Акционерное общество
«Монолитное Строительное Управление-1»

105066, г. Москва, ул. Ольховская д.49, тел/факс:(495)286-76-80, e-mail: info@mcy-1.ru.

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Наименование объекта

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Вид документации

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
Подраздел 2. Система водоснабжения
Книга 1. Внутренние сети водоснабжения

Наименование документа (раздела)

765-09/15/ДСР-ИОС2.1

Шифр раздела

Том 5.2.1

Номер тома, части, книги (при наличии)

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	407-21		06.09.21
2	776-22		31.05.22
3			

Москва, 2021

Акционерное общество
«Монолитное Строительное Управление-1»

105066, г. Москва, ул. Ольховская д.49, тел/факс:(495)286-76-80, e-mail: info@mcy-1.ru.

Заказчик: **ФГБУ «Управление заказчика строительства и реконструкции объектов федеральных государственных органов»**

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Наименование объекта

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Вид документации

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
Подраздел 2. Система водоснабжения
Книга 1. Внутренние сети водоснабжения

Наименование документа (раздела)

765-09/15/ДСР- ИОС2.1

Шифр раздела

Том 5.2.1

Номер тома, части, книги (при наличии)

Директор по проектированию — Л.А. Воронкова

Заместитель директора по проектированию — О.Н. Терехина

ГИП — Ю.А. Ивонин

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	407-21		06.09.21
2	776-22		31.05.22
3			

Москва, 2021

ООО «ППФ «Мастер»

Свидетельство №СД-0023-07122009-П-7701219682-9 от 13 августа 2015г.

Заказчик: ФГБУ «Дирекция по строительству и реконструкции объектов федеральных государственных органов» Управления делами Президента Российской Федерации

«Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 2. Система водоснабжения
Книга 1. Внутренние сети водоснабжения

765-09/15/ДСР – ИОС 2.1

Том 5.2.1

2016

ООО «ППФ «Мастер»

Свидетельство №СД-0023-07122009-П-7701219682-9 от 13 августа 2015г.

Заказчик: ФГБУ «Дирекция по строительству и реконструкции объектов федеральных государственных органов» Управления делами Президента Российской Федерации

«Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 2. Система водоснабжения
Книга 1. Внутренние сети водоснабжения

765-09/15/ДСР – ИОС 2.1

Том 5.2.1

Генеральный директор А.Б. Пономарёв

Главный инженер проекта А.В. Лобов

2016

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

№ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Титульный лист	
765-09/15/ДСР-ИОС2.1.С	Содержание тома	2
765-09/15/ДСР-ИОС2.1.СГ	Справка ГИПа	3
765-09/15/ДСР-ИОС2.1.ПЗ	**Текстовая часть:**	
	Пояснительная записка	4-20
Приложение 1	Баланс водоснабжения и водоотведения	21-22
765-09/15/ДСР-ИОС2.1	**Графическая часть:**	
Лист 1	Принципиальная схема водоснабжения	23
Лист 2	План подвала. Сети В1,Т3,Т4 М1:100	24
Лист 3	План 1 этажа. Сети В1,Т3,Т4 М1:100	25
Лист 4	План 2 этажа. Сети В1,Т3,Т4 М1:100	26
Лист 5	План 3 этажа. Сети В1,Т3,Т4 М1:100	27
Лист 6	План 4 этажа. Сети В1,Т3,Т4 М1:100	28
Лист 7	План 4 этажа (технический). Сети В1,Т3,Т4 М1:100	29
Лист 8	План 5 этажа. Сети В1,Т3,Т4 М1:100	30
765-09/15/ДСР-ИОС2.1.С	Спецификация оборудования, материалов и изделий	31-42

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам.	776-22		05.22
1	-	Зам.	407-21		09.21
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

765-09/15/ДСР-ИОС2.1.С

Разработал	Долгополов		09.21
Проверил	Рощин		09.21
ГИП	Ивонин		09.21
Н.контр.	Рощин		09.21

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

АО "МСУ-1"

Проектная документация на реконструкцию объекта реконструкции: «ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, расположенное по адресу: Романов переулок, д. 2/6, строение 2» разработана в соответствии с техническими регламентами, государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, заданием на проектирование и также техническими условиями.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

Комплексный ГИП Ивонин. Ю. А.

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ 2

1.1 ОСНОВАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ 2
1.2 ОБЩИЕ ДАННЫЕ 2
1.2.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ УЧАСТКА ЗАСТРОЙКИ 2
1.2.2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 3

2 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ, РУКОВОДЯЩЕЙ, МЕТОДИЧЕСКОЙ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 4

3 СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ИЗМЕНЕНИЙ 5

4 ВНУТРЕННИЕ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 6

4.1 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 6
4.2 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗОНАХ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООХРАННЫХ ЗОНАХ 6
4.3 ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЕЕ ПАРАМЕТРОВ 6
4.4 СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ ОБОРОТНОЕ 9
4.5 СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ТРЕБУЕМОМ НАПОРЕ В СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЯХ И ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОЗДАНИЕ ТРЕБУЕМОГО НАПОРА ВОДЫ 12
4.6 СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ТРУБ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРАХ ПО ИХ ЗАЩИТЕ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД 15
4.7 СВЕДЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ 15
4.8 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТАНОВЛЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОДЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 15
4.9 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ВОДЫ 15
4.10 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ 16
4.11 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 16
4.12 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДЫ, ЕЕ ЭКОНОМИИ 17
4.13 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛА ПОДОГРЕТОЙ ВОДЫ 17
4.14 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ЦЕЛОМ И ПО ОСНОВНЫМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРОЦЕССАМ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ 17
4.15 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ 17

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
2	-	Зам.	776-22		05.22
1	Все	Зам.	407-21		09.21

765-09/15/ДСР-ИОС2.1.ПЗ

Разработал	Долгополов		09.21
Проверил	Рощин		09.21
ГИП	Ивонин		09.21
Н.контр.	Рощин		09.21

Содержание пояснительной записки

Стадия	Лист	Листов
П	1	17

АО"МСУ-1"

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 ОСНОВАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Проектная документация раздела «Внутренние системы водоснабжения» на 1 этап реконструкции объекта «ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, расположенное по адресу: Романов переулок, д. 2/6, строение 2» разработана на основании:

- Договора на проектирование;
- Технического задания на разработку проектной документации;
- Архитектурно-строительного задания;
- Контракта холодного водоснабжения и водоотведения с АО «Мосводоканал» №3056586 от 18.11.2020.

1.2 ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.2.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ УЧАСТКА ЗАСТРОЙКИ

Здание ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации является историческим зданием в системе больниц и поликлиник Главного медицинского Управления делами Президента Российской Федерации. Построено в 1920 году для оказания квалифицированной медицинской помощи работникам правительственных учреждений, располагавшихся на территории Кремля.

Здание расположено в исторической части города Москвы по адресу: Романов переулок, д.2/6, строение 2 и является объектом культурного наследия регионального значения.

По своему архитектурно-планировочному построению здание имеет сложную «П-образную» форму в плане и разделено на блоки А, Б и В. Здание пятиэтажное с подвалом. Кровля здания скатная стропильная фальцевая, с покрытием листами кровельного металла, утепленная.

Данный том рассматривает сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода для реконструируемого здания ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, с целью обеспечения потребностей водопотребителей водой, требуемого качества.

Основными водопотребителями являются:

- административное здание (стр.1) - существующее здание;

- больница с амбулаторией (стр.2) – 1 этап реконструкции;

- «Дом Разумовского» (стр.3): научно-клиническая лаборатория, ресторан, выставочный зал – 3 этап реконструкции;

- административное здание с автомойкой (стр. 4,5) – 2 этап реконструкции;

- церковь – существующее здание.

1.2.2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Технико-экономические показатели проектируемого объекта представлены в Таблице 1.

Таблица 1.

Общая площадь, $м^2$	11 500
в том числе:	
подземной части здания (вкл.подземные проходы), $м^2$	1 103
надземной части здания, $м^2$	10 397
Строительный объем здания, $м^3$	53 756
в том числе:	
надземной части, $м^3$	49 300
подземной части, $м^3$	4 456

2 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ, РУКОВОДЯЩЕЙ, МЕТОДИЧЕСКОЙ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер или индекс нормативного документа	**Наименование документа**
Федеральный закон от 22.07.08г. № 123-ФЗ	«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
Федеральный закон от 30.12.09г. № 384-ФЗ	«Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N87	«О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС	«Основные требования к проектной и рабочей документации»
СП 10.13130.2009	«Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»
СП 30.13330.2016	Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*
СП 31.13330.2012	«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
СП 32.13330.2018	«Канализация. Наружные сети и сооружения»
СП 61.13330.2012	«Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003
СП 73.13330.2016	«Внутренние санитарно-технические системы». Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85
СП 118.13330.2012	«Общественные здания и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009
СП 40-101-96	«Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена»
СП 40-102-2000	«Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»
СП 40-107-2003	«Проектирование, монтаж и эксплуатация систем из полипропиленовых труб»
СанПиН 2.1.4.1074-01	«Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»
СанПиН 2.1.4.2496-01	«Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»
СП 2.1.3678-20	"Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг"

3 СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ИЗМЕНЕНИЙ

Исходный проект	Корректировка
Водомерный узел выполнен с одной обводной линией для подключения систем хозяйственно-питьевого и совмещенного с ним противопожарного водопровода комплекса.	Водомерный узел выполнен с двумя обводными линиями для подключения систем хозяйственно-питьевого и совмещенного с ним противопожарного водопровода комплекса, а так же спринклерного пожаротушения проектируемого паркинга, возводимый во время 2 этап строительства.
Решения не предусмотрены проектом.	Предусмотрена транзитная прокладка трубопроводов систем хозяйственно-противопожарного водопровода на нужды строения 3 и спринклерного пожаротушения на нужды проектируемого подземного паркинга в коммуникационном канале. Строение 3 и подземный паркинг возводятся во время 2 этапа строительства.
Решения не предусмотрены проектом.	Предусмотрено резервирование воды для холодного и горячего водоснабжения с помощью проточной емкости объёмом 1,5 м3 устанавливаемой на верхнем техническом этаже для следующих помещений: - 1 этаж, приемное отделение, диагностический кабинет. - 4 этаж, отделение эндоскопии, процедурные: бронхоскопии, колоноскопии, гастроскопии. - Помещения предоперационной.
Предусмотрены повысительные насосные станции производства фирмы «Grundfos»	Предусмотрены повысительные насосные станции производства фирмы «Wilo»
Решения не предусмотрены проектом.	Предусмотрено подключение пурифайеров, согласно заданию от раздела «Технологические решения»
Решения не предусмотрены проектом.	В лестничных клетках блока А предусматривается устройство сухотрубов диаметром DN 80, оборудованных на каждом этаже двумя кранами с соединительными муфтовыми головками

4 ВНУТРЕННИЕ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

4.1 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Водоснабжение объекта – централизованное.

Источником водоснабжения является существующий водопровод. От существующей водопроводной камеры вода по двум существующим вводам Ø150 подаётся в здание. Ввод в реконструируемое здание осуществляется в осях Ж-К и расположен со стороны Романова переулка.

4.2 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗОНАХ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООХРАННЫХ ЗОНАХ

В составе данного раздела не разрабатываются.

4.3 ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЕЕ ПАРАМЕТРОВ

Проектируемое здание оборудуется следующими системами:

- В0 - холодная вода хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения;
- Т3 - подающий водопровод горячего водоснабжения;
- Т4 - циркуляционный водопровод горячего водоснабжения.

По степени обеспеченности подачи воды, система объединенного хозяйственно -питьевого и противопожарного водопровода, относится к 1 категории.

4.3.1 Холодное водоснабжение

Ввод хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода осуществляется по существующим трубопроводам 2хØ150, запитанных от наружной сети городского водопровода.

Минимальный гарантированный напор на вводе составляет 10,0 м.

Качество воды отвечает требованиям ГОСТ Р 51232-98 “Вода питьевая” и гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды центральных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.”

На вводе в здание, в помещении водомерного узла, предусматривается водомерный узел со счетчиком воды с импульсным выходом Ду 50 мм для дистанционного съема показаний, с двумя обводными линиями, оборудованными задвижками с электроприводом. Данное помещение располагается на -1 этаже.

Для обеспечения системами спринклерного пожаротушения паркинга, расположенного в стр. 4-5 (2 этап реконструкции), из помещения водомерного узла стр. 2 предусматриваются транзитные трубы АУПТ 2хØ200, проходящие под потолком 2-ого этажа стр. 2.

Для обеспечения системами спринклерного пожаротушения подземной автостоянки и выставочных залов, расположенных в стр. 3 (3 этап реконструкции) из помещения водомерного узла стр. 2 предусматриваются транзитные трубы АУПТ 2хØ200, проложенные в коммуникационном канале между стр. 2 и стр. 3. Данные трубопроводы вводятся в эксплуатацию после завершения реконструкции стр. 3

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на вводе в комплекс составляет:

Хозяйственно-питьевые нужды - **88,354 м^3/сут.; 21,78 м^3/час; 6,10 л/сек**;

Противопожарные нужды надземной части – **5,2 л/с (2х2,6 л/с);**

Для обеспечения потребителей требуемым расходом и напором, проектом предусматриваются повысительные насосные станции.

В здании принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода надземной части.

На случай возникновения пожара при недостаточном для пожаротушения давления воды в водопроводной сети здания осуществляется открытие задвижки с электроприводом на обводной линии водомера одновременно с пуском противопожарной насосной станции Wilo CO 2 Helix V 3603/SK-FFS-R-CS (1 рабочий, 1 резервный). От противопожарных насосов вода по объединенному хозяйственно-питьевому и противопожарному трубопроводу поступает к ПК, расположенным таким образом, чтобы с учётом радиуса действия струи пожарного рукава (длиной 20 м) обеспечивали тушение пожара от двух независимых пожарных кранов в каждой точке реконструируемого здания.

Сеть объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения принята кольцевой с верхней разводкой по техническому этажу здания. Прокладка трубопровода производится открыто под потолком технического этажа. Магистральные трубопроводы монтируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91. Трубы холодного водоснабжения предусматриваются в теплоизоляции «K-Flex».

От магистральных трубопроводов вода по стоякам системы холодного водоснабжения поступает к потребителям. Стояки системы ХВС прокладываются скрыто в технологических шахтах ВК в теплоизоляции и монтируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Поэтажная разводка к санитарно-техническим приборам предусмотрена открытой, скрытой в штрабах, под потолком и монтируется из полипропиленовых труб «ПРО АКВА» PP-R SDR6 PN20. Данный материал труб обеспечивает требования по снижению шума в трубопроводной системе и экологически безопасен для применения в медучреждении.

От магистральных трубопроводов вода также поступает в стояки системы противопожарного водоснабжения к пожарным кранам, которые размещаются в специальных шкафах. Стояки системы противопожарного водоснабжения прокладываются скрыто в технологических шахтах ВК в теплоизоляции и монтируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Для обеспечения сменности воды в здании предусматривается кольцевание противопожарных стояков с водоразборными стояками с установкой запорной арматуры.

Пожарные краны устанавливаются таким образом, чтобы отвод, на котором он расположен, находился на высоте (1,35±0,15) м над полом и размещаются в шкафах (п. 4.1.13 СП 10.13130.2009).

На пожарных кранах предусмотрен клапан 50мм при диаметре спрыска наконечника пожарного ствола 16мм, длина пожарного рукава составляет 20 м.

Гидростатический напор на отметке наиболее низкорасположенного пожарного крана не превышает 0,9 МПа.

