



№ СРО-П-Б-0108-13-2016 от 19 декабря 2016г

Технический заказчик - ППК «Единый заказчик» в соответствии с
Федеральным законом от 22.12.2020 г. №435-ФЗ
«О публично-правовой компании «Единый заказчик в сфере
строительства»

**«Детский круглогодичный спортивно-оздоровительный центр,
Калининградская область. 2-й этап»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 3. Система водоотведения

Часть 1. Жилой блок

21.021-ТЕХ-ИОС3.1

Том 5.3.1

Главный инженер

С.А. Поздеев

Главный инженер проекта

А. Н. Дмитриев

Инд. № подл. 21.010-ТЕХ	Подп. и дата	Взам. инв. №
----------------------------	--------------	--------------

Ижевск 2022

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
21.021-ТЕХ-ИОС3.1.С	Содержание тома	
21.021-ТЕХ-ИОС3.1.ТЧ	Текстовая часть	
21.021-ТЕХ-ИОС3.1.ГЧ	Графическая часть	
	Лист 1 - План 1 этажа с системами К1, К2, К41Н	
	Лист 2 - План 2, 3, 4 этажей с системами К1, К2	
	Лист 3 - План кровли	
	Лист 4 - Схема К1, К2, К41Н	
	Приложения	
21.021-ТЕХ-ИОС3.1.СО	Спецификация изделий, оборудования и материалов	

Состав проектной документации приведен в отдельном томе см. 21.021-ТЕХ-СП

Согласовано	

Инд. № подл.	
Подпись и дата	


Инд. № подл.	21.021-ТЕХ
--------------	------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Лекомцев			30.06.22
Проверил		Кочнев			30.06.22
Н.контр.		Санникова			30.06.22
ГИП		Дмитриев			30.06.22

21.021-ТЕХ-ИОС3.1.С

Содержание тома 5.3.1


Стадия	Лист	Листов
П		1



ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОЕКТИРУЕМ БУДУЩЕЕ

Содержание текстовой части

1 Исходные данные.....	2
2 Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод.....	3
3 Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры.....	4
4 Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения.....	4
5 Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.....	4
6 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.	6
7 Решения по сбору и отводу дренажных вод.....	6
Список используемой нормативной документации.....	7
Таблица регистраций изменений.....	8

Согласовано																
	Инов. № подл.	Инов. № подл.	Подпись и дата	Инов. № подл.	Инов. № подл.	Инов. № подл.	Инов. № подл.	Инов. № подл.	Инов. № подл.	Инов. № подл.						
Инов. № подл. 21.021-ТЕХ	21.021-ТЕХ									21.021-ТЕХ-ИОС3.1.ТЧ						
											Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
											Разработал	Лекомцев				30.06.22
											Проверил	Кочнев				30.06.22
											Н.контр.	Санникова				30.06.22
ГИП	Дмитриев				30.06.22											
										Текстовая часть						
										Стадия	Лист	Листов				
										П	1	8				
																

1 Исходные данные

Объект — «Детский круглогодичный спортивно-оздоровительный центр, Калининградская область. 2-й этап»

Месторасположение объекта: Российская Федерация, Обл. Калининградская, Светлогорский городской округ, пгт. Приморье

Назначение - круглогодичное проведение спортивно-тренировочных и физкультурно-оздоровительных занятий учащихся 10-18 лет (5-11 класс), образовательного процесса, культурно-массовых мероприятий, обеспечение проживания, питания и медицинского обслуживания посетителей комплекса.

Проектируемое здание в составе объекта — Жилой блок.

Заказчик — ППК «Единый заказчик» в соответствии с Федеральным законом от 22.12.2020 г. № 435-ФЗ «О публично-правовой компании «Единый заказчик в сфере строительства»

Источник финансирования строительства объекта — федеральный бюджет.

Вид строительства — новое.

Уровень ответственности — 2 нормальный.

Проектирование выполняется согласно [1-10].

Основания для проектирования:

1. Федеральный проект «Спорт - норма жизни» национальный проект «Демография», Государственная программа Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта».

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.04.2019 № 511 «Об осуществлении бюджетных инвестиций в проектирование и строительство объекта капитального строительства «Детский круглогодичный спортивно-оздоровительный центр, Калининградская область. 1-й этап.», Постановлением Правительства РФ от 15.07.2021 № 1209 «О внесении изменений в постановление Правительства РФ от 26.04.2019 г. №511».

3. Контракт № 0995400000221000023 на разработку проектной документации

4. Приложение №1 контракта № 0995400000221000023 (Техническое задание) — далее по тексту «ТЗ».

5. Результаты инженерных изысканий

6. Технические условия на подключение к существующим сетям водоснабжения и канализации

7. Технические условия на присоединение к сетям дождевой канализации для отвода поверхностных вод

Требования к канализации (согласно п.26.1.4 ТЗ):

- Проектом предусмотреть системы бытовой, дождевой канализации (внутренних водостоков).

- Технические решения определить проектом в соответствии с действующими нормами:

Взаим. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	21.021-ТЕХ

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата

21.021-ТЕХ-ИОС3.1.ТЧ

Лист

2

- Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- пунктами СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий», в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства РФ от 04.07.2020 № 985;
- другими действующими нормативными документами
- Проектируемое здание оборудовать системами:
 - бытовой канализации (K1);
 - внутреннего водостока (K2);
 - напорной канализацией нормативно чистых стоков (K41H).
- Все применяемые материалы и оборудование должны иметь необходимые сертификаты РФ.
- Выбор оборудования определить проектом на основании технико-экономического сравнения вариантов оборудования и согласовать с Заказчиком
- Раздел разработать в соответствии с полученными техническими условиями снабжающей организации. Оснастить все коммуникации системами учета.
- Оборудование систем канализации выбрать на основании технико-экономических расчетов и технико-экономического сравнения вариантов.
- Разделы при необходимости согласовать с ресурсоснабжающей организацией и заинтересованными лицами.

