

**Общество с ограниченной ответственностью
«Архитектурно-проектная мастерская №1»**
СРО НП «Архитекторы и инженеры Поволжья» допуск №0035-2009-52620046-04-П-64

МБУК «Кстовский театр кукол»

**«Реконструкция здания игрового павильона под Спортивный клуб»
по адресу:
Нижегородская область, р-н Кстовский, г. Кстово, 3-й микрорайон, 30А**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 Пояснительная записка

22- ПЗ

Том 1



Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Общество с ограниченной ответственностью
«Архитектурно-проектная мастерская №1»**
СРО НП «Архитекторы и инженеры Поволжья» допуск №0035-2009-52620046-04-П-64

МБУК «Кстовский театр кукол»

**«Реконструкция здания игрового павильона под Спортивный клуб»
по адресу:
Нижегородская область, р-н Кстовский, г. Кстово, 3-й микрорайон, 30А**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 Пояснительная записка

22- ПЗ

Том 1

Директора

И.В. Павленков

ГИП

А.А. Корнилов

2022

Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Но- мер тома	Обозначение	Наименование	Приме- чание
1	22-ПЗ	Раздел 1 Пояснительная записка	
2	22-ПЗУ	Раздел 2 Схема планировочной организа- ции земельного участка	
3	22-АР	Раздел 3 Архитектурные решения	
4	22-КР	Раздел 4 Конструктивные и объемно- планировочные решения	
5	22-ИОС	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий <ul style="list-style-type: none"> • сети связи – не требуются • система газоснабжения - не требуется 	
	22-ИОС1	Подраздел 5.1 Система электроснабжения	
	22-ИОС2	Подраздел 5.2 Система водоснабжения	
	22-ИОС3	Подраздел 5.3 Система водоотведения	
	22-ИОС4	Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
	22-ИОС7	Подраздел 5.7 Технологические решения	
	22-ИОС9	Подраздел 5.9 Мероприятия по противодействию террористическим актам	
6	22-ПОС	Раздел 6 Проект организации строительст- ва	
8	22-ООС	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	22-ПБ	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	22-ОДИ	Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	22-ЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

22-ПЗ-СП

Изм. Кол.уч. Лист №док Подпись Дата

Исполнил Павленков

З.Директор Павленков

ГИП Корнилов

Состав проектной
документации

Стадия Лист Листов

П 1

ООО
«Архитектурно-проектная
мастерская №1»

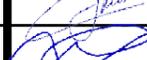
1. Решение о проектировании.

Проектная документация на реконструкцию здания игрового павильона по адресу: Нижегородская обл., Кстовский р-н, г. Кстово, 3 мкр. 30А, принято на основании решения заказчика МБУК «Кстовский театр кукол» в лице директора Щипановой Ирины Алексеевны (Письмо-заявка на разработку проектной документации от заказчика). Реконструкцию планируется производить в несколько этапов.

2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства.

- Задание на проектирование здания спортивного клуба
- Постановление об утверждении градостроительного плана
- Градостроительный план земельного участка № РФ 52-4-23-1-01-2021-А813
- Чертёж градостроительного плана земельного участка и линий градостроительного регулирования М 1:2000
- Топографическая съёмка земельного участка. Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий №023-22-ИГДИ выполненный ООО «ГеоСервис» в 2022 году.
- Технический отчёт о результатах инженерно-геологических изысканий №307-21-ИГИ, выполненные ООО «ГеоСервис» в октябре 2021 г
- Технический отчёт № 644/21 по результатам обследования и оценки технического состояния строительных конструкций здания игрового павильона расположенного по адресу: Нижегородская обл., Кстовский р-н, г. Кстово, 3 мкр. 30А от мая 2022 года ООО «Твой проект»
- Правоустанавливающие документы:
 - Выписка из единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним от 12.07.2021г. №КУВИ-002/2021-86560044 Земельный участок 52:25:00110717:1301 (4 листа)
 - Выписка из единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости(здание) от 29.09.2023 г. Б/Н, Кадастровый номер 52:25:0010718:188
 - Нижтехинвентаризация БТИ Кстовский филиал Технический паспорт здания «Игровой павильон»
- Технические условия на инженерное обеспечение, выданные эксплуатационными службами:
 - технические условия №567 от 31.03.2022г. выданных МУП «Городской Водоканал» города Кстово
 - технических условий на технологичное присоединение к электрическим сетям №39/К-22 от 2022 года выданных АО «Верхнее-Волжская энергетическая компания»
 - технические условия, ПАО «Т Плюс» Нижегородский филиал № 106-2100-0-01-53 от 04.05.2022 г.