В соответствии с СТУ п. 2.4.25 на лестничных клетках №0056 и №0071 блока А между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей на путях следования личного состава подразделений пожарной охраны, в лестничных клетках предусматривается устройство сухотрубов диаметром DN 80, оборудованных на каждом этаже двумя кранами с соединительными муфтовыми головками диаметром 51 мм (с установкой датчика положения пожарного крана) и выведенными наружу соединительными головками на фасаде здания для подключения передвижной пожарной техники.

Магистрали, прокладываемые через технические коридоры и помещения, а также по техническому этажу, монтируются открыто.

В соответствии с п. 24.1.3 Задания на проектирование проектом предусматривается резервирование воды для холодного и горячего водоснабжения с помощью проточной емкости объёмом 1,5 м^3 устанавливаемой на верхнем техническом этаже для следующих помещений:

- 1 этаж, приемное отделение, диагностический кабинет.

- 4 этаж, отделение эндоскопии, процедурные: бронхоскопии, колоноскопии, гастроскопии.

- Помещения предоперационной.

С целью обеспечения сменности воды в емкости, указанные помещения запитываются холодной водой непосредственно от неё.

Во всех санузлах предусмотрена установка гигиенических душей. Во всех санузлах общего пользования предусмотрена установка смесителей с сенсорной системой управления.

В местах общего пользования предусмотрена установка пурифайеров.

Для слива и опорожнения системы холодного водоснабжения, все трубопроводы прокладываются с уклоном к стоякам, сливной арматуре или к водоразборным устройствам.

На каждом стояке системы предусматривается отключающий вентиль и спускной кран. Опорожнение стояков и магистралей системы холодного водоснабжения производится через спускные краны в приямки или трапы.

Расстановка запорной арматуры, предусматривается исходя из условия обеспечения отключения на ремонт: на вводе в здание, у основания стояков (в том числе пожарных), на ответвлениях к потребителям, перед приборами лечебного назначения, в водомерном узле учёта, на насосном оборудовании, на кольцевой разводящей сети для возможности отключения на ремонт её отдельных участков. Установка запорной арматуры регламентируется согласно СП 30.13330.2016.

Соединения стальных оцинкованных трубопроводов диаметром до 40 мм включительно выполняется на резьбовых соединениях, а при диаметрах выше - на бессварных (грувлочных) соединениях.

В местах прохода трубопроводов через строительные конструкции трубопроводы прокладываются в гильзах.

В качестве запорной арматуры применяются дисковые затворы, шаровые краны и вентили фирмы “Valtec”, “Danfoss” или аналогичные.

Для полива территории вокруг здания предусмотрены поливочные краны диаметром 25 мм. Расстояние между поливочными кранами принято согласно СП30.13330.2016 равным 60-70м.

4.3.2 Горячее водоснабжение

Расчетная температура в системе ГВС должна соответствовать требованиям СанПин 2.1.4.2496-09 и принята согласно СП 30.13330.2012 65 ºС.

Система горячего водоснабжения предусмотрена с принудительной циркуляцией по магистралям и стоякам.

Горячее водоснабжение здания предусматривается от ИТП, расположенного в здании. Сеть горячего водоснабжения (ГВС) принята с верхней разводкой по техническому этажу здания, с циркуляцией по стоякам и магистралям. Магистрали, прокладываемые через технические коридоры и помещения, а также по техническому этажу, монтируются открыто. Магистральные трубопроводы монтируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91. Трубы горячего водоснабжения предусматриваются в теплоизоляции «K-Flex» (во избежание теплопотерь горячей воды).

Далее от магистральных трубопроводов вода по стоякам системы ГВС поступает к потребителям. Стояки системы горячего водоснабжения прокладываются скрыто в технологических шахтах ВК в теплоизоляции и монтируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Поэтажная разводка к санитарно-техническим приборам предусмотрена открытой, скрытой в штрабах, под потолком и монтируется из полипропиленовых труб «ПРО АКВА» PP-R SDR6 PN20. Данный материал труб обеспечивает требования по снижению шума в трубопроводной системе и экологически безопасен для применения в медучреждении.

Согласно СП 2.1.3678-20 проектом предусматривается установка локальных электрических накопительных водонагревателей для следующих помещений:

- 1 этаж, приемное отделение, диагностический кабинет.

- 4 этаж, отделение эндоскопии, процедурные: бронхоскопии, колоноскопии, гастроскопии.

- Помещения предоперационной.

Для слива и опорожнения системы горячего водоснабжения, все трубопроводы прокладываются с уклоном к стоякам, сливной арматуре или к водоразборным устройствам.

Стояки системы ГВС оборудуются отключающими вентилями, спускными и балансировочными вентилями, автоматическими воздухоотводчиками, при необходимости, в верхних точках системы. Опорожнение стояков системы ГВС производится через спускные краны в приямки или трапы.

В верхних точках системы ХВС и ГВС предусматривается установка воздухоотводчиков. Воздухоотводчик предназначен для удаления воздуха и прочих газов из систем холодного и горячего водоснабжения.

Расстановка запорной арматуры, предусматривается исходя из условия обеспечения отключения на ремонт: на вводе в здание, у основания стояков, на ответвлениях к потребителям, перед приборами лечебного назначения, в водомерном узле учёта. Установка запорной арматуры регламентируется согласно СП 30.13330.2016.

Соединения стальных оцинкованных трубопроводов диаметром до 40 мм включительно выполняется на резьбовых соединениях, а при диаметрах выше - на бессварных (грувлочных) соединениях.

В местах прохода трубопроводов через строительные конструкции трубопроводы прокладываются в гильзах.

Температурные удлинения горизонтальных и вертикальных участков трубопроводов горячего водоснабжения компенсируются за счет естественных углов поворотов.

В качестве запорной арматуры применяются дисковые затворы, шаровые краны и вентили фирмы “Valtec”, “Danfoss” или аналогичные.

4.4 СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ ОБОРОТНОЕ

Расчетные расходы воды определены по существующим нормам и правилам согласно СП 30.13330.2016 и СНиП 2.04.01-85* п.п. 3.2-3.6 и в соответствии с технологическими требованиями для каждого потребителя.

Максимальный секундный расход воды

Максимальный секундный расход воды на расчетных участках сети

q (q^{tot}, q^{h}, q^{c}) л/с, определялся по формуле (1).

$q=5\cdot q_0\cdot\alpha.;(1)$

где:

q^{tot} – общий максимальный расчетный расход воды, л/с;

q^h - максимальный расчетный расход горячей воды, л/с;

q^c - максимальный расчетный расход холодной воды, л/с;

$q(q^{tot}, q^h, q^c)$ – секундный расход воды диктующего санитарно-технического прибора, л/с;

α - коэффициент, определяемый согласно приложению 4 по табл.2.

Вероятность действия санитарно-технических приборов P (P^{tot}, P^h, P^c) на участках сети (при отличающихся группах водопотребителей в здании различного назначения) определяется по формулам (2) и (3).

$$P = \frac{q_{hr\mu} \cdot U}{q_0 N \cdot 3600};(2)$$

$$P_{\sum i} = \frac{\sum_1^i N_i P_i}{\sum_1^i N_i};(3)$$

Где P – вероятность действия санитарно-технических приборов;

U – число водопотребителей;

N – число санитарно-технических приборов, при отсутствии данных значение N принимается равное U;

$q_{hr,u}$ – норма расхода воды, л, потребителем в час наибольшего водопотребления, по Приложению 3.

Общий максимальный секундный расход сточных вод q^s, л/с в сети холодного и горячего водоснабжения определяется по формуле (4).

$q^s=q^{tot}$ (4)

Максимальный часовой расход воды

$q_{hr}(q_{hr}^{tot}, q_{hr}^h, q_{hr}^c)$ м³/час, определяется по формуле (5).

$q_{hr}=0,005 \cdot q_{0 \cdot hr} \cdot \alpha_{hr}$ (5)

где q_{hr}^{tot} – общий максимальный часовой расход воды, м³;

q_{hr}^h - максимальный часовой расход горячей воды, м³;

q_{hr}^c - максимальный часовой расход холодной воды, м³;

$q_{0,hr}(q_{0,hr}^{tot}, q_{0,hr}^h, q_{0,hr}^c)$ – расход воды, л/ч, диктующего санитарно-технического прибора;

α_{hr} - коэффициент, определяемый согласно Приложению 4 по табл. 2.2.1.

Вероятность использования санитарно-технических приборов P_{hr} для системы в целом определяется по формуле (6).

$$P_{hr} = \frac{3600 \cdot P \cdot q_0}{q_{0.hr}};(6)$$

При отличающихся водопотребителях в здании по формуле (7).

$$q_{0,hr} = \frac{\sum_{1}^{i} N_i P_{hr,i} q_{0,hr,i}}{\sum_{1}^{i} N_i P_{hr,i}};(7)$$

Максимальный суточный расход воды

Суточный расход воды определяется суммированием расхода воды всеми потребителями с учетом расхода воды на поливку.

Расчет расходов воды и тепла выполнен по методике главы 3 СНиП 2.04.01-85* и сведен в таблицу №1. В основных показателях учтен расход на полив территории в расчетном суточном расходе.

Таблица №1

Система	Напор	Водопотребление			Пожар	Примечание
	м	м³/сут	м³/час	л/с	л/с	
Общее водопотребление						
В0 (общий)	-	88,354	21,78	8,68	5,2	
В0	-	-	14,14	6,1	-	
Т3	-	-	8,04	4,26	-	
Нагрузка на ГВС	0,577 Гкал/ч					

Тепловой поток. Нагрузка для ГВС

Тепловой поток за период максимального потребления рассчитывается по формуле (8) согласно СНиП 2.04.01-85*,

$Q^h_{hr}=q^h \cdot (65-t^c) \cdot 1,163 \cdot K_{тп}$ = кВт /1,163/1000= Гкал/час (8)

а) Тепловой поток в час максимального водопотребления:

Q^h_{hr} =8,04·(65-5) ·1,163·1,20 = 673,23 кВт /1,163/1000 = 0,577 Гкал/час

б) Тепловой поток в средний час:

Q^h_{hr} =4,81·(65-5) ·1,163·1,20 = 402,77 кВт /1,163/1000 = 0,3465 Гкал/час

4.5 СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ТРЕБУЕМОМ НАПОРЕ В СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЯХ И ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОЗДАНИЕ ТРЕБУЕМОГО НАПОРА ВОДЫ

Система холодного водопровода и система ГВС запроектированы двухзонными.

Для подбора насосных установок минимальный напор на вводе в здание принимается равным 28,0 м.

Требуемый напор для пожаротушения

Величина потребного напора в системе пожаротушения определяется по формуле (9).

$H = h_{geom} + 1{,}2 \sum h_{l,tot} + hf$, где(9)

Таблица №2

Поз.	Потери	Обозн.	Значание, м
h_{geom}	Геометрическая высота подъема	Н геом. высота	20,96
$h_{l,tot}$	Потери на вводе	Н ввода	0,5
	Потери в насосной станции	Н насоса	3,0
	На трение, местные сопротивления	Н трение	13,1
hf	Свободный напор на излив	Н своб. изл.	10,0
hg	Гарантированный напор	Н гарант.	10,0

$H_{треб}$=20,96+1.2*(0,5+3,0+13,1)+10=43,0 м.

Гарантированный напор 10,0 метров, что не обеспечивает подъём воды на нужную высоту.

Напор повысительной установки противопожарного водоснабжения по формуле (10).

$H_{нас.} = H_{треб} - H_{гарант}$;(10)

$H_{нас.} = H_{треб} - H_{гарант}$ = 43,0 – 10,0 = **33,0 м**.

Требуемый напор для водоснабжения

Величина потребного напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения определяется по формуле (9)

Таблица №3

Поз.	Потери	Обозн.	Значание, м
h_{geom}	Геометрическая высота подъема	Н геом. высота	22,59
$h_{l,tot}$	Потери на вводе	Н ввода	0,03
	Потери в насосной станции	Н насоса	3,0
	В водомерном узле и фильтре на вводе	Н вод.узел	0,8+2,11=2,91
	На трение, местные сопротивления	Н трение	6,89
	Потери напора в ИТП	Н теплообм	5
hf	Свободный напор на излив	Н своб. изл.	20,0

hg	Гарантированный напор	Н гарант.	10,0

$H_{треб}$ = 22,59+1,2*(0,03+3,0+2,91+6,89+5)+20,0=64,0 м.

Гарантированный напор 10,0 метров, что не обеспечивает подъём воды на нужную высоту.

Напор повысительной установки для водоснабжения по формуле (10).

$H_{нас.}$= $H_{треб}$ – $H_{гарант}$ = 64,0 – 10,0 = **54,0 м**.

Требуемый напор резервного водоснабжения

Величина потребного напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения определяется по формуле (9)

Таблица №3

Поз.	Потери	Обозн.	Значание, м
h_{geom}	Геометрическая высота подъема	Н геом. высота	-3,2
$h_{l,tot}$	Потери на вводе	Н ввода	-
	Потери в насосной станции	Н насоса	-
	В водомерном узле и фильтре на вводе	Н вод.узел	-
	На трение, местные сопротивления	Н трение	1,0
	Потери напора в ИТП	Н теплообм	-
hf	Свободный напор на излив	Н своб. изл.	20,0
hg	Гарантированный напор	Н гарант.	-

$H_{треб}$ = -3,2+1,2*(1,0)+20,0=18,0 м.

Гарантированный напор 10,0 метров, что не обеспечивает подъём воды на нужную высоту.

Напор повысительной установки для водоснабжения по формуле (10).

$H_{нас.}$= $H_{треб}$ = **18,0 м**.

4.5.1 Подбор насосных установок

В данном проекте применены повысительные насосные станции фирмы «Wilo», на стадии рабочей документации они могут быть заменены на аналогичные других производителей.

Противопожарные насосы

Проектом предусмотрена готовая к подключению моноблочная насосная установка с 2 параллельно подключенными одноступенчатыми центробежными насосами в блочном исполнении с аксиальным всасывающим патрубком и радиально расположенным напорным патрубком, с сухим ротором серии BL, установленная на общей фундаментной раме, с общей системой трубопроводов, включая всю необходимую арматуру, прибор управления, преобразователи давления, а также проведенные электрокабели.

Моноблочные насосные установки серийно оснащаются прибором управления SK-FFS, имеющим сертификат пожарной безопасности. В прибор управления SK-FFS встроено автоматическое включение резерва.

Трубная обвязка из нержавеющей стали 12Х18Н10Т, в полном сборе, предусмотрены подсоединения любых трубопроводных элементов, используемых в инженерном оборудовании для зданий и сооружений. Трубопроводы имеют размеры, соответствующие производительности и напору моноблочной насосной установки

Хозяйственно-питьевые насосы

Для 1-й и 2-й подобраны насосные установки с 3-я насосами, что обеспечивает плавную работу и экономичное потребление электроэнергии.

Производительность установки меняется по необходимости путем включения/выключения требуемого числа и параллельной регулировки насосов, находящихся в эксплуатации. Смена насосов осуществляется автоматически и зависит от нагрузки и времени наработки. Все насосы в эксплуатации работают с равной частотой вращения.

Насосные установки COR Helix V автоматически выдерживают заданные параметры в соответствии с переменной характеристикой водозабора у потребителей.

Контроль и управление установкой осуществляется электронной системой управления Comfort SKw, имеющей электрошкаф комплектного распределительного устройства с линейным выключателем и микропроцессором системы управления, с дисплеем и клавиатурой для управления, регулировки и индикации, с рабочими и аварийными светосигнальными устройствами.