2 Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

Проектом предусматриваются:

1. K1 — внутренняя система бытовой канализации;
2. K2 — система внутреннего водостока;
3. K41H — напорная канализация нормативно чистых стоков.

Существующие системы канализации отсутствуют.

Станции очистки сточных вод проектом не предусматриваются

Инв. № подл. 21.021-ТЕХ	Подпись и дата	Взаи. инв. №					21.021-ТЕХ-ИОС3.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.		Подпись

3 Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

В здании жилого блока запроектирована система бытовой канализации для отвода стоков от санитарно-технических приборов. Сточные воды внутренней системой канализации отводятся через проектируемые выпуски в проектируемые колодцы.

Хозяйственно-бытовые стоки содержат загрязнения органического и минерального происхождения; температура сточных вод может быть от 5 до 40 °С.

Вентиляция канализационной сети осуществляется через вытяжные стояки диаметром 110 мм, выходящих на кровлю.

Таблица 1. Ведомость объемов сточных вод хозяйственно-бытовой канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
К1	105,41	11,73	6,35	

4 Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения

Объекты производственного назначения проектом не предусмотрены.

5 Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Прокладка магистралей предусматривается скрыто под полом первого этажа. Прокладка отводных трубопроводов от приборов внутри санитарных узлов предусматривается открыто с креплением к стенам.

Глубина заложения трубопровода выпуска — не менее 1,6 м, считая от проектируемой поверхности земли до низа трубы.

Выпуск канализации запроектирован из напорных труб НПВХ диаметром 110 мм по ГОСТ Р 51613-2000.

Магистральные сети внутренней канализации, проходящие под полом первого этажа предусмотрены из труб НПВХ диаметром 110 мм по ГОСТ Р 51613-2000, стояки и отводные линии предусмотрены из полипропиленовых труб и фитингов наружным диаметром 50, 110 мм по ГОСТ 32414-2013.

Для предотвращения распространения огня при пожаре через междуэтажные перекрытия запроектированы на стояке и опусках канализации противопожарные муфты диаметрами 50, 100 мм.

Инва. № подл.	21.021-ТЕХ
Подпись и дата	
Взаи. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата	21.021-ТЕХ-ИОС3.1.ТЧ	Лист
							4

Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю на высоту 0,2 м. Диаметр вытяжной части стояка принят равным диаметру его сточной части.

На системе канализации устанавливаются санитарно-технические приборы: умывальники фаянсовые в комплекте с сифоном и смесителем, унитазы фаянсовые тарельчатые с косым выпуском со смывным баком низко располагаемым и с верхним пуском, смеситель для душа на гибком шланге, трапы, поддон душевой с сифоном.

В душевых помещениях МГН устанавливаются трапы диаметром 100 мм..

В санузле для МГН запроектирован унитаз с сенсорным сливом воды, умывальник с локтевым смесителем.

Для устранения засоров на сетях предусматриваются ревизии, прочистки и прочистки «в лючке».

Для защиты помещений от проникновения газов из канализационной сети все санитарно-технические приборы оборудуются гидравлическими затворами - сифонами.

Крепления стояков предусмотрено хомутами под раструбом ревизии и под потолком. Крепления отводных горизонтальных участков в санузлах предусматриваются с помощью фиксаторов.

Монтаж внутренних сетей канализации выполнить по проекту при соблюдении техники безопасности согласно СНиП 12-03-2001 и при наличии гигиенических сертификатов на все применяемые материалы. Монтаж полипропиленовых труб осуществить в соответствии с требованиями СП 40-107-2003 «Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб». Испытание и сдачу в эксплуатацию внутренних сетей выполнить согласно СП 73.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85) «Внутренние санитарно-технические системы», СП 40-107-2003 «Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб».

При приемке в эксплуатацию для проверки герметичности трубопроводов должны быть проведены гидравлические испытания смонтированной системы внутренней канализации, которые выполняют методом пролива воды путем открытия 75% санитарных приборов, подключенных к проверяемому участку. Время пролива не регламентируется, оно должно быть достаточным для осмотра испытываемого участка.

Система считается выдержавшей испытание, если при ее осмотре в трубах, фасонных частях и местах соединений не обнаружено течи. По результатам испытаний составляются акты.

Испытания отводных трубопроводов канализации, проложенных в земле или подпольных каналах, необходимо выполнять до их закрытия наполнением водой до уровня пола первого этажа. Испытания участков, заделываемых в строительные конструкции или закрываемых наглухо при последующих строительных работах, должны выполняться проливом воды до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ.

Инв. № подл.	21.021-ТЕХ
Взаи. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата	21.021-ТЕХ-ИОС3.1.ТЧ	Лист
							5

6 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Для отвода поверхностных сточных вод с плоской кровли здания предусматривается система внутренних водостоков К2. Сточные воды отводятся через воронки на кровле по внутренней системе трубопроводом и сбрасывается в проектируемую закрытую наружную сеть К2.

Система внутренних водостоков проходит за подшивным потолком первого этажа диаметром 110 мм, далее — под полом до выпуска.

Крепление трубопроводов выполнить с помощью подвижных опор по серии 5.900.7. Для устранения засоров на сети устанавливаются прочистки и ревизии.

Внутренний водосток запроектирован из труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001.