22-ПЗ-ТЧ

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Исполнил		Павленков			
Директор		Павленков			
ГИП		Корнилов			

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	
ООО «Архитектурно-проектная мастерская №1»		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристики производства, номенклатура услуг.

Проектируемая реконструкция здания предназначена для размещения помещений спортивного назначения - 2 зала занятия физкультурно-оздоровительными занятиями группового и индивидуального направления, раздевалок и администрации (Спортивного клуба).

Архитектурный облик проектируемого спортивного клуба обусловлен комплексным функциональным, конструктивным и художественным подходом при проектировании, его особой ролью в архитектурно-пространственной среде, учитывающей при этом соразмерность проектируемого объекта и окружающей застройки.

Назначение здания спортивное, для размещения залов и помещений для занятия физкультурной-оздоровительными занятиями: 2 зала, тренерская, раздевалки, гардероб, техническое помещение, санузлы. Состав помещений проектируемого спортивного клуба определяется заданием на проектирование, а их площадь и функциональная взаимосвязь определяются технологическими требованиями.

Здание прямоугольное в плане, двухэтажное без подвала, максимальный размер в осях 17,26x14,47м. Центральный вход на первом этаже – со стороны детского парка.

Основным решающим фактором принятых объемно-пространственных решений спортивного клуба являются его реальное положение на земельном участке, обеспечение требуемого набора помещений с заданной площадью.

Этажность здания продиктована генеральным планом города. Архитектурно-художественное решение выполнено на основании согласованного с администрацией города эскизного проекта здания.

Пространственная, планировочная и функциональная организация здания принята с учётом санитарно-гигиенических и экологических особенностей, а также социальных, экономических и эстетических требований, изложенных в нормативно-технических документах Российской Федерации.

На первый этаж здания (согласно технического задания) предусмотрен доступ маломобильных групп населения, подъемника, пандусов, горизонтальные связи осуществляются при помощи лестниц и коридоров.

В соответствии с техническим заданием и технологическим решением проекта максимальное единовременное пребывание людей в здании – 27 человек. По расчету количество персонала здания 7 человек: Единовременное пребывание занимающихся – 20 человек

Спортивный клуб не является объектом с массовым пребыванием граждан согласно критериев Приказа Министерства Строительства и Жилищно-Коммунального Хозяйства РФ ПРИКАЗ от 10 апреля 2020 г. N 198/пр

Предусмотрены санузлы с расчетным набором сантехнического оборудования, санузел для МГН.

Композиционное решение фасадов продиктовано совокупностью функционального назначения, конструктивных решений и эстетической значимостью проектируемого объекта в создании архитектурного облика всего спортивного клуба и парка в целом. Для создания наиболее интересной композиции делается акцент на сочетании объёма частей здания (Лестничная клетка, 1 и 2х этажные части основного здания), витражных окнах и их сочетании размерности с дополнением элементов цвета и фактуры фасада (светлого и тёмного оттенка).

Кровля принята плоской со скатом в одном направлении величина ската составляет 2%. Кровля принята из наплавляемых материалов с применением высокоэффективного утеплителя. Окна – индивидуального изготовления из профиля ПВХ

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

22-ПЗ-ТЧ

Лист

ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом. Двери – наружные, индивидуального изготовления утепленные.