Установки COR Helix V оснащены насосами с двигателями Helix V с бесступенчатой регулировкой частоты вращения и диафрагменным напорным гидробаком.

Установка обеспечивает постоянное давление путем непрерывной бесступенчатой регулировки числа оборота насосов. Производительность установки регулируется путем включения/выключения необходимого количества насосов, а также параллельного управления работающими насосами. В зависимости от времени, нагрузки и технических неисправностей происходит автоматическая смена насосов.

Установки имеют систему защиты от работы всухую. Установка имеет ряд центробежных насосов вертикальной компоновки, у которых детали, контактирующие с рабочей средой, изготовлены из хромоникелевой стали. Насосы через виброгасящие опоры установлены на общей плите-основании. Каждый насос оборудован обратным клапаном и двумя комплектами запорной арматуры. Наличие интерфейса RS 485 позволяет работать оборудованию в режиме обмена данными с компьютером.

Для проектируемого комплекса подобраны следующие насосные:

Противопожарная установка:

CO 2 Helix V 3603/SK-FFS-R-CS (1 раб., 1 рез.)

Q=40,68 м^3/ч;

H=33,0 м;

P=9,0 кВт (мощность одного насоса)

Насосная установка водоснабжения:

COR-3 Helix V 1605/SKw-EB-R (2 раб.; 1 рез.)

Q=8,68 л/с.

H=54,0 м;

P=4,0 кВт (мощность одного насоса)

Насосная установка резервного водоснабжения:

COR-2 Helix V 403/SKw-EB-R (1 раб.; 1 рез.)

Q=1 л/с.

H=18 м;

P=0,37 кВт (мощность одного насоса)

Установки хозяйственно-питьевых насосов предусмотрены на виброоснованиях, с присоединением к трубопроводам через компенсаторы.

4.6 СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ТРУБ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРАХ ПО ИХ ЗАЩИТЕ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД

Трубопроводы систем внутреннего водоснабжения не прокладываются в зоне воздействия грунтов и грунтовых вод.

4.7 СВЕДЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ

Качество воды на вводе в комплекс отвечает гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01, дополнительная водоочистка не предусматривается.

4.8 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТАНОВЛЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОДЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

При прохождении воды по водопроводу здания качество воды не изменяется, в связи с тем, что:

- в проекте применены трубы, оборудование, отключающая и контрольно – измерительная аппаратура из материалов, соответствующих требованиям Госкомсанэпиднадзора для применения в практике хозяйственно - питьевого водоснабжения, не выделяющих в воду веществ, ухудшающих качество воды.

- конструкция водопроводной системы исключает возможность попадания из окружающей среды загрязнений, ухудшающих качество воды;

- перед сдачей в эксплуатацию будет произведена промывка и санитарная обработка смонтированной водопроводной системы в соответствии с Инструкцией по контролю за обеззараживанием хозяйственно – питьевой воды и за дезинфекцией водопроводных сооружений.

4.9 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ВОДЫ

На случай выхода из строя или проведения профилактического ремонта системы горячего водоснабжения согласно п. СП 2.1.3678-20 в реконструируемом здании ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации в диагностических кабинетах, приемном отделении, отделении эндоскопии, процедурных и в помещениях предоперационной предусматривается резервное холодное и горячее водоснабжение. Резервирование обеспечивается за счет установки проточной емкости объёмом 1,5 м^3 на верхнем техническом этаже здания, а также установки локальных электрических

накопительных водонагревателей объемом 60л. С целью обеспечения сменности воды в емкости, указанные помещения запитываются холодной водой непосредственно от неё.

4.10 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ

Водомерный узел на вводе в здание проектируется с отключающей арматурой, со счетчиком воды с импульсным выходом, с магнитомеханическим фильтром, спускной арматурой.

Счетчик воды рассчитан на пропуск хозяйственно – питьевых расходов. Пропуск расхода воды на пожаротушение предусмотрен по обводным линиям с электрифицированными задвижками.

Диаметр условного прохода водосчетчика выбирается в соответствии с требованиями раздела 7.2 СП 30.13330.2016.

Потери напора в счетчиках воды и фильтрах определяются по формуле (11).

$H=S \times q^2 \times 3,6^2$, где(11)

Где **S** - гидравлическое сопротивление счетчика по паспорту, м/ $(м^3/час)^2$

q - секундый расход воды, л/сек

Для водомерного узла на вводе в здание принимается турбинный счетчик с импульсным выходом ВМХи-50.

$H_{сч.} = S \times q^2 = 0,00082 \times 3,6^2 \times 8,68^2 = 0,8$ м, что меньше 2,5 м.

Потери в фильтре составят с учетом коэфф. зарастания К=1,3:

$H_{ф.} = 1,3 \times S \times q^2 = 1,3 \times 0,00166 \times 3,6^2 \times 8,68^2 = 2,11$ м

4.11 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Предусмотрена автоматическая работа насосных установок противопожарного и хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Предусмотрена возможность вывода информации в диспетчерский пункт:

- передача информации от счетчиков воды;

- состояние повысительных насосов;

- сигнал об аварийном отключении рабочего насоса;

- включение резервного насоса;

- световой и звуковой сигналы о включении пожарных насосов;

- давление до и после насосов.

На вводе водопровода в здание предусмотрен водомерный узел (с импульсным выходом).

Проектом предусмотрена автоматизация систем водоснабжения в следующем объеме:

- автоматический пуск насосной установки пожаротушения от датчиков положения пожарных кранов с автоматической проверкой давления на напорной линии. При включении пожарных насосов, хозяйственно-питьевая насосная станция осуществляет подачу воды на приготовление горячей воды;

- автоматическое открытие электрифицированных задвижек на обводных линиях водомерного узла при пуске пожарных насосов;

- для хозяйственно-питьевой насосной станции предусматривается
частотное регулирование;

- автоматическое включение и выключение хозяйственно-питьевых насосов в зависимости от давления в напорном трубопроводе;

- выбор последовательности коммутаций, автоматической смены и приоритетного включения/отключения насосов;

- регулирование насосов в функции перепада давления, разности значений расхода;

- контроль минимального и максимального предельно допустимых значений текущего параметра, контроль защиты электродвигателей насосов и гидросистем;

- бесступенчатая работа рабочих насосов, автоматическое включение резервных насосов при выходе из строя рабочих насосов;

- автоматическая смена рабочих насосов, переключение в случае отказа одного из насосов и подключение второго насоса в режимах пиковых нагрузок;

- защита электродвигателей с помощью контроля температуры обмоток;

- защита от сухого хода.

4.12 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДЫ, ЕЕ ЭКОНОМИИ

Для всего комплекса предусмотрен общий водомерный узел и узлы учета системы горячего водоснабжения (в проекте ИТП). Проектом предусмотрено высокоэффективное насосное оборудование с изменяющимся числом оборотов двигателя, с системой автоматики, сберегающей потребление энергии.

4.13 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛА ПОДОГРЕТОЙ ВОДЫ

Оборотное водоснабжение и повторное использование тепла подогретой воды в рамках данного проекта не предусматривается.

4.14 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ЦЕЛОМ И ПО ОСНОВНЫМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРОЦЕССАМ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

В составе данного раздела не разрабатывается.

4.15 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

При составлении баланса водопотребления и водоотведения нормы водопотребления ($м^3$/сут.) приняты по данным таблиц А2 и А.3 СП 30.13330.2016.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в Приложении 1.

Баланс водопотребления и водоотведения

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания.

№ п/п	Наименование производственных и административных зданий	Технологический процесс	Кол-во часов работы / Кол-во единиц оборудо-вания	Норма водопотребления			Общее водопотребление м.куб./сут	Источники водоснабжения,м.куб/сут				Безвозвратные потери, м.куб/сут	Водоотведение, м.куб/сут				Водосток, л/с
				Обоснование	Расход на единицу оборудования м.куб/сут	Требуемое качество воды		Город ской водопровод	Артезианские скважи ны	Технический водопровод	Оборотноповтор ные системы		городская канализация				
													Хозбыт	Нормативно чистые	Загрязненные механическими примесями и минеральными	Загрязненные химическими, органическими и прочими примесями	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
				1 Этап строительства													
1.	Стр. 2. Больница с амбулаторией																
	Палаты с с/у	хоз-пит.	24	14 СП 30.13330.2016 прил. А, табл. А.2, п. 4б	0,200	питьев ая	2,80	2,80					2,80				
	Пациенты поликлиники	хоз-пит.	16	300 СП 30.13330.2016 прил. А, табл. А.2, п. 12а	0,010	питьев ая	6,00	6,00					6,00				
	Персонал поликлиник	хоз-пит.	16	221 СП 30.13330.2016 прил. А, табл. А.2, п. 12б	0,030	питьев ая	13,26	13,26					13,26				
	Кафе на полуфабрикатах на 48 посадочных мест	хоз-пит.	12	1140 По заданию ТХ	0,030	питьев ая	2,28	2,28					2,28				
	Аптека	хоз-пит.	8	4 СП 30.13330.2016 прил. А, табл. А.2, п. 13а	0,030	питьев ая	0,12	0,12					0,12				
	Душевые персонала	хоз-пит.	2	6 СП 30.13330.2016 прил. А, табл. А.2, п. 21	0,500	питьев ая	6,00	6,00					6,00				
	Полив газонов	хоз-пит.		1180 СП 30.13330.2016 прил. А, табл. А.2, п. 22а	0,006	питьев ая	7,08	7,08				7,08					
	Полив зеленых насаждений и цветников	хоз-пит.		44 СП 30.13330.2016 прил. А, табл. А.2, п. 22д	0,006	питьев ая	0,26	0,26				0,26					
	Полив тротуаров и асфальтовых покрытий	хоз-пит.		2427 СП 30.13330.2016 прил. А, табл. А.2, п. 22д	0,0005	питьев ая	1,21	1,21				1,21					
	2 Этап строительства																
2.	Стр. 4, 5																
	Административная часть	хоз-пит.	8	53 СП 30.13330.2016 прил. А, табл. А.2, п. 9	0,015	питьев ая	0,795	0,795					0,795				
	Душевые персонала	хоз-пит.	1	8 СП 30.13330.2016 прил. А, табл. А.2, п. 21	0,500	питьев ая	4,00	4,00					4,00				
	Подпитка автомойки (10%)	хоз-пит.	24	1 По заданию ТХ	7,20	питьев ая	0,72	0,72				0,72					
	Полив тротуаров и асфальтовых покрытий	хоз-пит.		500 СП 30.13330.2016 прил. А, табл. А.2, п. 22д	0,0005	питьев ая	0,25	0,25				0,25					
	3 Этап строительства																
3.	Стр. 3																
	Административная часть	хоз-пит.	8	74 СП 30.13330.2016 прил. А, табл. А.2, п. 9	0,015	питьев ая	1,11	1,11					1,11				
	Обслуживающий персонал	хоз-пит.	8	50 СП 30.13330.2016 прил. А, табл. А.2, п. 20б	0,025	питьев ая	1,25	1,25					1,25				

	Научно-клиническая лаборатория	хоз-пит.	8	37	СП 158.13330.2014, табл. 7.8, п. 1	0,570	питьевая	21,09	21,09					21,09				
	Посетители	хоз-пит.	8	50	СП 30.13330.2016 прил. А, табл. А.2, п. 15а	0,008	питьевая	4,00	4,00					4,00				
	Ресторан полного цикла на 100 посадочных мест	хоз-пит.	12	1000	СП 30.13330.2016 прил. А, табл. А.2, п. 10	0,012	питьевая	12,00	12,00					12,00				
	Полив газонов	хоз-пит.		287	СП 30.13330.2016 прил. А, табл. А.2, п. 22а	0,006	питьевая	1,72	1,72				1,72					
	Полив тротуаров и асфальтовых покрытий	хоз-пит.		1010	СП 30.13330.2016 прил. А, табл. А.2, п. 22д	0,0005	питьевая	0,51	0,51				0,51					
Существующие строения																		
1	Стр. 1																	
	Административная часть	хоз-пит.	8	35	СП 30.13330.2016 прил. А, табл. А.2, п. 9	0,015	питьевая	0,53	0,53					0,53				
5	Церковь																	
	Служители церки	хоз-пит.	8	35	По архивным данным	0,500	питьевая	1,36	1,36					1,36				
	ИТОГО							88,345	88,345				11,74	76,595				144,10

	Максимальный общий секундный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 8,68 л/с
	Максимальный общий часовой расход воды – 21,78 м^3/ч
	Максимальный секундный расход холодной воды – 6,10 л/с
	Максимальный общий часовой расход холодной воды – 14,14 м^3/ч
	Максимальный секундный расход горячей воды – 4,26 л/с
	Максимальный общий часовой расход горячей воды 8,04 м^3/ч
	Расход тепла на горячее водоснабжение в час максимального/среднего водопотребления – 0,577/0,3465 Гкал/ч
	Максимальный расход стоков хозяйственно-бытовую канализацию – 5,88 л/с
	Внутреннее пожаротушение надземной жилой части – 5,2 л/с, (ВПВ - 2х2,6 л/с)
	Наружное пожаротушение – 110 л/с

КГИП Ивонин Ю.А.


Нач. отдела ВК Рощин М.Г.

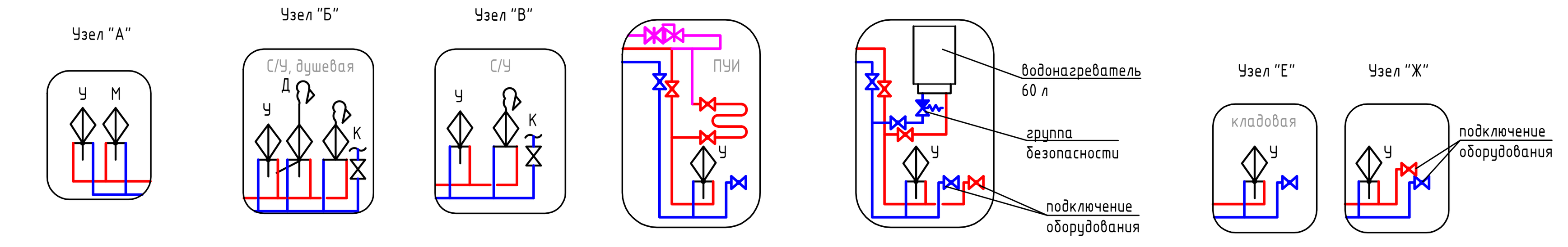
Взаим. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Принципиальная схема сетей В0, Т3, Т4





Примечания

1. Для размещения пожарных кранов предусматривается установка пожарных шкафов типа ШПК-320-21НЗК;

2. Проектом допускается замена оборудования и материалов при условии применения сертифицированных аналогов.