Все расчеты выполнены согласно [9].

Таблица 2. Ведомость результатов расчета объемов сточных вод с кровли

№ п/п	Наименование	Обозн	Формула	Ед. изм.	Знач.	Примечание
1	Водосборная площадь	F	-	м ²	423	
2	параметр, принимаемый согласно СП 32.13330	n	-		0,71	
3	Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности, равной 1 году	q ₂₀	-	л/(с*га)	83,7	
4	Интенсивность дождя для данной местности, продолжительностью 5 мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности, равной 1 году	q ₅	$q_5 = 4^n \cdot q_{20}$	л/(с*га)	223,97	
5	Расчетный расход дождевых вод, с водосборной площади	Q	$Q = \frac{F \cdot q_5}{10000}$	л/с	9,47	

В помещениях насосной и водомерного узла, ИТП запроектирована система канализации К41Н. Откачка производственных нормативно-чистых вод из приемков, предусматривается с помощью погружного дренажного насоса Wilo Drain TM (или аналог) в систему внутренних водостоков с последующим выпуском в наружную сеть дождевой канализации К2.

7 Решения по сбору и отводу дренажных вод

Сбор и отвод подземных дренажных вод не предусматривается

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Взаи. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

21.021-ТЕХ

21.021-ТЕХ-ИОС3.1.ТЧ

Лист

6

Список используемой нормативной документации

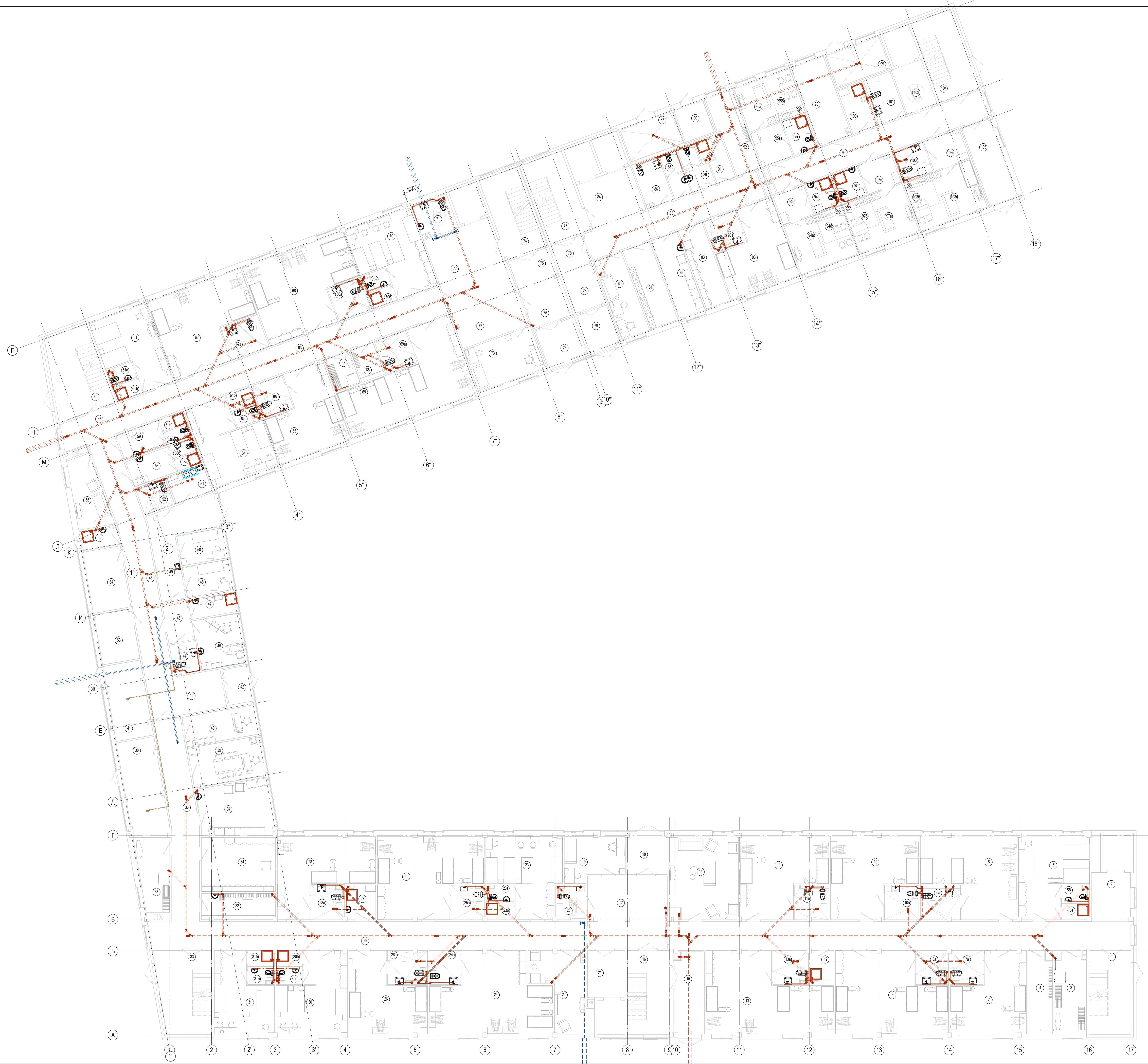
1. ФЗ №190 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»
 2. ФЗ №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
 3. ФЗ №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
 4. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"
 5. Постановление Правительства РФ от 28 мая 2021 года N 815 Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. N 985.
 6. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 апреля 2020 года N 687 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
 7. ГОСТ 21.601-2011 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации».
 8. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий
 9. СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения.
 10. СП 332.1325800.2017 Спортивные сооружения.
- Примечание - вся используемая нормативная документация применяется в редакции с последними изменениями на момент разработки проекта