Входные ступени облицовываются керамогранитной плиткой с шероховатой поверхностью, что позволит избежать падений во время дождя и снегопадов. Художественная выразительность интерьеров во многом определяется продуманным сочетанием цветовой гаммы оштукатуренных поверхностей стен, подвесных потолков. В холлах выполнить отделку полов керамогранитной плиткой. Многообразие помещений, использование светлых тонов в их отделке с учетом назначения.

Для внутренней отделки полов в административно-служебных выполнить керамогранитной плиткой. Стены помещений, холла, служебных помещениях, оштукатуриваются и окрашиваются вододисперсионной краской светлых тонов, устойчивой к влажной уборке. В санузлах, помещениях уборочного инвентаря стены облицовывать глазурованной плиткой на всю высоту. Лестничные клетки облицовывается керамогранитной плиткой на всю высоту. Потолки, административных и помещений персонала, 1 этажа и коридорах 2 этажа подсобных помещениях, окрашиваются ВД составами, в помещениях с влажным режимом применяется влагостойкая ВД краска, позволяющая проводить их уборку влажным способом с применением дезинфицирующих средств.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается за счёт несущих стен из газосиликатного блока, соединенных по периметру монолитными железобетонными поясами в уровнях низа перекрытий, а также жестких дисков в виде монолитных железобетонных перекрытий.. Все применяемые материалы должны иметь сертификаты, подтверждающие необходимые прочностные характеристики, указанные в проекте, а также их соответствие ГОСТам и сериям.

Фундаменты – согласно отчета об обследовании строительных конструкций существующего здания конструкции фундаментов находятся в работоспособном состоянии. Ширина подошвы фундаментов при этом составляет 400мм. При изменении назначения здания и увеличении полезных нагрузок на перекрытие, а также устройству дополнительного этажа при проведении расчетов выявлена необходимость усиления.

Наружные стены 2 этажа представляют собой двухслойную конструкцию с внутренним слоем из газосиликатного блока D600 толщиной 300 мм с последующим утеплением по системе «СЭНАРДЖИ» (толщина минераловатного утеплителя ТЕХНОФАС или аналога 150мм) и системе вентилируемого фасада с применением композитных панелей (толщина минераловатного утеплителя ТЕХНОВЕНТ или аналога - 150мм).

Крыша здания – плоская утепленная с гидроизоляционным ковром по железобетонному перекрытию.

Для создания микроклимата и комфортных условий в помещениях здания спортивного клуба запроектированы системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. Проектом предусматривается устройство наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода, водоотведения.

4. Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии. Наружные сети

Линии наружных инженерных сетей водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения подходящих и снабжающих здание остаются без изменения точек подключения. Локально в рамках реконструкции, а именно локального расширения здания, в границах участка, вводы теплоснабжения и электроснабжения в здание изменяют конфигурацию(согласно, требованиям норм).

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

22-ПЗ-ТЧ

Лист

Инженерные сети проходящие транзитом в приближении к зданию и входящие в область реконструкции ранее перенесены(перемещены без разрыва)

4.1. Система водоснабжения.

- Расчетный напор в сети холодного водопровода составляет:- 0,1 МПа.
- Расчетный расход холодной воды составляет: - 0,85 л/сек; - 1,64 м³/час.

4.2. Система водоотведения.

Водоснабжение и водоотведение запроектировано согласно Технических условий на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №567 от 31.03.2022г. выданных МУП «Городской Водоканал» города Кстово

Здание оборудуется системами хозяйственно-питьевой и горячего водоснабжения, а так же системой бытовой канализации, и системой наружного организованного водостока, который состоит из горизонтальных подвесных желобов, вертикальных водосточных труб и сливов. Вода со скатов крыши направляется в желоба, затем в водозаборные воронки, которые расположены под краем кровли, далее по водосточным трубам, прикрепляемым к стене здания, попадает на отмостку.

Снабжение холодной водой запроектировано от наружных сетей водопровода. Снабжение здания горячей водой запроектировано от электрических водонагревателей.

Узел учёта находится на 1 этаже в помещении с температурой воздуха не ниже +5 С в удобном для снятия показаний месте на границе балансовой принадлежности сетей.