3. В помещениях комнат уборочного инвентаря (КУИ) предусматривается установка полотенцесушителей (см. Узел "Г")

Условные обозначения

- задвижка
- кран поливочный
- кран проходной
- компенсатор
- балансировочный клапан
- обратный клапан
- кран пожарный
- воздухоотводчик
- противопожарный патрубок
- К – подводка к унитазу
- Д – душевая сетка
- В – ванна
- М – мойка
- У – умывальник
- гигиенический душ
- писсуар
- 4061 – номер помещения

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	776-22		05.22
1	-	Зам.	407-21		09.21

Разработал	Долгополов		09.21
Проверил	Рощин		09.21
Н. контр.	Рощин		09.21
КГИП	Ивонин		09.21

765-09/15/ДСР- ИОС2.1

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Внутренние сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Принципиальная схема водоснабжения

АО "МСУ-1"

Формат ####

Согласовано

Взам. инв. №

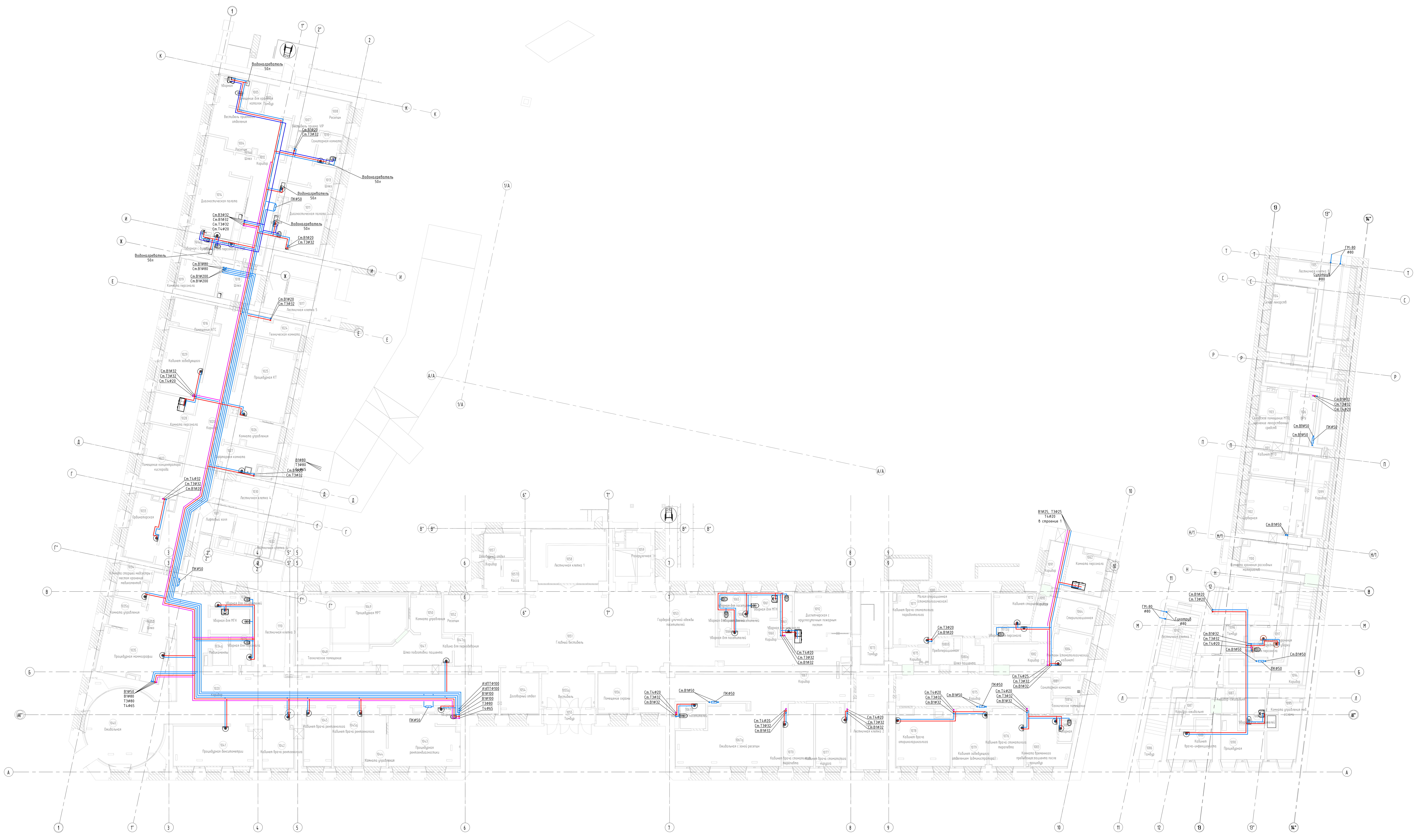
Подп. и дата

Инв. № подл.



						765-09/15/ДОР-НОС3.1	
						Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации	
2	-	Изм.	779-22		05.22	Комплекс зданий по адресу: г. Москва, Романов пер., строение 2. Реконструкция и капитальный ремонт с приспособлением к современному использованию) здания	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Семенов			05.22	Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию)	Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Проверил		Решин			05.22		
Н.контр.		Решин			05.22	План подвала. Сети В1.Т3.Т4. М1:100	АО "МСУ-1"
ГИП		Иванов			05.22		

Формат А1х3



765-09/15/ДСР-ИОС3.1

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с присоблением к современному использованию) здания

2	-	Нов.	776-22		05.22
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Симонов			05.22
Проверил		Рощин			05.22
Н.контр.		Рощин			05.22
КГИП		Ивонин			05.22

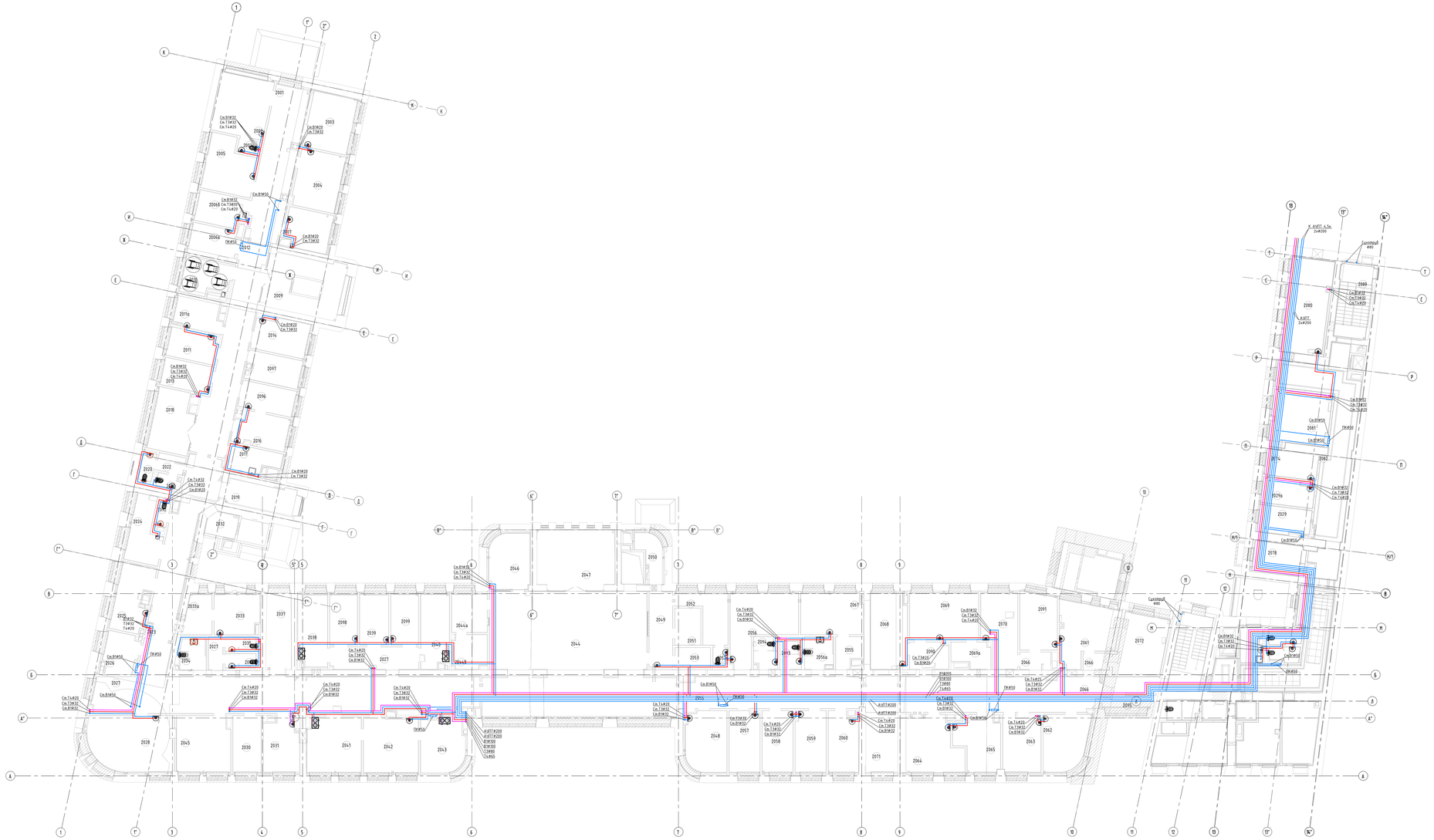
Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию)

Стадия	Лист	Листов
П	3	

План 1 этажа.
Сети В1,Т3,Т4
М1:100

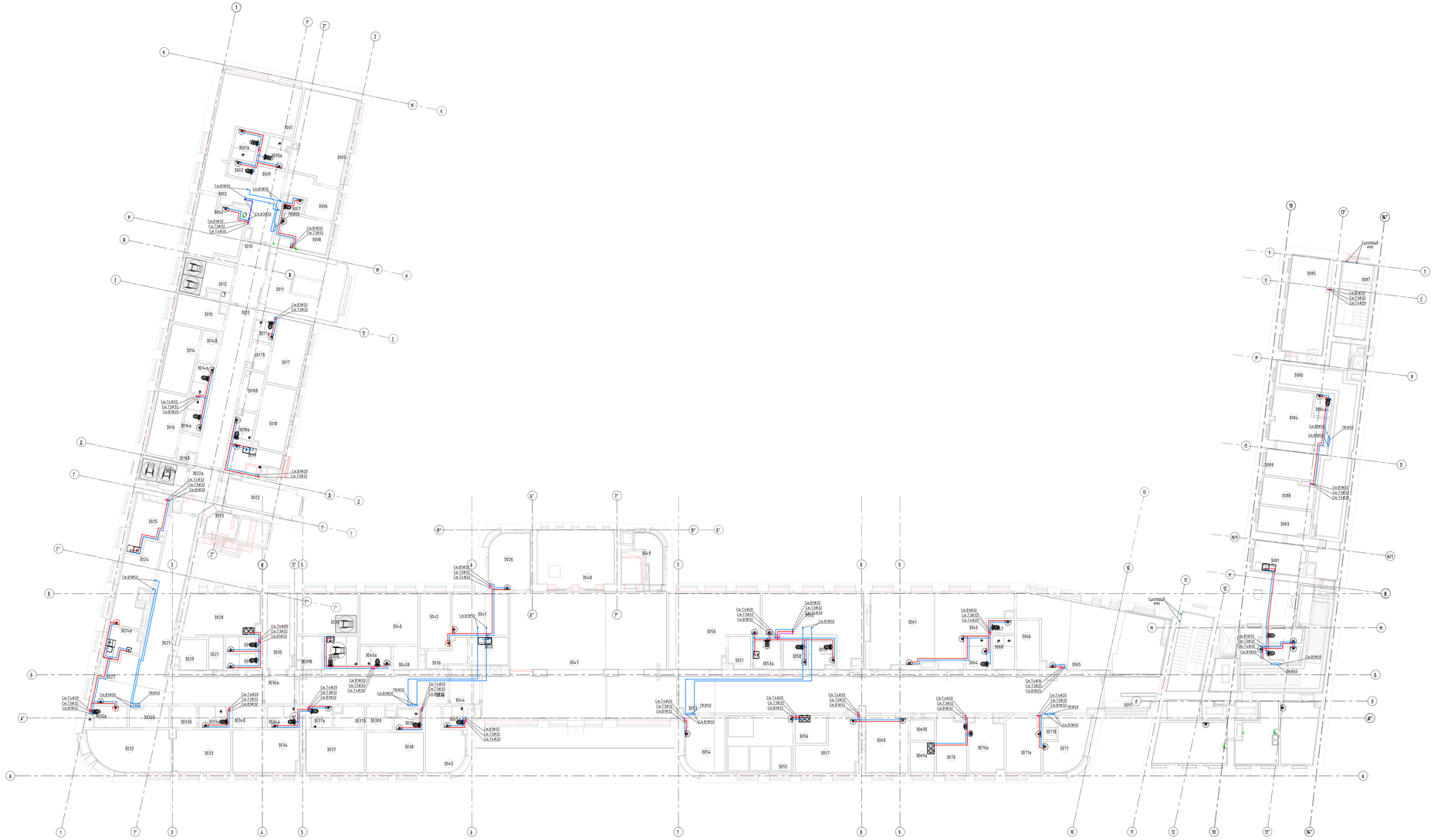
АО "МСУ-1"

Формат А1х3



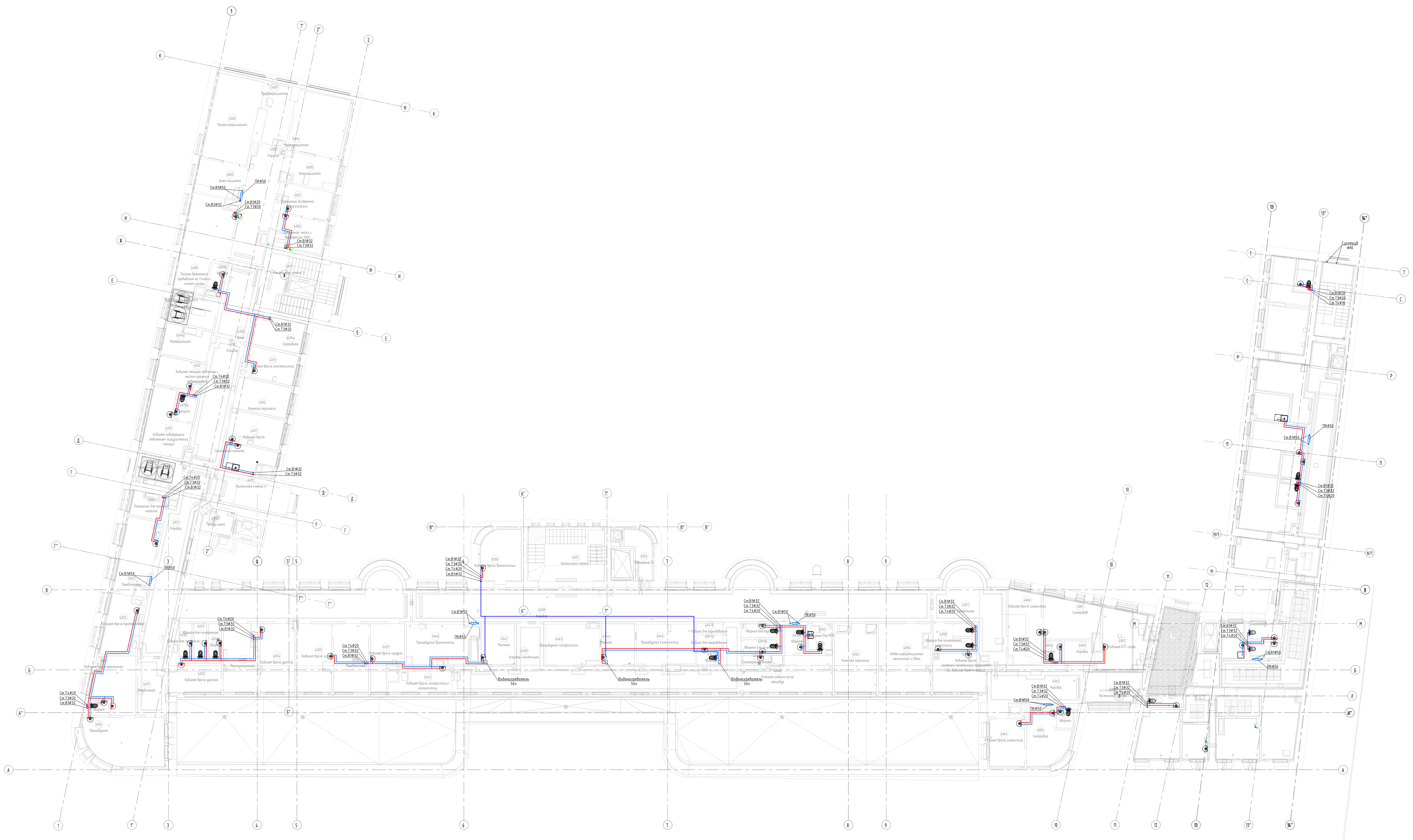
						765-09/15/ДСР-ИОС3.1	
						Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации	
2	-	Изм.	779-22		05.22	по адресу: г. Москва, Романов пер., участок 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Семенов			05.22	Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию)	Стадия: П; Лист: 4; Листов:
Проверил		Решин			05.22		
Н.контр.		Решин			06.22	План 2 этажа. Сети ВК.ТЗ.Т4. М1:100	АО "МСУ-1"
ГИП		Иванов			06.22		