Инв. № подл. 21.021-ТЕХ	Подпись и дата					Взаи. инв. №
	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата
21.021-ТЕХ-ИОС3.1.ТЧ						Лист
						7

Таблица регистраций изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

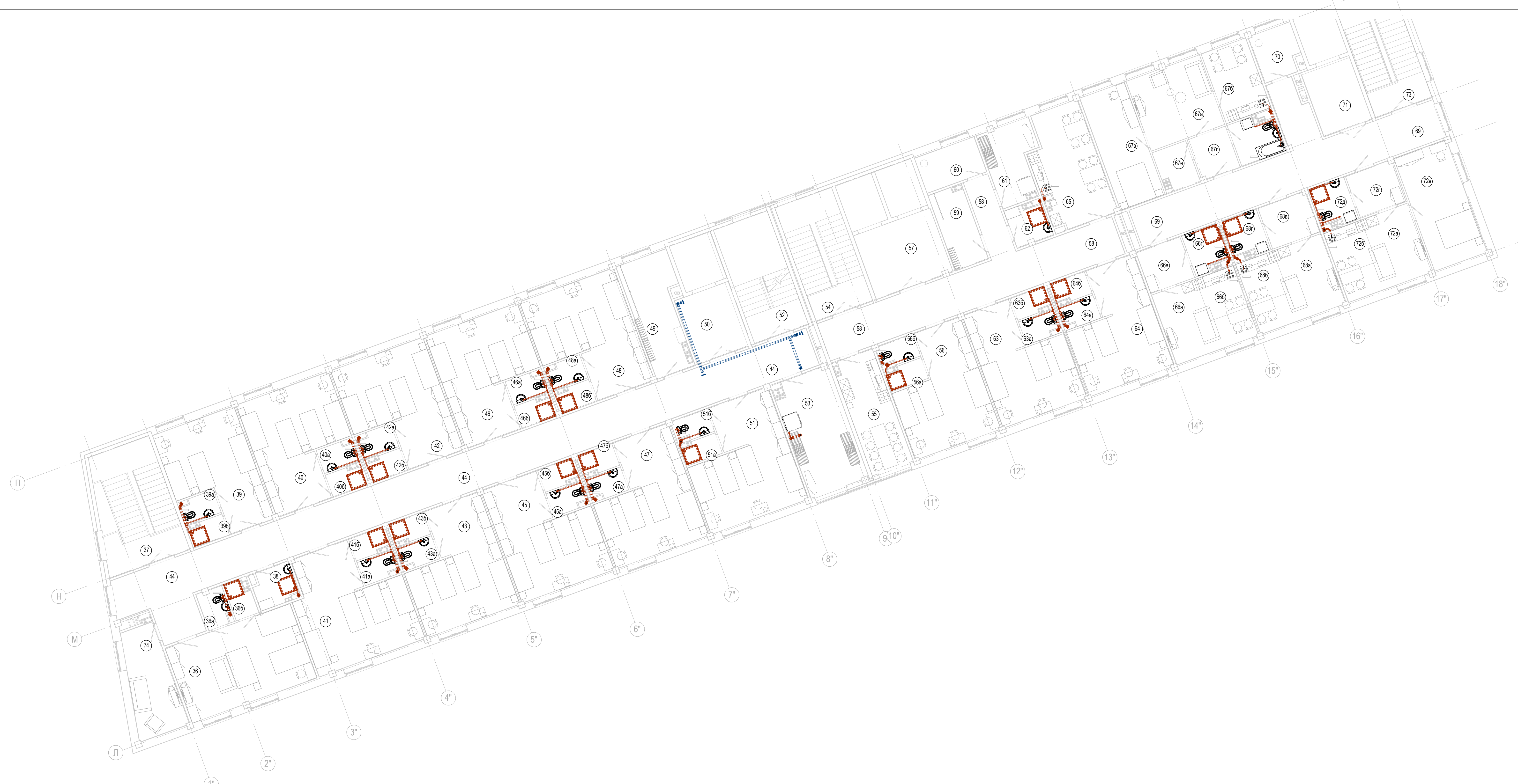
Инв. № подл.	21.021-ТЕХ	Подпись и дата	Взаи. инв. №									
				Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата	21.021-ТЕХ-ИОС3.1.ТЧ		Лист
												8



Система	Радиаторы	Пол
Этаж	1	
Контур	1	
ГРП	1	

21.021-ТЕХ-ИОС3.1.ГЧ			
Детский круглогодичный спортивно-оздоровительный центр, Калининградская область, 2-й этаж			
Изм.	Контр.	Лист	Макс.
Разработал	Лисовская	План	Дата
Проверил	Кочнева		30.06.22
		Страна	Лист
		П	4
		Лист	4
		Лист	4
Исполн.	Самойлова	30.06.22	План 1 этажа с системами К1, К2, К41Н
ГРП	Давыдова	30.06.22	

