный СТУ	ГОСТ 23289-94			шт	16		
	с кронштейнами	ГОСТ 1153-76*			шт	32		
84	ВСт-ванна стальная эмалированная	ГОСТ 23695-2016			шт	1		
85	Смеситель для умывальника однорукояточный, локтевой, с подводками в раздельных отверстиях, настенный		244-104-0404		шт	1		
86	Трехходовой термостатический смесительный клапан	ОСТ 2.601-2013			шт	11		

Взамен инв.N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы кг.	Примечание
	Производственная напорная канализация К3							
87	Труба ПЭ 100 SDR 6 17 – Ø50х3.0мм "техническая"	ГОСТ 18599-2001			м	10.00	4.510	канализаций
88	Кран полиэтиленовый шаровой напорный компрессионный Ø50		242-207-0606		шт	2	0.560	
89	Клапан обратный чугунный фланцевый пружинный с металлическим затвором Ø50мм		242-207-0606		шт	2	10.20	
90	Адаптер ППР с внутренней резьбой (для соед. сталь. труб с ППР трубами), Ø50мм				шт	4		
91	Зажим для крепления труб Ø50 (клипсы)	ГОСТ 22689.2-89			шт	9		
92	Насос дренажный погружной моноблочный для грязной воды (для отвода сточных вод от водомерного узла) Q 15,0 м3/ч, Н 7,8 м		511-304-0101		компл.	2	28.00	
93	Испытание системы				пм	10.00		
	Демонтаж (без повторного использования)							
	Трубопроводы.							
94	Труба ТЧК-100				м	95.00		
95	Труба ТЧК-50				м	148.00		
96	Труба ø57х3.0 – ВСт3сп				м	75.00		
97	Труба 32х3.2 оцинкованная				м	15.00		
98	Труба 25х3.2 оцинкованная				м	87.00		
99	Труба 20х2.8 оцинкованная				м	94.0		
	Санитарные приборы							
100	Унитаз				шт	39		
101	Умывальник 600х450				шт	30		
102	Мойка стальная эмалированная с двумя чашами				шт	16		
103	Ванна стальная				шт	1		
104	Трап ТВ-50 трап вертикальным отводом				шт	3		

Взамен инв.N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.