Формат А1х3



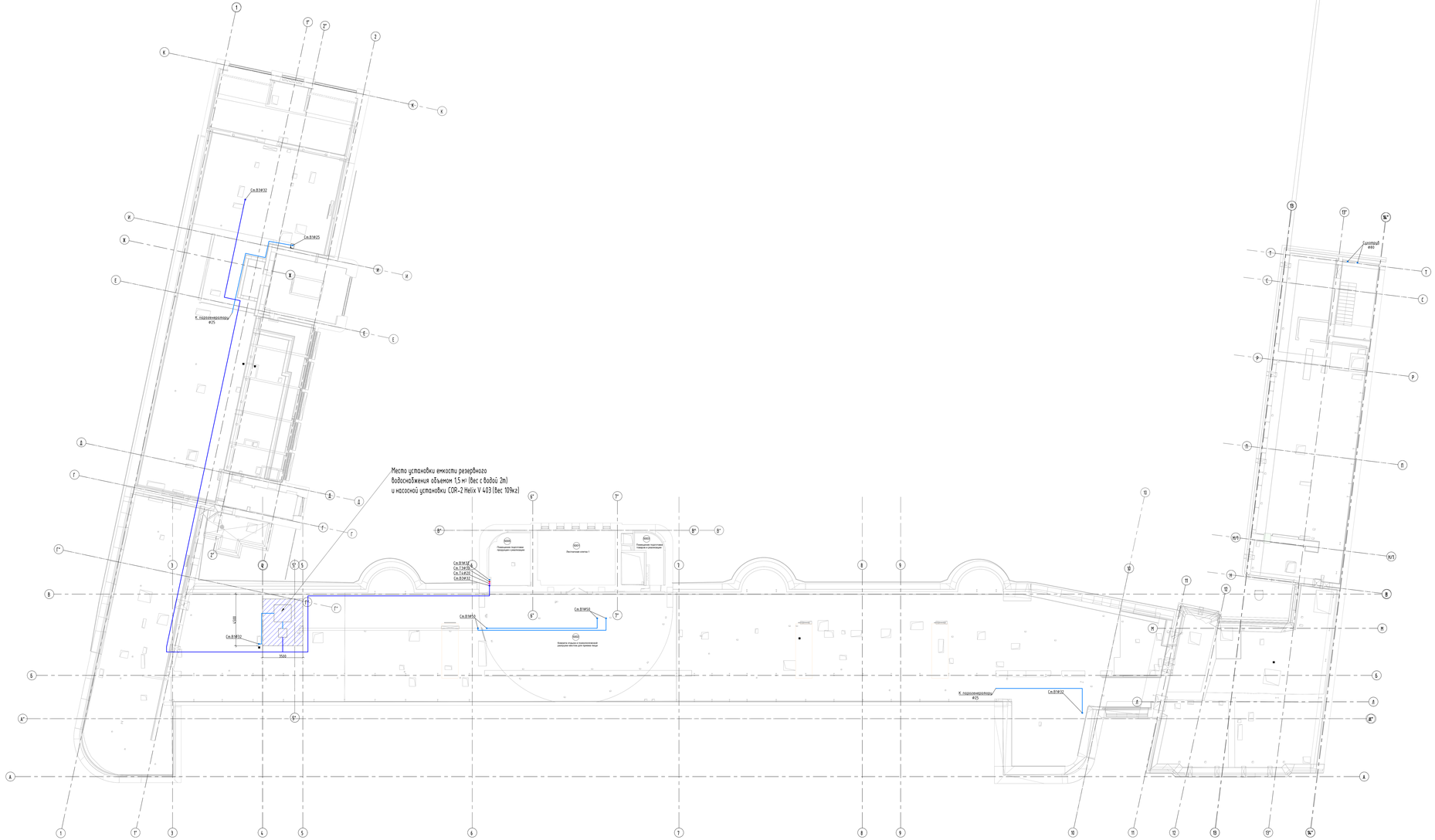
						765-09/15/ДОР-НОС3.1	
						Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации	
2	-	Изм.	779-22		05.22	Комплекс зданий по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2, строение 2. Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Семенов			05.22	Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию)	Стадия: П; Лист: 5; Листов:
Проверил		Рощин			05.22		
Н.контр.		Рощин			06.22	План 3 этажа. Сети ВК.ТЭ.Т4. М1:100	АО "МСУ-1"
ГИП		Иванов			06.22		

Формат А1х3



						765-09/15/ДСР-ИОС3.1			
						Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с присоблением к современному использованию) здания			
2	-	Нов.	776-22		05.22				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Симонов			05.22	Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рощин			05.22		П	6	
						План 4 этажа. Сети В1,Т3,Т4 М1:100	АО "МСУ-1"		
Н.контр.		Рощин			05.22				
КГИП		Ивонин			05.22				

Формат А1х3

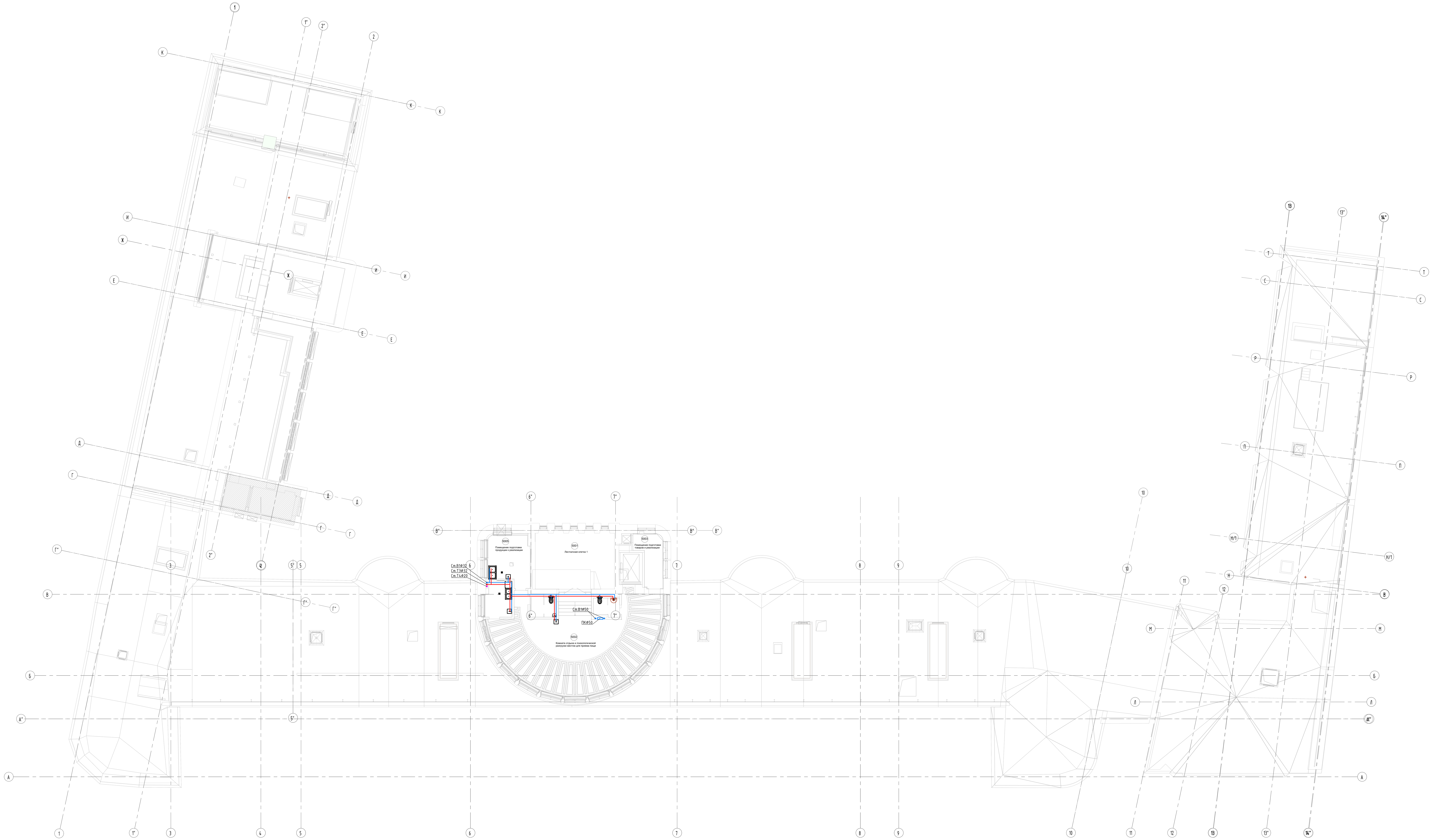


						765-09/15/ДСР-ИОС3.1
						Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации
2	-	Изм.	776-22		05.22	Комплекс зданий по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2, строение 2. Реконструкция здания (реставрация с приспособлением к современному использованию) здания
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал		Семенов			05.22	Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию)
Проверил		Рощин			05.22	
						План 4 этажа (технический). Сети ВЗ,ТЗ,Т4. М1:100
Н.контр.		Рощин			05.22	
ГИП		Иванов			05.22	

Стадия	Лист	Листов
П	7	

АО "МСУ-1"

Формат А1х3



						765-09/15/ДСР-ИОС3.1			
2	-	Нов.	776-22		05.22	Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с присоблением к современному использованию) здания			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Симонов			05.22	Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рощин			05.22		П	8	
Н.контр.		Рощин			05.22	План 5 этажа. Сети В1,Т3,Т4 М1:100	АО "МСУ-1"		
КГИП		Ивонин			05.22				

Формат А1х3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Кол-во было / стало	Масса единицы	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Холодное водоснабжение. Система В0							
1	Трубы стальные, Ø150	ГОСТ 10704-91			м	17/17		
2	Трубы стальные, Ø150	ГОСТ 10704-91			м	0/200		Транзит до стр. 3
3	Трубы стальные, Ø200	ГОСТ 10704-91			м	0/180		Транзит системы АУПТ
4	Трубы стальные, Ø100	ГОСТ 10704-91			м	45/45		
5	Трубы стальные, Ø80	ГОСТ 10704-91			м	570/570		
6	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, Ø50	ГОСТ 3262-75*			м	520/520		
7	Теплоизоляционные цилиндры для труб Ø150 толщиной 13мм	K-flex ST 13x160	R13160215508	K-Flex	м	0/17		
8	Теплоизоляционные цилиндры для труб Ø100 толщиной 13мм	K-flex ST 13x108	R13108215508	K-Flex	м	0/45		
9	Теплоизоляционные цилиндры для труб Ø80 толщиной 13мм	K-flex ST 13x089	R13089215508	K-Flex	м	570/570		
10	Теплоизоляционные цилиндры для труб Ø50 толщиной 13мм	K-flex ST 13x057	R13057215508	K-Flex	м	500/500		
11	Металл для крепления трубопроводов,			HILTI	м.п.	100/100		
	стальная полоса шириной 40 мм							
12	Неподвижная опора для труб Ø80	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	70/70		
13	Неподвижная опора для труб Ø50	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	65/65		
14	Шкаф пожарный ШПК-320-21НЗК				шт.	35/0		
15	Шкаф пожарный ШПК-ПАТ-320-12 ВЗК				шт.	0/37		2 шт. в ком-ом коллекторе
16	Кран пожарный, Ø50							
17	- вентиль пожарный угловой с цапкой и муфтой Ø50	15 кч 11 р			шт.	70/72		
18	- головка соединительная рукавная ГР-50	ГОСТ 28352-89Е			шт.	140/144		
19	- головка соединительная цапковая ГЦ-50	ГОСТ 28352-89Е			шт.	70/72		
20	- ствол пожарный ручной, Ø50; насадка, Ø16	РС-50-01			шт.	70/72		
21	- рукав пожарный напорный латексированный длиной 20 м, Ø50				шт.	70/72		
22	Автоматический воздухоотводчик			ОАО Завод "Водоприбор"	шт.	2/2		
23	Задвижка с обрезиненным клином невыдвижным шпинделем	МЗВП-150	mzvp150	ОАО Завод "Водоприбор"	шт.	2/2		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	все	Зам.	776-22		05.22
1	все	Зам.	407-21		09.21
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Долгополов			09.21
Проверил		Рощин			09.21
Н.контр.		Ивонин			09.21
ГИП		Рощтин			09.21

765-09/15/ДСР-ИОС2.1.С

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
П	1	16

АО "МСУ-1"

	фланцевая Ø150 PN10							
24	Задвижки клиновые Ø80 PN16	«Гранар» KR14-80	CV01D113549	ADL	шт.	9/7		
25	Задвижки клиновые Ø50 PN16	«Гранар» KR14-50	CV01D113551	ADL	шт.	18/20		
26	Задвижки клиновые Ø80 PN10	«Гранар» KR11-80	CV01F99854	ADL	шт.	2/0		
27	Обратный клапан фланцевый Ø50 PN16	«Гранлок» серии RD16-50			шт.	14/14		
28	Стальная гильза Ду100	ГОСТ 10704-91			м	5/5		
29	Стальная гильза Ду80	ГОСТ 10704-91			м	10/10		
30	Мат Прошивной ТЕХНО толщиной 30мм			ТЕХНОНИКОЛЬ	$м^2$	3/3		
31	Металл для крепления трубопроводов				кг.	950		
	Холодное водоснабжение. Система В2.1							
1	Трубы стальные, Ø80	ГОСТ 10704-91			м	68		
2	Затвор дисковый поворотный с рукояткой с фиксацией Ø80, Ру=1.6 МПа в комплекте:				компл.	2		
	а) затвор дисковый поворотный с рукояткой с фиксацией Ø80, Ру=1.6 МПа	065B7352		Danfoss	шт.	2		
	б) фланец 1-80-16				шт.	4		
3	Головка соединительная муфтовая ГМ-50				шт.	20		
4	Головка заглушка ГЗ-80				шт.	4		
5	Клапан пожарный угловой 125°, латунь, Ø50	КПУ-65		DINARM	шт.	20		
	Холодное водоснабжение. Система В1							
1	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, Ø65	ГОСТ 3262-75*			м	0/300		
2	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, Ø65	ГОСТ 3262-75*			м	0/70		
3	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, Ø50	ГОСТ 3262-75*			м	30/0		
4	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, Ø40	ГОСТ 3262-75*			м	155/0		
5	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, Ø32	ГОСТ 3262-75*			м	55/240		
6	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, Ø20	ГОСТ 3262-75*			м	0/60		
7	Трубы полипропиленовые «ПРО АКВА» PP-R SDR6 PN20, Ø40	ГОСТ 32415-2013	PA10018	Pro Aqua	м	90/90		
8	Трубы полипропиленовые «ПРО АКВА» PP-R SDR6 PN20, Ø32	ГОСТ 32415-2013	PA10016	Pro Aqua	м	35/35		
9	Трубы полипропиленовые «ПРО АКВА» PP-R SDR6 PN20, Ø25	ГОСТ 32415-2013	PA10014	Pro Aqua	м	375/375		
10	Трубы полипропиленовые «ПРО АКВА» PP-R SDR6 PN20, Ø20	ГОСТ 32415-2013	PA10012	Pro Aqua	м	1210/1210		
11	Трубы полипропиленовые «ПРО АКВА» PP-R SDR6 PN20, Ø15	ГОСТ 32415-2013	PA10010	Pro Aqua	м	1400/1400		
12	Металл для крепления трубопроводов,				м.п.	110/0		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