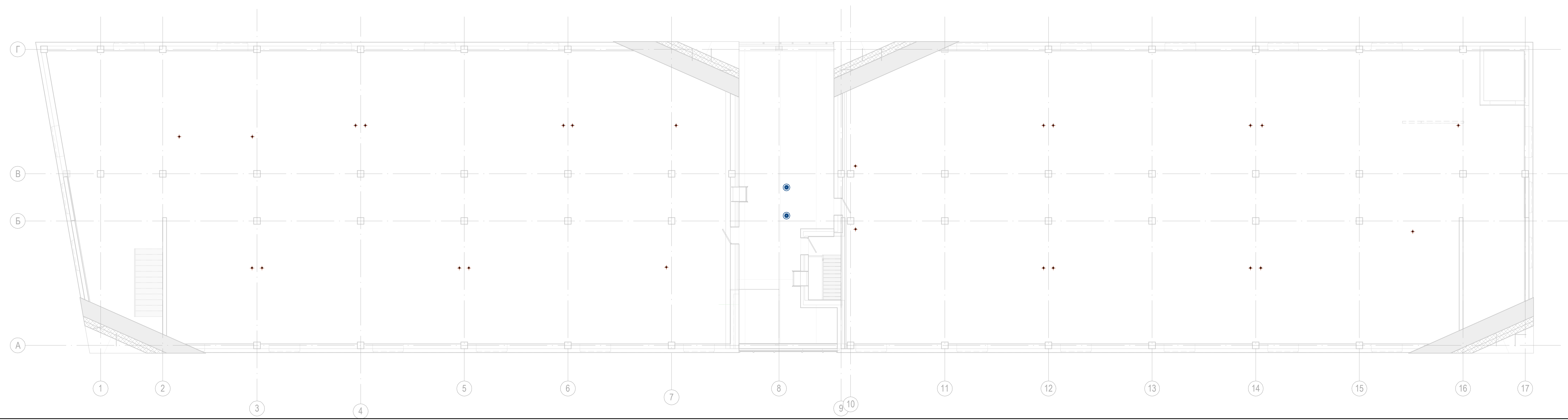




21.021-ТЕХ-ИОС3.1.ГЧ					
Имя	Масштаб	Лист	Масштаб	План	Дата
Разработчик	Лицензия				30.06.22
Проверил	Качество				30.06.22
Жилой блок					
Исполн.	Саминкова	30.06.22	План 2, 3, 4 этажей с системами К1, К2		
РДП	Давыдова	30.06.22			