Сети внутреннего водопровода выполняются из полипропиленовых труб PPRC 50 PN20

Сети внутренней канализации запроектированы из полипропиленовых труб.

Основные показатели:

- Расход холодного водопровода: 1,06 куб/сут, 1,96 куб/час, 1,17 л/сек
- Канализация бытовая: 1,06 куб/сут, 1,96 куб/час, 1,77 л/сек
- Объект строительства не входит в водоохранные зоны существующих и проектируемых водозаборов.
- Дождевые, талые, поливомоечные - в соответствии с п. 2.11 - 2.19 СП30.13330.2012.

4.3. Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

- Теплоснабжение здания спортивного клуба предусмотрено от существующих тепловых сетей города. Источник теплоснабжения - Новогорьковская ТЭЦ, ЦТП N 12 (ПАО «Т Плюс»).
- Теплоноситель - вода с параметрами T1= +150°C, T2= +70°C.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

22-ПЗ-ТЧ

Лист

- Расход тепла на отопление составляет: 21 342 Вт (18 351 кКал/час);
- Расход тепла на вентиляцию здания – 16 400 Вт (14 101 кКал/час);
- Расход тепла на водоснабжение здания(электро) – раздел ВК;
- Общая нагрузка – 37 742 Вт (32 452 кКал/час);

Подключение системы теплоснабжения выполнено в соответствии с выданными техническими условиями технические условия, ПАО «Т Плюс» Нижегородский филиал № 106-2100-0-01-53 от 04.05.2022 г. и осуществляется от существующей наружной тепловой сети.

Прокладка тепловых сетей существующая выполнена подземно.

В связи с реконструкцией здания и возведением дополнительной лестничной клетки с новой входной группой, проектом предусмотрена перекладка участка существующих тепловых сетей на вводе их в здание и в существующий ИТП.

Система теплоснабжения здания существующая - закрытая, 2-х трубная.

От границы перекладки в реконструируемое здание тепловые сети проходят наружно подземно в непроходных лотковых каналах по серии 3.006-2.

Трубопроводы запроектированы в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" Госгортехнадзора (ПБ-10-573-03) и в соответствии с СП 124.13330.2012 "Тепловые сети". Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003.

Категория трубопроводов 4б - горячая вода.

Подключение проектируемого здания к тепловым сетям осуществляется посредством существующего автоматизированного узла управления, размещенного в индивидуальном тепловом пункте (ИТП). ИТП расположен на первом этаже в отдельном помещении здания и обеспечивает работоспособность всех систем теплопотребления здания.

В качестве теплоносителя внутренних систем используется горячая вода с параметрами:

- для системы отопления от плюс 90°C до плюс 70 °С;
- для систем теплоснабжения калориферов приточной установки вода с параметрами от плюс 90°C до плюс 70 °С.

Горячее водоснабжение автономное: от электрических водонагревателей (см. раздел ВК).

Принципиальные решения по системам отопления здания приняты в соответствии с назначением помещений. Системы отопления рассчитаны на равномерный нагрев воздуха помещений и поддержание нормируемой температуры внутреннего воздуха в течение всего отопительного периода.

Система отопления N1 существующая - обслуживает 1 этаж здания.

Система отопления однетрубная проточная горизонтальная с поэтажной разводкой полимерными трубами.

Нагревательные приборы 1 этажа существующие.

Система отопления N2 - обслуживает помещения 2 этажа и пристраиваемую лестничную клетку. Система отопления горизонтальная двухтрубная тупиковая с нижней разводкой подающей и обратной магистралей в полу трубами из сшитого полиэтилена.

4.4. Сведения о потребности объекта в газе

Газоснабжение здание не производится. Проектная документация не разрабатывалась.

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

22-ПЗ-ТЧ

Лист

4.5. Сведения о потребности объекта в электрической энергии.