	стальная полоса шириной 40 мм							
13	Металл для крепления трубопроводов				кг.	550		
14	Неподвижная опора для труб Ø65	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	0/12		
15	Неподвижная опора для труб Ø50	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	5/0		
16	Неподвижная опора для труб Ø40	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	20/0		
17	Неподвижная опора для труб Ø32	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	10/40		
18	Теплоизоляционные цилиндры для труб Ø100 толщиной 13мм	K-flex ST 13x108	R13108215508	K-Flex	м	0/300		
19	Теплоизоляционные цилиндры для труб, Ø75 толщиной 13мм	K-flex ST 13x76	R13076215508	K-Flex	м	0/70		
20	Теплоизоляционные цилиндры для труб, Ø60 толщиной 13мм	K-flex ST 13x60	R13060215508	K-Flex	м	30/0		
21	Теплоизоляционные цилиндры для труб, Ø48 толщиной 13мм	K-flex ST 13x48	R13048215508	K-Flex	м	155/0		
22	Теплоизоляционные цилиндры для труб, Ø42 толщиной 13мм	K-flex ST 13x42	R13042215508	K-Flex	м	55/330		
23	Теплоизоляционные цилиндры для труб, Ø35 толщиной 13мм	K-flex ST 13x35	R13035215508	K-Flex	м	0/35		
24	Теплоизоляционные цилиндры для труб, Ø25 толщиной 13мм	K-flex ST 13x25	R13025215508	K-Flex	м	0/375		
25	Теплоизоляционные цилиндры для труб, Ø20 толщиной 13мм	K-flex ST 13x22	R13022215508	K-Flex	м	0/1210		
26	Теплоизоляционные цилиндры для труб, Ø15 толщиной 13мм	K-flex ST 13x15	R13015215508	K-Flex	м	0/110		
27	Шаровый кран латунный Ø15 PN40	VT.217	VT.217.N.04	VALTEC	шт.	439/439		
28	Шаровый кран латунный Ø20 PN40	VT.217	VT.217.N.05	VALTEC	шт.	72/76		
29	Шаровый кран латунный Ø25 PN40	VT.217	VT.217.N.06	VALTEC	шт.	22/22		
30	Шаровый кран латунный Ø32 PN25	VT.214	VT.214.N.07	VALTEC	шт.	10/33		
31	Задвижки клиновые Ø65 PN10	«Гранар» KR11-65	CV01F99853	ADL	шт.	0/1		
32	Задвижки клиновые Ø50 PN10	«Гранар» KR11-50	CV01F99852	ADL	шт.	1/0		
33	Задвижки клиновые Ø40 PN10	«Гранар» KR11-40	CV01F99851	ADL	шт.	23/0		
34	Стальная гильза Ду100	ГОСТ 10704-91			м	0/2		
35	Стальная гильза Ду80	ГОСТ 10704-91			м	2/0		
36	Стальная гильза Ду65	ГОСТ 10704-91			м	8/0		
37	Стальная гильза Ду50	ГОСТ 10704-91			м	0/8		
38	Мат Прошивной ТЕХНО толщиной 30мм			ТЕХНОНИКОЛЬ	$м^2$	2/2		
	Горячее водоснабжение. Система Т3							
1	Трубы стальные, Ø80	ГОСТ 10704-91			м	90/0		
2	Трубы стальные, Ø65	ГОСТ 10704-91			м	150/60		
3	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, Ø50	ГОСТ 3262-75*			м	60/90		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

4	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, Ø40	ГОСТ 3262-75*			м	0/120		
5	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, Ø32	ГОСТ 3262-75*			м	205/375		
6	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, Ø25	ГОСТ 3262-75*			м	0/160		
7	Трубы полипропиленовые «ПРО АКВА» PP-R SDR6 PN20, Ø40	ГОСТ 32415-2013	PA10018	Pro Aqua	м	20/20		
8	Трубы полипропиленовые «ПРО АКВА» PP-R SDR6 PN20, Ø32	ГОСТ 32415-2013	PA10016	Pro Aqua	м	50/50		
9	Трубы полипропиленовые «ПРО АКВА» PP-R SDR6 PN20, Ø25	ГОСТ 32415-2013	PA10014	Pro Aqua	м	370/370		
10	Трубы полипропиленовые «ПРО АКВА» PP-R SDR6 PN20, Ø20	ГОСТ 32415-2013	PA10012	Pro Aqua	м	1100/1100		
11	Трубы полипропиленовые «ПРО АКВА» PP-R SDR6 PN20, Ø15	ГОСТ 32415-2013	PA10010	Pro Aqua	м	1200/1200		
12	Металл для крепления трубопроводов,				м.п.	140/0		
	стальная полоса шириной 40 мм							
13	Металл для крепления трубопроводов				кг.	750		
14	Неподвижная опора для труб Ø80	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	10/0		
15	Неподвижная опора для труб Ø65	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	20/10		
16	Неподвижная опора для труб Ø50	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	0/15		
17	Неподвижная опора для труб Ø40	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	10/20		
18	Неподвижная опора для труб Ø32	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	25/50		
19	Неподвижная опора для труб Ø32	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	0/20		
20	Теплоизоляционные цилиндры для труб, Ø89 толщиной 25мм	K-flex ST 25x89	R25089215508	K-Flex	м	90/0		
21	Теплоизоляционные цилиндры для труб, Ø75 толщиной 25мм	K-flex ST 25x76	R25076215508	K-Flex	м	150/60		
22	Теплоизоляционные цилиндры для труб, Ø60 толщиной 25мм	K-flex ST 25x60	R25060215508	K-Flex	м	60/90		
23	Теплоизоляционные цилиндры для труб, Ø48 толщиной 25мм	K-flex ST 25x48	R25048215508	K-Flex	м	0/120		
24	Теплоизоляционные цилиндры для труб, Ø42 толщиной 25мм	K-flex ST 25x42	R25042215508	K-Flex	м	205/395		
25	Теплоизоляционные цилиндры для труб, Ø35 толщиной 25мм	K-flex ST 25x35	R25035215508	K-Flex	м	0/210		
26	Теплоизоляционные цилиндры для труб, Ø25 толщиной 25мм	K-flex ST 25x25	R25025215508	K-Flex	м	0/370		
27	Теплоизоляционные цилиндры для труб, Ø20 толщиной 25мм	K-flex ST 25x22	R25022215508	K-Flex	м	0/1100		
28	Теплоизоляционные цилиндры для труб, Ø15 толщиной 25мм	K-flex ST 25x15	R25015215508	K-Flex	м	0/1200		
29	Автоматический воздухоотводчик				шт.	2/2		
30	Компенсатор "Энергия-Аква" с декорат.-защитн. кожухом Ø80	ЭНЕРГИЯ-АКВА DN80 PN16 ГЛ	16.0080.0042.2	«Компенсаторы Энергия»	шт.	2/0		
31	Компенсатор "Энергия-Аква" с декорат.-защитн. кожухом Ø65	ЭНЕРГИЯ-АКВА DN65 PN16 ГЛ	16.0065.0042.2	«Компенсаторы Энергия»	шт.	2/0		
32	Компенсатор "Энергия-Аква" с декорат.-защитн. кожухом Ø50	ЭНЕРГИЯ-АКВА DN50 PN16 ГЛ	16.0050.0042.2	«Компенсаторы Энергия»	шт.	2/2		
33	Компенсатор "Энергия-Аква" с декорат.-защитн. кожухом Ø32	ЭНЕРГИЯ-АКВА DN32 PN16 НР	16.0032.0042.2	«Компенсаторы Энергия»	шт.	14/1		
34	Шаровый кран латунный Ø15 PN40	VT.217	VT.217.N.04	VALTEC	шт.	358/358		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

35	Шаровый кран латунный Ø20 PN40	VT.217	VT.217.N.05	VALTEC	шт.	72/72		
36	Шаровый кран латунный Ø25 PN40	VT.217	VT.217.N.06	VALTEC	шт.	22/22		
37	Шаровый кран латунный Ø32 PN25	VT.214	VT.214.N.07	VALTEC	шт.	10/10		
38	Задвижки клиновые Ø80 PN10	«Гранар» KR11-80	CV01F99854	ADL	шт.	5/0		
39	Задвижки клиновые Ø50 PN10	«Гранар» KR11-50	CV01F99852	ADL	шт.	1/3		
40	Задвижки клиновые Ø40 PN10	«Гранар» KR11-40	CV01F99851	ADL	шт.	1/1		
41	Стальная гильза Ду100	ГОСТ 10704-91			м	2/2		
42	Стальная гильза Ду80	ГОСТ 10704-91			м	2/2		
43	Стальная гильза Ду65	ГОСТ 10704-91			м	8/8		
44	Мат Прошивной ТЕХНО толщиной 30мм			ТЕХНОНИКОЛЬ	$м^2$	3/3		
45	Водонагреватель накопительный, V=50 л		Bravo 50 Wi-Fi	Thermex	шт.	0/8		
	Горячее водоснабжение. Система Т4							
1	Трубы стальные, Ø65	ГОСТ 10704-91			м	10/0		
2	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, Ø50	ГОСТ 3262-75*			м	95/0		
3	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, Ø40	ГОСТ 3262-75*			м	25/0		
4	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, Ø32	ГОСТ 3262-75*			м	70/60		
5	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, Ø25	ГОСТ 3262-75*			м	200/160		
6	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, Ø20	ГОСТ 3262-75*			м	0/200		
7	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, Ø15	ГОСТ 3262-75*			м	0/120		
8	Трубы полипропиленовые «ПРО АКВА» PP-R SDR6 PN20, Ø32	ГОСТ 32415-2013	PA10016	Pro Aqua	м	10/10		
9	Трубы полипропиленовые «ПРО АКВА» PP-R SDR6 PN20, Ø25	ГОСТ 32415-2013	PA10014	Pro Aqua	м	45/45		
10	Трубы полипропиленовые «ПРО АКВА» PP-R SDR6 PN20, Ø20	ГОСТ 32415-2013	PA10012	Pro Aqua	м	305/305		
11	Трубы полипропиленовые «ПРО АКВА» PP-R SDR6 PN20, Ø15	ГОСТ 32415-2013	PA10010	Pro Aqua	м	200/200		
12	Металл для крепления трубопроводов,				м.п.	95/0		
	стальная полоса шириной 40 мм							
13	Металл для крепления трубопроводов				кг.	450		
14	Неподвижная опора для труб Ø65	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	2/0		
15	Неподвижная опора для труб Ø50	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	10/0		
16	Неподвижная опора для труб Ø40	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	5/0		
17	Неподвижная опора для труб Ø32	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	10/10		
18	Неподвижная опора для труб Ø25	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	25/20		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

19	Неподвижная опора для труб Ø20	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	0/25		
20	Неподвижная опора для труб Ø15	MFP-CSL	#2223016	HILTI	шт.	0/15		
21	Теплоизоляционные цилиндры для труб Ø75 толщиной 25мм	K-flex ST 25x76	R25076215508	K-Flex	м	10/0		
22	Теплоизоляционные цилиндры для труб Ø60 толщиной 25мм	K-flex ST 25x60	R25060215508	K-Flex	м	95/0		
23	Теплоизоляционные цилиндры для труб Ø48 толщиной 25мм	K-flex ST 25x48	R25048215508	K-Flex	м	25/0		
24	Теплоизоляционные цилиндры для труб Ø42 толщиной 25мм	K-flex ST 25x42	R25042215508	K-Flex	м	70/60		
25	Теплоизоляционные цилиндры для труб Ø35 толщиной 25мм	K-flex ST 25x35	R25035215508	K-Flex	м	200/170		
26	Теплоизоляционные цилиндры для труб Ø28 толщиной 25мм	K-flex ST 25x28	R25035215508	K-Flex	м	0/200		
27	Теплоизоляционные цилиндры для труб Ø25 толщиной 25мм	K-flex ST 25x25	R25025215508	K-Flex	м	0/45		
28	Теплоизоляционные цилиндры для труб Ø22 толщиной 25мм	K-flex ST 25x22	R25022215508	K-Flex	м	0/120		
29	Теплоизоляционные цилиндры для труб Ø20 толщиной 25мм	K-flex ST 25x22	R25022215508	K-Flex	м	0/305		
30	Теплоизоляционные цилиндры для труб Ø15 толщиной 25мм	K-flex ST 25x15	R25015215508	K-Flex	м	0/200		
31	Термостатический балансировочный клапан Ø50 PN16	MSV Ду 50		Danfoss	шт.	1/0		
32	Термостатический балансировочный клапан Ø40 PN16	MSV Ду 40		Danfoss	шт.	2/0		
33	Термостатический балансировочный клапан Ø32 PN16	MSV Ду 32		Danfoss	шт.	1/1		
34	Термостатический балансировочный клапан Ø25 PN16	MSV Ду 25		Danfoss	шт.	12/1		
35	Термостатический балансировочный клапан Ø20 PN16	MSV Ду 20		Danfoss	шт.	0/21		
36	Шаровый кран латунный Ø15 PN40	VT.217	VT.217.N.04	VALTEC	шт.	40/40		
37	Шаровый кран латунный Ø20 PN40	VT.217	VT.217.N.05	VALTEC	шт.	15/26		
38	Шаровый кран латунный Ø25 PN40	VT.217	VT.217.N.06	VALTEC	шт.	10/2		
39	Шаровый кран латунный Ø32 PN25	VT.214	VT.214.N.07	VALTEC	шт.	10/3		
40	Задвижки клиновые Ø65 PN10	«Гранар» KR11-65	CV01F99853	ADL	шт.	3/0		
41	Задвижки клиновые Ø50 PN10	«Гранар» KR11-50	CV01F99854	ADL	шт.	2/0		
42	Стальная гильза Ду65	ГОСТ 10704-91			м	8/0		
43	Стальная гильза Ду50	ГОСТ 10704-91			м	0/8		
44	Мат Прошивной ТЕХНО толщиной 30мм			ТЕХНОНИКОЛЬ	$м^2$	1,5/1,5		
	Водомерный узел на вводе							
1	Задвижка с обрезиненным клином невыдвижным шпинделем	МЗВП-150	mzvp150	ОАО Завод "Водоприбор"	шт.	4/0		
	фланцевая Ø150 PN10							
2	Задвижка клиновая фланцевая чугунная с маховиком Ру=1,0 МПа, Ø150 мм	ЗК.0150.10.D17.00МХ		VGA	шт.	0/4	33,0	
3	Задвижка клиновая фланцевая чугунная с маховиком Ру=1,0 МПа, Ø150 мм	ЗК.0150.10.D17.00МХ		VGA	шт.	0/2	33,0	для АУПТ паркинга