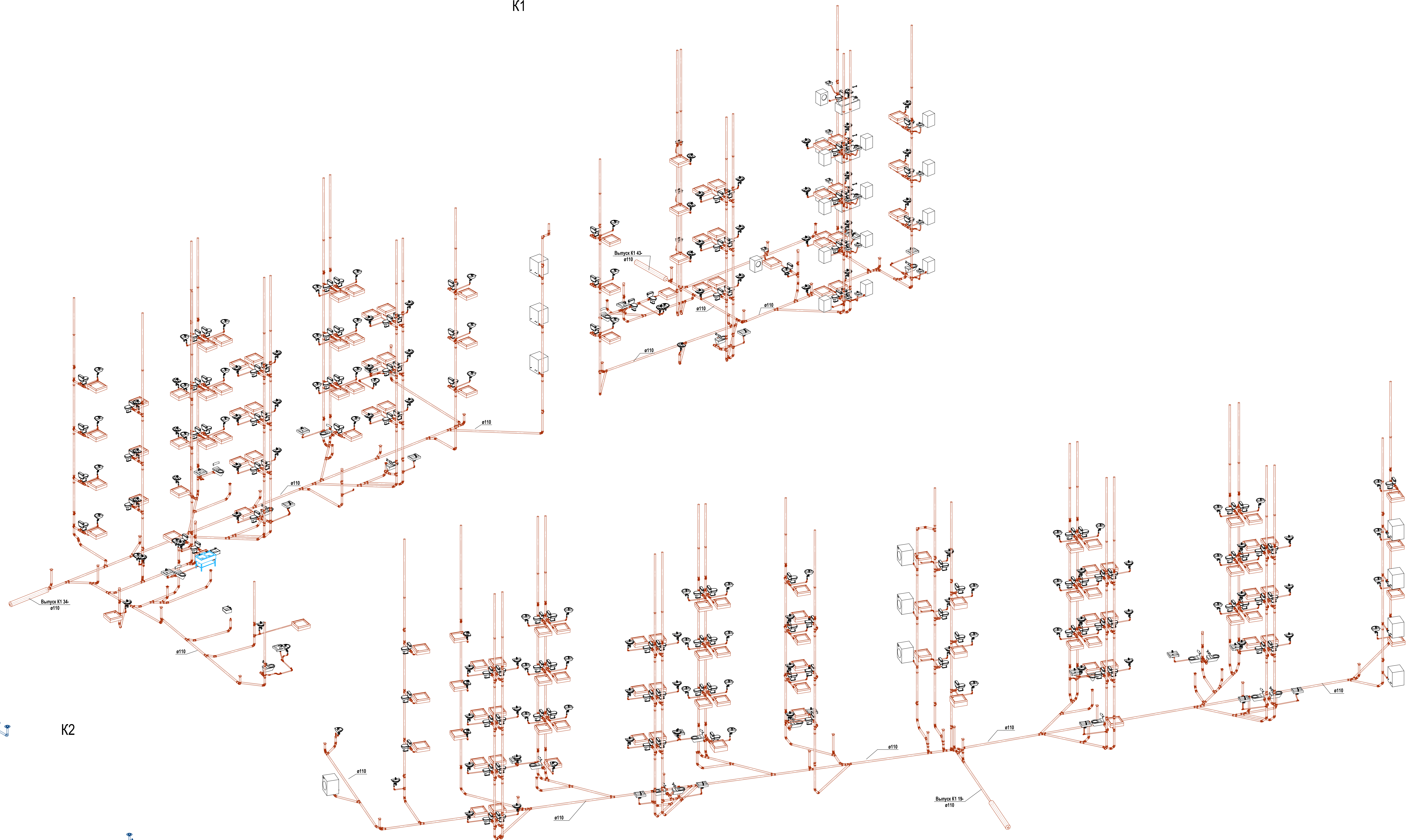


Составлено	Проверено	Утверждено
Имя	Имя	Имя
Дата	Дата	Дата

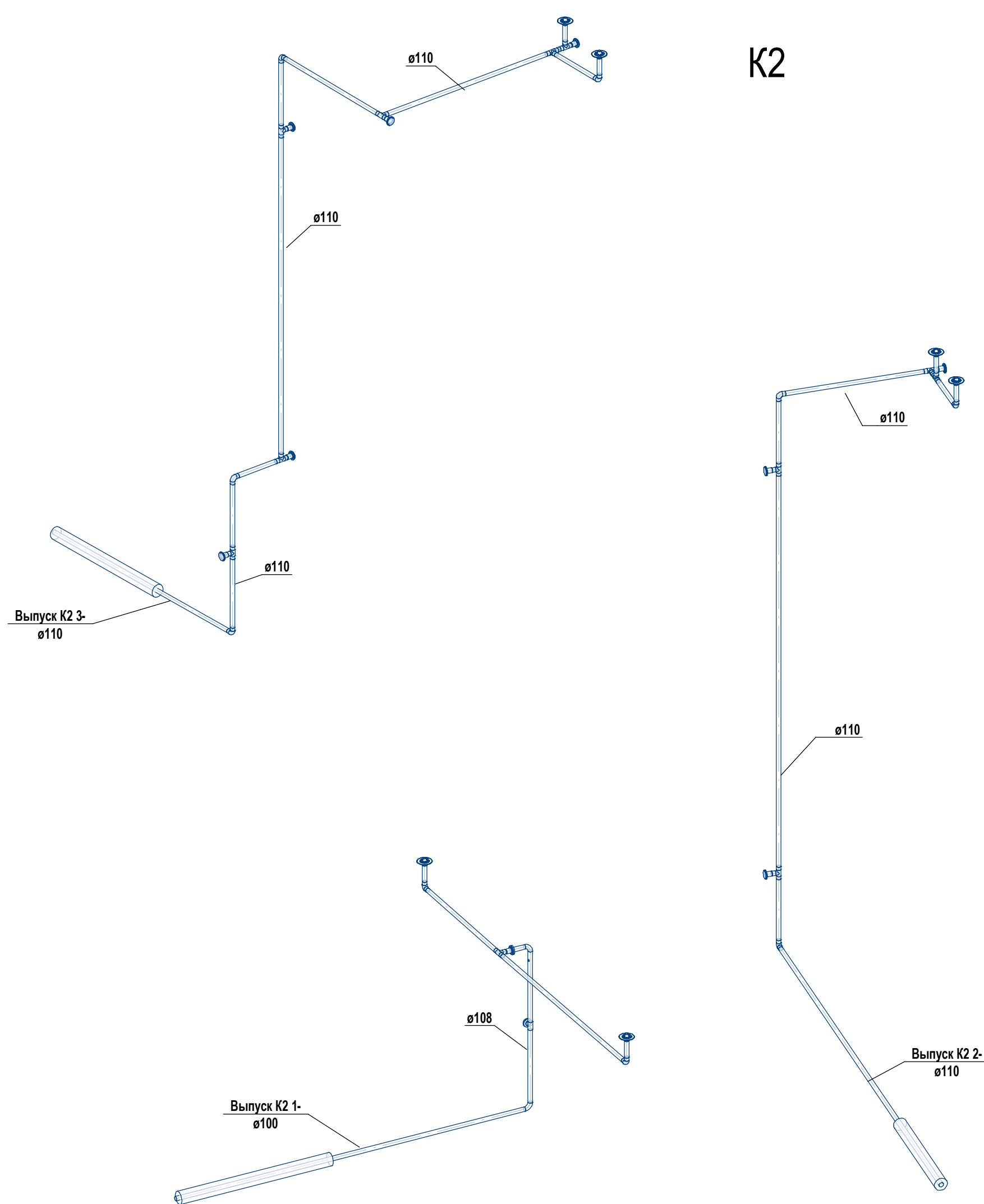


21.021-ТЕХ-ИОС3.1.ГЧ					
Детский круглогодичный спортивно-оздоровительный центр, Калининградская область, 2-й этаж					
Имя	Имя	Лист	Имя	Имя	Дата
Разработал	Лисовцев				30.06.22
Проверил	Кочнева				30.06.22
Жилой блок					Страна
План кровли					Лист
					3
					Листов
Имя	Имя	Дата	ТЕХНОЛОГИИ		
Имя	Саминина	30.06.22	ИМПЛЕМЕНТАЦИЯ		
Имя	Давыдова	30.06.22	Формат А3		