- Проект внутреннего электрооборудования 2-х этажного здания общественного назначения (спортивный клуб), расположенного по адресу: Нижегородская область, р-н Кстовский, г Кстово, 3-й микрорайон, 30А выполнен на основании:
 - ТУ №39/К-22 от 2022г. для технологического присоединения к электрическим сетям АО «Верхне-Волжская энергетическая компания»;
 - Задания заказчика;
 - Архитектурно-строительных и санитарно-технических планов.
- Основной Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств – 30 кВт.
- Категория надежности – III.
- Класс напряжения электрических сетей – 0,4кВ.
- Точка присоединения: РУ-0,4кВ, ТП-1145.
- Основной источник питания: ТП-1145145 (г.Кстово, ул. Зеленая) ф.4, РП-51, ф.615, ПС
- Западная.
- Резервный источник питания отсутствует.

Схема электроснабжения объекта принята на основании технических условий.

В нормальном режиме электроснабжение объекта обеспечивается по 3-ей категории надежности от ТП-1145

Электроснабжение осуществляется существующей кабельной линией Н1 - АВШВ-1 (4х50) до ВРУ.

При пропадании внешнего электроснабжения (ввода от ТП-1145147) проектом предусмотрено аварийное электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) и электроприемников I категории надежности от автономный источников (встроенные аккумуляторы).

Помещение электрощитовой располагается на отм.0.000 . В электрощитовой выполнено отопление (температура не ниже +5°C) и предусмотрена естественная вентиляция (см.раздел ОВ).

В качестве вводного устройства принято вводно-распределительное устройство ВРУ индивидуального изготовления.

На ВРУ размещены вводной автоматический выключатель, аппараты защиты и автоматического управления групповых линий, а также прибор учета электроэнергии.

Общий учет электроэнергии предусмотрен счетчиком активной электроэнергии Меркурий

230 ART-03 CN, 400/230В, на ток 5(7,5)А трансформаторного включения. Класс точности 0,5S.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

22-ПЗ-ТЧ

Лист

Однолинейная расчетная схема ВРУ представлена на листе 1 графической части данного проекта. Для питания потребителей I категории электроснабжения предусмотрены встроенные аккумуляторы в светильники и ИБП для прибора ПОС.

ВРУ должны соответствовать ГОСТ 32396-2013.

Основными потребителями электроэнергии проектируемого здания являются:

- технологическое оборудование;
- розетки для подключения электроприемников;
- вентиляционно-отопительное оборудование;
- осветительное оборудование;

Общая расчетная мощность на проектируемом объекте составляет $P_p=30$ кВт.

Для защиты от поражения электрическим током в проекте предусмотрена система заземления электроустановок типа TN-C-S: четырехпроводная питающая сеть - 3Ф+PEN от новой КТП до ВРУ здания и пятипроводная распределительная сеть 3Ф+N+PE от ВРУ до распределительных щитков. Силовые электрические сети и сети электроосвещения выполняются:

- при трехфазной системе питания - 5-ти проводными;
- при однофазной системе питания - 3-х проводными.

Для заземления электроприемников используется отдельная жила кабеля, присоединенная к заземляющей шине РЕ.

Молниезащита здания выполняется согласно РД34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" с учетом требований СО 153-34.21.122-2003. Согласно РД здание относится к III категории по молниезащите (табл.1 п 13), (0,9 ПУМ).

Для защиты от прямых ударов молнии на кровле здания уложена молниеприемную сетку из стальной проволоки диаметром 8 мм

Величины освещенности приняты по СП52.13330.2016 и МГСН2.06-99. Напряжение на лампах принято 230 В.

В проектируемом здании предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, эвакуационное, аварийное и ремонтное.

При пропадании внешнего электроснабжения (ввода от ТП) от локальных источников бесперебойного питания ИБП с аккумуляторными батареями, учтенными в соответствующих подразделах.

В качестве дополнительных источников электроэнергии предусмотрены источники бесперебойного питания ИБП с аккумуляторными батареями.

Для средств автоматизации, охранно-пожарной сигнализации и аварийных светильников в качестве независимого источника питания используются источники бесперебойного питания (ИБП) со встроенными аккумуляторными батареями, в составе щитового оборудования систем автоматизации, охранно-пожарной сигнализации и в конструкции аварийных светильников.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

22-ПЗ-ТЧ

Лист

5. Сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства

Реконструируемое здание предназначено для размещения спортивного клуба путём расширения площади.