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

	с контролем положения							
4	Задвижка клиновая фланцевая чугунная с маховиком Ру=1,0 МПа, Ø150 мм	ЗК.0150.10.D17.00MX		VGA	шт.	0/3	33,0	В канале для стр. 3
5	Задвижка клиновая KR15-150 с электроприводом SA14.2 Ø150 PN16	KR15-150	FG01B390455	ADL	шт.	1/0		
6	Задвижка клиновая фланцевая чугунная Ру=1,6 МПа, Ø150 мм с	AUMA SA 07.6	1515042014-64099-SA	AVK	шт.	0/2	72,0	
	электроприводом AUMA SA 07.6							
7	Клапан дисковый обратный Ø150 мм, Ру=1,0 МПа	КО.0150.10.MS31.10		VGA	шт.	0/2	52,0	
8	Клапан дисковый обратный Ø100 мм, Ру=1,0 МПа	КО.0100.10.MS31.10		VGA	шт.	0/1	23,5	
9	Тройник стальной 150х150	ГОСТ 17376-2001			шт.	4/4		
10	Тройник чугунный фланцевый ТФ Ø150х150	ГОСТ ISO 2531-2012; СП 66.13330-2011			шт.	0/4	78,30	
11	Тройник чугунный фланцевый ТФ Ø150х100	ГОСТ ISO 2531-2012; СП 66.13330-2011			шт.	2/0	64,40	
12	Колено чугунное фланцевое УФ Ø150 мм	ГОСТ ISO 2531-2012; СП 66.13330-2011			шт.	0/5	61,0	
13	Патрубок стальной Ø150, l=1165мм	ГОСТ 10704-91			шт.	0/1		
14	Патрубок чугунный фланцевый с внутренним ЦПП Ø150 мм, L=655мм	ГОСТ ISO 2531-2012; СП 66.13330-2011			шт.	0/2		
15	Патрубок чугунный фланцевый с внутренним ЦПП Ø150 мм, L=1834мм	ГОСТ ISO 2531-2012; СП 66.13330-2011			шт.	0/1		
16	Патрубок чугунный фланцевый с внутренним ЦПП Ø150 мм, L=194мм	ГОСТ ISO 2531-2012; СП 66.13330-2011			шт.	0/1		
17	Патрубок чугунный фланцевый с внутренним ЦПП Ø150 мм, L=1363мм	ГОСТ ISO 2531-2012; СП 66.13330-2011			шт.	0/2		
18	Патрубок чугунный фланцевый с внутренним ЦПП Ø150 мм, L=162мм	ГОСТ ISO 2531-2012; СП 66.13330-2011			шт.	0/1		
19	Фланец стальной приварной Ø150 мм	ГОСТ 12820-80*			шт.	18/2		
20	Прокладка из EPDM-термополимер для труб Ø150 мм	В соответствии с требованиями АО «Мосводоканал»			шт.	15/30		
21	Прокладка из EPDM-термополимер для труб Ø100 мм	В соответствии с требованиями АО «Мосводоканал»			шт.	5/0		
22	Болты оцинк. с гайкой М20х90	ГОСТ 7798-70*			компл.	120/0		
23	Болт с гайкой М16х70	В соответствии с требованиями АО «Мосводоканал»			шт.	0/40		
24	Болт с гайкой М20х100	В соответствии с требованиями АО «Мосводоканал»			шт.	0/240		
25	Опора марки ОП-3				шт.	2/0		
26	Опора ОП-4:	ПП 16-19			шт.	0/2	9,0	
	1. Подушка для трубы Ø150 мм				шт.	2		
	2. Уголок 50х50х5 L=600 мм	ГОСТ 8509-72			шт.	0/1	2,3	
	3. Уголок 50х50х5 L=300 мм	ГОСТ 8509-72			шт.	0/1	1,1	
	4. Уголок 50х50х5 L=575 мм	ГОСТ 8509-72			шт.	0/2	2,2	
	5. Сталь арматурная А-II Ø16 L=690 мм	ГОСТ 5781-82			шт.	0/1	1,1	
	6. Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	0/2	0,033	

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

	7. Шайба 16	ГОСТ 10450-78			шт.	0/2	0,006	
27	Опора ОП-5:	ПП 16-19			шт.	0/2	49,60	
	1. Подушка для трубы Ø150 мм							
	2. Швеллер стальной горячекатанный 10 L=1580 мм	ГОСТ 8240-72			шт.	0/2	13,6	
	3. Уголок 75х75х6 L=620 мм	ГОСТ 8509-72			шт.	0/2	4,3	
	4. Уголок 75х75х6 L=620 мм	ГОСТ 8509-72			шт.	0/2	4,3	
	5. Уголок 50х50х5 L=600 мм	ГОСТ 8509-72			шт.	0/2	2,3	
	6. Сталь арматурная А-II Ø10 L=400 мм	ГОСТ 5781-82			шт.	0/2	0,25	
	7. Гайка М10	ГОСТ 5915-70			шт.	0/8	0,012	
	8. Шайба 10	ГОСТ 10450-78			шт.	0/8	0,002	
	9. Болт М10х30	ГОСТ 7798-70			шт.	0/4	0,03	
28	Опора марки КНС-9				шт.	2/0		
29	Консоль навесная КНС-IV	ПП 16-19			шт.	0/2		
	1. Подушка для трубы Ø150 мм							
	2. Швеллер стальной горячекатанный 10 L=1460 мм	ГОСТ 8240-72			шт.	0/1	12,55	
	3. Уголок 50х50х5 L=250 мм	ГОСТ 8509-72			шт.	0/2	0,94	
	4. Опора трубопроводная	Д0 00.001-06			шт.	0/2	1,13	
	5. Опора трубопроводная	Д0 00.002-06			шт.	0/2	0,47	
	6. Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	0/3	0,034	
	7. Шайба 16	ГОСТ 10450-78			шт.	0/4	0,068	
30	Площадка для обслуживания арматуры h=0,9м:	3650Л-14-000-СБ			компл.	0/2	121,20	
	- Лист стальной 800х712х4 с ромбическим рифлением	ГОСТ 8568-77*			шт.	0/1	19,00	
	- Уголок Б-50х50х4 (Стойка L = 2600)	ГОСТ 8509-86			шт.	0/2	17,80	
	- Лист стальной (ступень 704х97х4) с ромбическим рифлением	ГОСТ 8568-77*			шт.	0/6	14,40	
	- Круг В-16 (поручень L=1500)	ГОСТ 2590-2006			шт.	0/2	4,80	
	- Лист стальной с ромбическим рифлением (Пята 150х150х4)	ГОСТ 8568-77*			шт.	0/4	4,00	
31	Узел усиления раструбного соединения:							
	Пластина из листовой стали ГОСТ 19903-74*, толщ. 12 мм	ГОСТ 11371			шт.	0/4	120,24	
	Шайба d-25 под гайку М24	ГОСТ 11371			шт.	0/16	1,65	
	Гайка шестигранная нормальной точности М24	ГОСТ 5915-70*			шт.	0/16	2,00	
	Арматурный стержень класса А-I Ø24 мм, L=500 мм	ГОСТ 5781-61			шт.	0/8	1,93	
	Бетон М200 (на заделку стержней)				$м^3$	0/0,1	218,20	

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

	Анкер-шпилька Hilti M24x230/60				шт.	0/4	1,20	
	Патрубок чугунный фланц.гл. конец Ø150 мм, L=300 мм с внутренним ЦПП	ГОСТ ISO 2531-2012; СП 66.13330-2011			шт.	0/2	34,50	
	Водомерная вставка							
1	Счётчик турбинный 1,6 МПа (16 кгс/см2); 5-50°С	ВМХм-50		ОАО Завод "Водоприбор"	шт.	1/1		
2	Фильтр магнитный фланц. 1,6 МПа; 5-50°С	ФМФ-50		ОАО Завод "Водоприбор"	шт.	1/1		
3	Патрубок стальной Ø50, l=150мм	ГОСТ 3262-75*			шт.	2/2		
4	Патрубок стальной Ø15, l=200мм	ГОСТ 3262-75*			шт.	2/2		
5	Фланцы стальные приварные Ø50	ГОСТ 12820-80			шт.	4/4		
6	Фланцы стальные приварные Ø150	ГОСТ 12820-80			шт.	2/2		
7	Переход конц. стальной приварн. Ø159/Ø57	ГОСТ 17378-83			шт.	2/2		
8	Шаровый кран Ø15 PN40	VT.217	VT.217.N.04	VALTEC	шт.	1/1		
9	3-х ходовой кран тип VT.361 Ø15 PN40	CW617N		VALTEC	шт.	1/1		
10	Манометр показыв. МП-ЗУ	ГОСТ 2405-88			шт.	1/1		
11	Прокладка резиновая 3мм	ГОСТ 7338-80			шт.	3/3		
12	Болты оцинк. с гайкой М20х90	ГОСТ 7798-70*			компл.	12/12		
	Насосная станция							
1	Установка "Grundfos" Hydro MPC-E 3 CRE20-2 50/60Hz,	Hydro MPC-E 3 CRE20-2 50/60Hz		Grundfos	шт.	1/0		
	Q = 40,61 м3/час, H = 35,05 м, N = 2*4=8 кВт							
2	Установка "Grundfos" Hydro MX 1/1 CR45-4 50Hz,	Hydro MX 1/1 CR45-4 50Hz		Grundfos	шт.	1/0		
	Q = 43,95 м3/час, H = 42,40 м, N = 15 кВт							
3	Установка хозяйственно-питьевая Q = 40,68 м3/час, H = 33,0 м, P=9,0 кВт	CO 2 Helix V 3603/SK-FFS-R-CS		Wilo	компл.	0/1	494	
4	Установка пожаротушения Q = 31,25 м3/час, H = 54,0 м, P=4,0 кВт	COR-3 Helix V 1605/SKw-EB-R		Wilo	компл.	0/1	305	
5	Задвижки клиновые Ø100 PN16	«Гранар» KR14-100	CV01D113552	ADL	шт.	2/2		
6	Задвижки клиновые с контролем положения Ø100 PN16	«Гранар» KR14-100	CV01D113552	ADL	шт.	0/2		
7	Задвижки клиновые Ø80 PN16	«Гранар» KR14-80	CV01D113551	ADL	шт.	4/0		
8	Задвижки клиновые с контролем положения Ø80 PN16	«Гранар» KR14-80	CV01D113551	ADL	шт.	0/6		
9	Задвижки клиновые Ø65 PN16	«Гранар» KR14-65	CV01D390918	ADL	шт.	0/1		
10	Обратный клапан Ø100 PN16	«Гранлок» серии RD16-100	DF04E102861	ADL	шт.	1/1		
11	Обратный клапан Ø80 PN16	«Гранлок» серии RD16-80	DF04E102860	ADL	шт.	2/2		
12	Виброкомпенсатор Ø100 PN10	FC10	DY01A105063	ADL	шт.	0/4		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

13	Бетон для фундаментов кл.В25				м^3	1/1		
	Сантехнические приборы и оборудование помещений медицинской технологии							
1	Смеситель локтевой для хирургического умывальника	Grohe Euroeco Special	32790000	Grohe	шт.	20/3		
2	Смеситель рычажного типа для умывальника	Grohe QuickFix Start	23455002	Grohe	шт.	138/139		
3	Смеситель для мойки	Grohe Eurostyle Cosmopolitan	31481001	Grohe	шт.	0/8		
4	Смеситель рычажного типа для умывальника (помещение КУИ)	GROHE Eurosmart New	23324003	Grohe	шт.	15/12		
5	Смеситель настенный для душевого поддона (помещение КУИ)	GROHE Eurosmart New	3330220A	Grohe	шт.	12/12		
6	Смеситель для душевой кабины	GROHE Eurosmart New	3330220A	Grohe	шт.	2/14		
7	Гигиенический душ с вентилем, держателем и шлангом	Grohe Sena	26329000	Grohe	шт.	0/35		
	Сантехнические приборы и оборудование общественных зон и туалетов							
1	Смеситель рычажного типа для умывальника	Grohe QuickFix Start	23455002	Grohe	шт.	25/0		
2	Смеситель сенсорного типа для умывальника	Geberite тип 185	116.145.21.1	Geberit	шт.	0/34		
3	Гигиенический душ с вентилем, держателем и шлангом	Grohe Sena	26329000	Grohe	шт.	0/34		
4	Пурифайер (холодная/горячая/комнатная)	AQA drink 20 PRO		Барьер	шт.	0/20		
	Сантехнические приборы и оборудование лечебных палат							
1	Смеситель рычажного типа для умывальника	Grohe QuickFix Start	23455002	Grohe	шт.	16/15		
2	Смеситель для душевой кабины	GROHE Eurosmart New	3330220A	Grohe	шт.	14/13		
3	Гигиенический душ с вентилем, держателем и шлангом	Grohe Sena	26329000	Grohe	шт.	0/15		
	Сантехнические приборы и оборудование (общее)							
1	Поливочный кран для внутренних помещений Ø15	VT.051	VT.051.N.04	VALTEC	шт.	42/12		
	(для систем В1 и Т3)							
2	Кран поливочный со штуцером для шланга, Ø25 PN10 в т.ч.:	BVR-C	065B8202	Danfoss	шт.	2/7		
	Шланг поливочный, L=50 м				шт.	0/7		
3	Полотенцесушитель в помещениях КУИ	Stalox 60x45	STX-060-045	Zehnder	шт.	17/12		
4	Полотенцесушитель в помещениях лечебных палат	Stalox 60x45	STX-060-045	Zehnder	шт.	14/13		
5	Накопительный водонагреватель ELECTROLUX EWH30 Royal, 30л	ELECTROLUX EWH30 Royal		ELECTROLUX	шт.	34/5		
6	Гибкая подводка, длиной 50см, Ø15 для системы ХВС		SHF-0016-181010	Stout	шт.	344/300		
7	Гибкая подводка, длиной 50см, Ø15 для системы ГВС		SHF-0016-181010	Stout	шт.	276/239		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

	Церковь							
	Система В0							
1	Трубы стальные, Ø80	ГОСТ 10704-91			м	460/0		
2	Трубы стальные, Ø50	ГОСТ 10704-91			м	0/460		
	Система Т3, Т4							
3	Трубы стальные, Ø80	ГОСТ 10704-91			м	230/0		
4	Трубы стальные, Ø65	ГОСТ 10704-91			м	230/0		
	Демонтаж существующих сетей и оборудования							
1	Трубы стальные, Ø150				м	15/0		
2	Трубы стальные водогазопроводные до диаметра 100 мм				м	0/322		
3	Трубы стальные, Ø150				м	35/0		
4	Трубы стальные, Ø80				м	530/0		
5	Трубы стальные, Ø65				м	120/0		
6	Трубы стальные водогазопроводные до диаметра 63 мм				м	0/988		
7	Трубы стальные, Ø50				м	705/0		
8	Трубы стальные, Ø40				м	232/0		
9	Трубы стальные водогазопроводные до диаметра 32 мм				м	0/3275		
10	Трубы стальные, Ø32				м	0/340		
11	Трубы стальные, Ø25				м	0/792		
12	Трубы стальные, Ø20				м	0/2090		
13	Трубы стальные, Ø15				м	0/2250		
14	Запорная арматура, Ø150				шт.	4/4		
15	Запорная арматура, Ø100				шт.	1/1		
16	Запорная арматура, Ø80				шт.	10/10		
17	Запорная арматура, Ø65				шт.	1/1		
18	Запорная арматура, Ø50				шт.	15/15		
19	Запорная арматура, Ø40				шт.	20/20		
20	Запорная арматура, Ø32				шт.	20/20		
21	Запорная арматура, Ø25				шт.	40/40		
22	Запорная арматура, Ø20				шт.	125/125		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