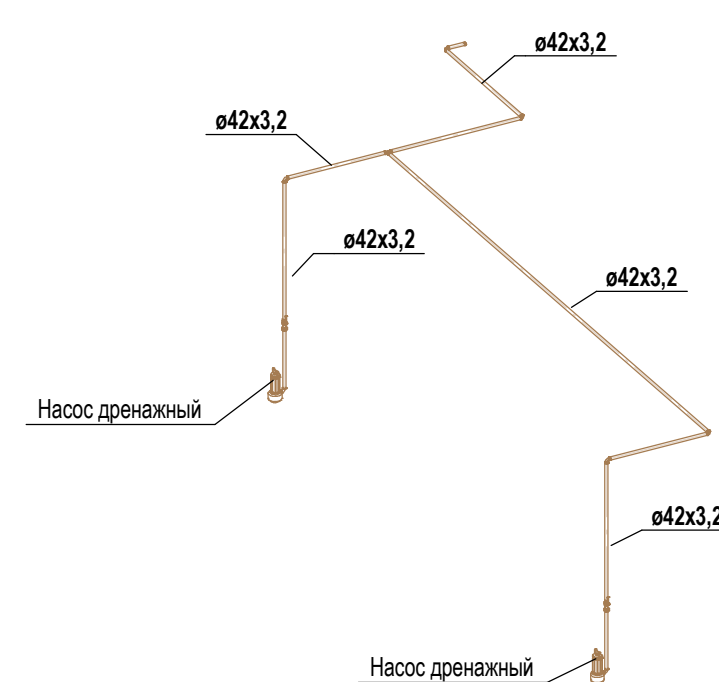
K1



K2



K41H




1. Трубопроводы K1, K2 диаметром 110, 50 проложить с уклоном 0,02 и 0,03 в сторону выпусков соответственно.
2. Трубопроводы K2 не эти выше 0,000 проложить с уклоном 0,005.
3. Стены K1, проходящие через холловый чердак, теплоизолировать.

					21.021-ТЕХ-ИОС3.1.ГЧ			
					Детский круглогодичный спортивно-оздоровительный центр, Калининградская область, 2-й этап			
Имя	Имя	Лист	Маск	Пазн	Дата	Страна	Лист	Листов
Разработал	Лисица				30.06.22		4	
Проверил	Кочнев				30.06.22	Жилой блок		
Исполн.	Самойлова				30.06.22	Схема K1, K2, K41H		
ИП	Давыдова				30.06.22			



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Бытовая канализация "К1"							
	Санитарно-техническое оборудование:							
	Унитаз:				Компл.	134		
	-Унитаз тарельчатый с косым выпуском УНТПФ	ГОСТ 30493-2017			шт	1		
	-Бачок смывной низкорасполагаемый, верхним пуском, фарфоровый БНвпФ	ГОСТ 21485-2016			шт	1		
	-Гофра для унитаза	АНИПЛАСТ К828			шт	1		
	Унитаз для МГН:				Компл.	22		
	-Унитаз для МГН повышенный напольный с косым выпуском	ГОСТ 30493-2017			шт	1		
	-Смывной бачок низкорасполагаемый с сенсорным устройством для унитаза	ГОСТ 21485-2016			шт	1		
	-Гофра для унитаза	АНИПЛАСТ К828			шт	1		
	-Поручень							Учтено в разделе АР
	Раковина:				Компл.	153		
	-Умывальник полукруглый 3 величины	ГОСТ 30493-2017			шт	1		
	-Сифон бутылочный унифицированный с выпуском и вертикальным отводом Ду40 СБУ	ГОСТ 23289-2016			шт	1		
	-Труба гибкая 750 мм 40/50	АниПласт К405			шт	1		
	Раковина для МГН:				Компл.	22		
	- Умывальник для МГН с изменяемым углом наклона	ГОСТ 30493-2017			шт	1		
	-Сифон бутылочный унифицированный с выпуском и вертикальным отводом Ду40 СБУ	ГОСТ 23289-2016			шт	1		
	-Труба гибкая 750 мм 40/50	АниПласт К405			шт	1		

Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв. № подл.
21.021-ТЕХ

						21.021-ТЕХ-ИОС3.1.СО			
						Детский круглогодичный спортивно-оздоровительный центр, Калининградская область. 2-й этап			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой блок	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лекомцев				30.06.22		П	1	6
Проверил	Кочнев				30.06.22				
Нач. отд.	Кочнев				30.06.22				
Н. контр.	Санникова				30.06.22	Спецификация оборудования, изделий и материалов			
ГИП	Дмитриев				30.06.22				

Оборудование с указанными марками производителей и фирменными названиями допускается заменять на другие с аналогичными характеристиками без увеличения сметной стоимости по согласованию с заказчиком

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Поддон мелкий стальной эмалированный, для душа ПДСм 900	ГОСТ 23695-2016			шт	144		
	Сифон с выпуском для мелких душевых поддонов	СПМ, ГОСТ 23289-2019			шт	144		
	Трап с вертикальным выпуском DN100 с сухим затвором	ТВ100, ГОСТ 1811-2019			шт	20		
	Кухонная мойка:				Компл.	19		
	-Мойка из нерж. стали, с одной чашей МНЦ	ГОСТ 34525-2019			шт	1		
	-Сифон бутылочный унифицированный с выпуском и вертикальным отводом Ду40 СБУ	ГОСТ 23289-2016			шт	1		
	-Труба гибкая 750 мм 40/50	АниПласт К405			шт	1		
	Трубопроводы:							
	Труба ПП DN50	ГОСТ 32414 - 2013			м	372,0		
	Труба ПП DN110	ГОСТ 32414 - 2013			м	1012,0		
	Труба OD 110 SN8 НПВХ	ГОСТ Р 54475-2011			м	547,0		
	Труба стальная электросварная Ø325x6 с внутренним ЦПП и наружной весьма усиленной изоляцией (ВУС)	ГОСТ 10704-91			м	10,5		Футляр
	Фасонные части трубопровода:							
	Тройник прямой 90° ПП 50x50x50	ГОСТ 32414-2013			шт	207		
	Тройник прямой 90° ПП 110x110x50	ГОСТ 32414-2013			шт	71		
	Тройник прямой 90° ПП 110x110x110	ГОСТ 32414-2013			шт	271		
	Тройник косой 45° ПП 50x50x50	ГОСТ 32414-2013			шт	1		
	Тройник косой 45° НПВХ 110x110x110	ГОСТ Р 54475-2011			шт	108		
	Отвод 90° ПП 50	ГОСТ 32414-2013			шт	193		
	Отвод 90° ПП 110	ГОСТ 32414-2013			шт	3		
	Отвод 45° ПП 50	ГОСТ 32414-2013			шт	90		
	Отвод 45° ПП 110	ГОСТ 32414-2013			шт	117		

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
21.021-ТЕХ

Оборудование с указанными марками производителей и фирменными названиями допускается заменять на другие с аналогичными характеристиками без увеличения сметной стоимости по согласованию с заказчиком

Изм.	Копч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

21.021-ТЕХ-ИОС3.1.СО

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Дождевая канализация (внутренние водостоки) "К2"							
	Изделия:							
	Воронка кровельная DN110	ТП-08.100/6-Э		ООО ТПК «Татполимер»	шт	6		
	Патрубок компенсационный ПП 110	ГОСТ 32414-2013			шт	6		
	Трубопроводы:							
	Труба стальная электросварная с внутренним эпоксидным покрытием Ø108x4,0	ГОСТ 10704-91			м	15,0		
	Труба ПЭ100 SDR17-110x6,6 техническая	ГОСТ 18599-2001			м	82,0		
	Труба стальная электросварная Ø325x6 с внутренним ЦПП и наружной весьма усиленной изоляцией (ВУС)	ГОСТ 10704-91			м	12,0		Футляр
	Фасонные части трубопровода:							
	Отвод 90° Ø108x5,0 с внутренним эпоксидным покрытием	ГОСТ 17375-2001			шт	2		
	Тройник 108x4 с внутренним эпоксидным покрытием	ГОСТ 17376-2001			шт	1		
	Отвод 90° литой DN110	ТУ 22.21.29-042-73011750-2018			шт	9		
	Тройник литой DN110	ТУ 22.21.29-042-73011750-2018			шт	11		
	Фланец 100-16-01-2-В-Ст20-II	ГОСТ 33259-2015			шт	2		
	Фланец 100-16-01-2-В-Ст20-II для ПЭ втулки				шт	9		
	Фланец 100-16-01-2-В-Ст20-II глухой	ГОСТ 33259-2015			шт	9		
	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17, Ру=1,0 МПа, 110				шт	9		
	Крепежные элементы и уплотнительные материалы:							
	Для фланцевых соединений DN100							
	Болты	Болт М16х100-6gx35,88-5,8 (S24) ГОСТ 7798-70*			шт	72		
	Гайки	Гайка шестигранная нормальная ГОСТ ISO 4032-M16-6			шт	72		
	Шайбы	Шайба 16.01.08кп.016 ГОСТ 11371-78			шт	72		
	Прокладки плоские эластичные	ГОСТ 15180-86						

Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв. № подл.
21.021-ТЕХ

Оборудование с указанными марками производителей и фирменными названиями допускается заменять на другие с аналогичными характеристиками без увеличения сметной стоимости по согласованию с заказчиком

Изм.	Копч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

21.021-ТЕХ-ИОС3.1.СО

Лист

4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Прокладка DN100, Ру16	Прокладка А-100-16 ПОН			шт	9		
	Покрытие трубопроводов:							
	Грунтовка ГФ-021				м ²	5,1		
	Эмаль ПФ-133 (в два слоя)				м ²	10,2		
	Крепление трубопроводов							
	Хомут (с резиновой прокладкой) 4" с резьбой М10, оцинкованный				шт	50		
	Шпилька М10	ГОСТ 22042-76			м	25		
	Канализация нормативно-чистых стоков напорная "К41Н"							
	Оборудование:							
	Дренажный насос Мини ГНОМ 7-7Д Q =7,0 м3/ч, Н =7,0 м, N = 0,6 кВт	ТУ 3631-025-05747979-2003			шт	2		
	Трубопроводы:							
	Труба Ц-42,3х3,2	ГОСТ 3262-75*			м	25,0		
	Запорно-регулирующая арматура:							
	Кран шаровой латунный муфтовый DN32 PN25	11Б27п1			шт	2		
	Клапан обратный муфтовый DN32	VT.161.N.07		Valtec	шт	2		
	Фасонные части трубопровода:							
	Тройник Ц-32	ГОСТ 6948-75*			шт	1		
	Угольник 90-1-Ц-32	ГОСТ 8946-75*			шт	7		

Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв. № подл.
21.021-ТЕХ

Оборудование с указанными марками производителей и фирменными названиями допускается заменять на другие с аналогичными характеристиками без увеличения сметной стоимости по согласованию с заказчиком

Изм.	Копч.	Лист	Чедок.	Подпись	Дата

21.021-ТЕХ-ИОС3.1.СО

Лист

5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Покрытие трубопроводов:							
	Грунтовка ГФ-021				м ²	3,3		
	Эмаль ПФ-133 (в два слоя)				м ²	6,6		
	Крепление трубопроводов:							
	Хомут (с резиновой прокладкой) 1 1/4" с резьбой М8, оцинкованный				шт	12		
	Шпилька М8	ГОСТ 22042-76			м	5,0		

Ив. № подл. 21.021-ТЕХ	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------------------	--------------	--------------

Оборудование с указанными марками производителей и фирменными названиями допускается заменять на другие с аналогичными характеристиками без увеличения сметной стоимости по согласованию с заказчиком

Изм.	Копч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

21.021-ТЕХ-ИОС3.1.СО

Лист
6