23	Запорная арматура, Ø15				шт.	670/670		
24	Демонтаж смесителей				шт.	240/49		
25	Демонтаж водонагревателя				шт.	0/3		
	Оборудование фонтана							
1	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, Ø50	ГОСТ 3262-75*			м	27/0		
2	Трубы ПЭ80 SDR17, Ø63х3,8	ГОСТ 18599-2001			м	23/0		
3	Задвижки клиновые Ø50 PN10	«Гранар» KR11-50	CV01F99852	ADL	шт.	1/0		
4	Фонтанный комплект Fontana FK 5014			FONTANA	шт.	1/0		
	Насосная станция резервного водоснабжения							
1	Установка повышения давления Q = 3,6 м^3/час, Н = 18,0 м, Р=0,37 кВт	COR-2 Helix V 403/SKw-EB-R		Wilo	компл.	0/1	136 кг	
2	Резервуар V=1,5 м^3 горизонтальная 1730х1120х1160(h) пластиковая накопительная	ОГ 1500		Аквапласт	шт.	0/1	50кг	
3	Виброкомпенсатор муфтовый Ø32 PN10	DI7140N	DY01A105063	Tecofi	шт.	0/2		
4	Шаровый кран Ø32 PN16	VT.214	VT.214.N.07	VALTEC	шт.	0/2		
5	Электромагнитный клапан Ø32 PN16 с катушкой BB220AS 220B AC 90C	H3 EV220B	032U456831	Danfoss	шт.	0/1		
	Грувлочные соединения системы водоснабжения							
1	Колено 90°, крашеное, 1.6 Мпа; Ду150	EL9000C0159		Динарм	шт.	0/6		
2	Колено 90°, крашеное, 1.6 Мпа; Ду100	EL9000C0108		Динарм	шт.	0/10		
3	Колено 90°, крашеное, 1.6 Мпа; Ду80	EL9000C089		Динарм	шт.	0/60		
4	Колено 90°, крашеное, 1.6 Мпа; Ду65	EL9000C079		Динарм	шт.	0/50		
5	Колено 90°, крашеное, 1.6 Мпа; Ду50	EL9000C079		Динарм	шт.	0/90		
6	Муфта жесткая, крашеная, 1.6 Мпа; Ду150	RC159E		Динарм	шт.	0/30		
7	Муфта жесткая, крашеная, 1.6 Мпа; Ду100	RC108E		Динарм	шт.	0/50		
8	Муфта жесткая, крашеная, 1.6 Мпа; Ду80	RC089E		Динарм	шт.	0/260		
9	Муфта жесткая, крашеная, 1.6 Мпа; Ду65	RC076E		Динарм	шт.	0/240		
10	Муфта жесткая, крашеная, 1.6 Мпа; Ду50	RC057E		Динарм	шт.	0/610		
11	Тройник равносторонний под муфту, крашеный, 1.6 Мпа; Ду100	GT159		Динарм	шт.	0/4		
12	Тройник равносторонний под муфту, крашеный, 1.6 Мпа; Ду80	GT089		Динарм	шт.	0/25		
13	Тройник равносторонний под муфту, крашеный, , 1.6 Мпа; Ду65	GT076		Динарм	шт.	0/15		
14	Тройник равносторонний под муфту, крашеный, 1.6 Мпа; Ду50	GT057		Динарм	шт.	0/20		

15	Тройник переходной под муфту, крашеный 150х100	GRT159R108		Динарм	шт.	0/3		
16	Тройник переходной под муфту, крашеный 150х80	GRT159R089		Динарм	шт.	0/2		
17	Тройник переходной под муфту, крашеный 150х50	GRT159R057		Динарм	шт.	0/2		
18	Тройник переходной под муфту, крашеный 80х65	GRT89R076		Динарм	шт.	0/20		
19	Тройник переходной под муфту, крашеный 65х50	GRT76R057		Динарм	шт.	0/90		
20	Переход конц. под муфту, крашеный 150х80	GCR159R089		Динарм	шт.	0/2		
21	Переход конц. под муфту, крашеный 100х80	GCR108R089		Динарм	шт.	0/2		
22	Переход конц. под муфту, крашеный 100х65	GCR108R076		Динарм	шт.	0/1		
23	Переход конц. под муфту, крашеный 80х65	GCR089R076		Динарм	шт.	0/11		
24	Переход конц. под муфту, крашеный 65х50	GCR076R057		Динарм	шт.	0/10		
25	Адаптер фланцевый под муфту, 1.6 (с фасонными деталями) МПа Ду150	AFG159		Динарм	шт.	0/2		
26	Адаптер фланцевый под муфту, 1.6 (с фасонными деталями) МПа Ду100	AFG108		Динарм	шт.	0/20		
27	Адаптер фланцевый под муфту, 1.6 (с фасонными деталями) МПа Ду80	AFG109		Динарм	шт.	0/50		
28	Адаптер фланцевый под муфту, 1.6 (с фасонными деталями) МПа Ду65	AFG076		Динарм	шт.	0/10		
29	Адаптер фланцевый под муфту, 1.6 (с фасонными деталями) МПа Ду50	AFG057		Динарм	шт.	0/120		
30	Отвод резьбовой, крашеный, Ду 80х32 1.6 МПа	TMT089E11/4”		Динарм	шт.	0/10		
31	Отвод резьбовой, крашеный, Ду 80х25 1.6 МПа	TMT089E001”		Динарм	шт.	0/5		
32	Отвод резьбовой, крашеный, Ду 80х15 1.6 МПа	TMT089E01/2”		Динарм	шт.	0/5		
33	Отвод резьбовой, крашеный, Ду 65х15 1.6 МПа	TMT076E01/2”		Динарм	шт.	0/8		
34	Отвод резьбовой, крашеный, Ду 50х32 1.6 МПа	TMT060E11/4”		Динарм	шт.	0/30		
35	Отвод резьбовой, крашеный, Ду 50х15 1.6 МПа	TMT060E01/2”		Динарм	шт.	0/4		

Примечания:

1. Тип и вес креплений для трубопроводов, уточняется монтажной организацией.
2. Процент запаса на трубы является ненормируемой величиной и уточняется монтажной организацией. В длину труб включена длина фасонных частей.

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Разрешение	Обозначение	765-09/15/ДСР- ИОС2.1
776-22	Наименование объекта строительства	Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
2	Зам. все	Добавлены планы этажей с разводкой трубопроводов	3	
2	Спец-ия Зам. все	Выполнена корректировка количества монтажных материалов, добавлены материалы и изделия для реализации изменения технических решений	3	

Изм.внес	Рощин		05.22
Составил	Рощин		05.22
ГИП	Ивонин		05.22
Утвердил	Ивонин		05.22

Лист	Листов
1	1

Согласовано

Н.контр.

ЛОКАЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

по результатам рассмотрения проектной документации и результатов инженерных изысканий, включая проверку достоверности определения сметной стоимости, по объекту:

"«Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 2. Реконструкция здания (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию)» "

Вид несоответствия	№ п/п	Вывод о несоответствии	Ссылка на материалы	Основание	Ответ на замечание
Замечания по технической части проектной документации					
	В части систем водоснабжения и водоотведения				
несоответствие требованиям технических регламентов, иных нормативных правовых актов и (или) нормативных документов	1.	Увеличение расчетных расходов воды, с учетом второго этапа, не подтверждены исходно-разрешительной документацией (технические условия не представлены. Представлен договор с АО «Мосводоканал» в котором отсутствуют данные по разрешенному водоотбору). Кроме того не обоснованно в баланс включены расходы воды на церковь не входящую в	Том 5.2.1 765-09/15/ДСР – ИОС 2.1	Часть 5 статьи 15, статья 13 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее ФЗ № 384-ФЗ); - часть 11 статьи 48, статья 52.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ; - пункт 10 «б» Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного	**Замечание принято частично.** Согласно действующему договору на водоснабжение и водоотведение объекта разрешенный отбор воды и сброс стоков составляет 150 м^3/сут. См. письмо №2193 от 23.05.2022 г. от ФГБУ «УЗСиР объектов федеральных государственных объектов»

Вид несоответствия	№ п/п	Вывод о несоответствии	Ссылка на материалы	Основание	Ответ на замечание
		объем реконструкции. (!)		постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 (далее Положения)	
несоответствие заданию застройщика или технического заказчика на проектирование	2.	Не представлены проектные решения по корректировке проектируемых наружных сетей системы водоснабжения, предусмотренной Заданием на корректировку проектной документации	Том 5.2.1 765-09/15/ДСР – ИОС 2.1	- часть 5 статьи 15 ФЗ № 384-ФЗ; - пункт 17 «в» Положения - пункт 24.2.1 Задания на корректировку	**Замечание принято.** В Задание на корректировку проектной документации исключен пункт о необходимости корректировки наружных сетей водоснабжения.
несоответствие заданию застройщика или технического заказчика на проектирование	3.	Применение локальной установки термической обработки стоков от сантехнического оборудования в кабинете врача-инфекциониста и санузла для посетителей инфекционной процедурной не подтверждены заданием на проектирование.	Том 5.3.1 765-09/15/ДСР – ИОС 3.1	- часть 5 статьи 15 ФЗ № 384-ФЗ; - пункт 18 «б» Положения - пункт 24.1.4 Задания на корректировку	**Замечание принято.** Решения по устройству локальной установки термической обработки стоков от сантехнического оборудования в кабинете врача-инфекциониста и санузла для посетителей инфекционной процедурной предусмотрены в соответствии с п. 24.1.4 Задания на проектирование.
несоответствие требованиям технических регламентов, иных нормативных правовых актов		Не представлены проектные решения по отведению производственных стоков от кафе (стр.2), ресторана (стр.3), автомойки (стр.4,5)	Том 5.3.1 765-09/15/ДСР – ИОС 3.1	- часть 5 статьи 15 ФЗ № 384-ФЗ; - пункт 18 «б» Положения	**Замечания принято частично.** В том добавлены решения по отведению производственных стоков от кафе стр. 2. Отведение производственных стоков от ресторана (стр. 3) и автомойки (стр. 4, 5) в данной документации не

Вид несоответствия	№ п/п	Вывод о несоответствии	Ссылка на материалы	Основание	Ответ на замечание
и (или) нормативных документов		в соответствии с балансовой таблицей водопотребления и водоотведения			рассматриваются, т.к. данные строения относятся к 3 и 2 этапу реконструкции соответственно.
несоответствие требованиям технических регламентов, иных нормативных правовых актов и (или) нормативных документов	6.	Не представлены планы с проектируемыми внутренними сетями водопровода и канализации	Том 5.2.1 765-09/15/ДСР – ИОС 2.1; Том 5.3.1 765-09/15/ДСР – ИОС 3.1	- часть 5 статьи 15 ФЗ № 384-ФЗ; - пункты 17 «ф», 18 «и» Положения.	**Замечание принято.** Планы с проектируемыми внутренними сетями водопровода и канализации добавлены.
несоответствие требованиям технических регламентов, иных нормативных правовых актов и (или) нормативных документов	7.	Не представляется возможным подтвердить соответствие выпусков бытовой канализации представленных на плане наружных сетей ввиду отсутствия планов с внутренними сетями	Том 5.3.1 765-09/15/ДСР – ИОС 3.1; Том 5.3.3 765-09/15/ДСР – ИОС 3.3	- часть 5 статьи 15 ФЗ № 384-ФЗ; - пункт 18 «и» Положения.	**Замечание принято.** Для определения соответствия выпусков бытовой канализации представленных на плане наружных сетей добавлены планы внутренних сетей канализации
В части мероприятий по санитарно-эпидемиологической безопасности					
несоответствие требованиям технических регламентов, иных нормативных правовых актов и (или) нормативных документов	7.	Проектные решения по резервированию воды с помощью проточной емкости, устанавливаемой на верхнем техническом этаже, обоснованы СП 2.1.3678-20, в которых данные требования отсутствуют	том 5.2.1, 765-09/15/ДСР-ИОС2.1, Раздел 5. Подраздел 2. Система водо-снабжения Книга 1. Внутренние сети водо-снабжения, л. 7	ч. 4.4. СП 2.1.3678-20, п. 24.1.3. Задания на корректировку, утвержденного первым заместителем управляющего делами Президента Российской Федерации 21.04.2021	**Замечание не принято.** Решения по резервированию воды с помощью проточной емкости, устанавливаемой на верхнем этаже предусмотрены в соответствии с п. 24.1.3 Задания на проектирование.

Вид несоответствия	№ п/п	Вывод о несоответствии	Ссылка на материалы	Основание	Ответ на замечание
несоответствие требованиям технических регламентов, иных нормативных правовых актов и (или) нормативных документов	8.	Не обосновано проектирование локальной установки термической обработки стоков от сантехнического оборудования в кабинете врача-инфекциониста и санузла для посетителей инфекционной процедурной.	том 5.3.1, 765-09/15/ДСР-ИОС3.1. Раздел 5. Подраздел 3. Система водо-отведения Книга 1. Внутренние сети водо-отведения	п. 4.4.3. СП 2.1.3678-20	**Замечание принято.** Решения по устройству локальной установки термической обработки стоков от сантехнического оборудования в кабинете врача-инфекциониста и санузла для посетителей инфекционной процедурной предусмотрены в соответствии с п. 24.1.4 Задания на проектирование.

УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«УПРАВЛЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА
СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕКОНСТРУКЦИИ
ОБЪЕКТОВ ФЕДЕРАЛЬНЫХ
ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ»
101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 47
тел.: +7 (495) 190-58-62, +7 (495) 190-58-65
e-mail: mail@uzs-udp.ru
ОКПО 13265119, ОГРН 1027739215107
ИНН 7704111126 / КПП 770801001

23.05.2022 № 2193

на № _____ от _____

Начальнику
ФАУ «Главгосэкспертиза России»

И.Е. МАНЫЛОВУ

ул. Большая Якиманка, д.42, стр.1-2, г. Москва, 119049

На №23972-22/ГГЭ-0842/13-01
от 04.05.2022

Уважаемый Игорь Евгеньевич!

ФГБУ «УЗС» выполняет обязанности Заказчика по Государственному контракту №1217-12/21/ПИР от 14.12.2021 по объекту: «Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания» (далее по тексту - Объект).

В соответствии с замечанием п.1 раздела «Водоснабжение», полученного письмом №23972-22/ГГЭ-0842/13-01 от 04.05.2022 сообщаю:

Заключенный Контракт от 03.12.2021 №3063031 между АО «Мосводоканал» и ФГБУ «Больница с поликлиникой» обеспечивает нагрузку водопотребления проектируемого объекта в объеме баланса водопотребления и водоотведения (Приложение №1);

Правообладателем здания церкви, расположенной по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр. 8 является Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, согласно выписке ЕГРН 07.12.2021 № 99/2021/436358697 (Приложение №2).

Прошу Вас принять к сведению данную информацию при проведении экспертизы проектной документации.

Приложение:

1. Баланс водопотребления и водоотведения (копия) на 2 л. в 1 экз.
2. Выписка (копия) ЕГРН 07.12.2021 № 99/2021/436358697 на 9 л. в 1 экз.
3. Контракт (копия) АО «Мосводоканал №3063031 от 03.12.2021 на 21 л. в 1 экз.

Директор А.В. Молотков

Исп.: Ю.А. Агарков
+7 495 190 5872