Для проектирования реконструкции и строительства здания игрового павильона с кадастровым номером 52:25:0010718:188 площадью 166.6 кв.м предоставлен земельный участок с кадастровым номером 52:25:0010717:1301, площадь участка – 21 985 кв.м.

Участок расположен по адресу: Нижегородская обл., Кстовский район, г. Кстово, 3 микрорайон, 30А.

Площадка находится в центре города. На юго-востоке расположена городская школа №3, с трех других сторон - городская 5-ти этажная застройка.

На участке расположен парк с детскими игровыми площадками, каруселями, аттракционами, спортивными площадками.

В северо - восточной части участка находится игровой павильон, который подлежит реконструкции под спортивный клуб.

Парк огорожен охранным забором с воротами и калитками.

Проезд машин в парк возможен с северо-восточной стороны, с бульвара Нефтепереработчиков.

Участок озеленен, имеются все инженерные коммуникации.

Рельеф участка спокойный, с уклоном на северо - запад.

Планировочные отметки поверхности составляют от 124.40 до 125.50 м БС.

Участок расположен по адресу: Нижегородская обл., г. Кстово, 3 микрорайон

Категория земель – земли населённых пунктов.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Р-1 - зона активного отдыха – зеленые насаждения общего пользования.

Основные виды разрешенного использования: размещение объектов капитального строительства в качестве спортивных клубов, спортивных залов, бассейнов, устройство площадок для занятий спортом и физкультурой.

Реконструируемое здание соответствует разрешенному виду использования: спортивный клуб.

Здание предназначено для физкультурно-оздоровительных занятий и имеет: два зала, тренерские, раздевалки, гардероб, техническое помещение, санузлы.

6. Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельного участка - в случае их изъятия во временное и (или) постоянное пользование

Не требуется

7. Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведения патентных исследований

Патентные исследования не проводились.

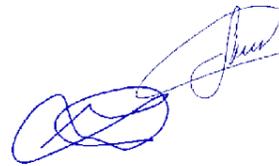
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			22-ПЗ-ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

8. Технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства

Основные технико-экономические показатели:

1. Площадь участка – 21 985 м²
2. Площадь застройки здания - 378,9 м²
3. Процент застройки - 2%
4. Площадь озеленения(благоустройства) - 1181 м²
5. Общая площадь здания - 476,6 м²
6. Полезная площадь здания - 431,0 м²
7. Расчётная площадь - 311,4 м²
8. Этажность здания - 2
9. Количество этажей - 2
10. Архитектурная высота здания - 10,3 м
11. Строительный объём - 2181,2 м³
12. Площадь твёрдых покрытий 324,0 м²
13. Расчётная численность работающих – 7 человек
14. Единовременное пребывание посетителей в Спортивном клубе - 27 человек
15. Количество парковочных мест – 3 +1 ММГН
16. Расчётное количество парковок: 3
1 машино-место на 7 единовременных посетителей - $20/7 = 3$ м/места.
17. Уровень ответственности здания – нормальный
18. Нормативный срок эксплуатации здания -100 лет
19. Класс энергетической эффективности –А
20. Степень огнестойкости – II
21. По конструктивной пожарной опасности здание - С0.
22. По функциональной пожарной опасности здание относится к Ф3.6.
23. Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

ГАП
ГИП



Павленков И.В.
Корнилов А.А.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

22-ПЗ-ТЧ

Лист

9. Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий.

Специальных технических условий заказчиком не представлялось.

10. Перечень мероприятий по охране окружающей среды (ООС)

Проект здания спортивного клуба разработан на основании градостроительного плана земельного участка. Согласно техническим условиям здание оборудуется бытовой канализацией с подключением к городским сетям, теплоснабжением. Твердые бытовые отходы удаляются через специально установленные мусороконтейнеры с вывозом на мусорный полигон бытовых отходов.

В границах участка проектирования земли лесного фонда, защитные леса, резервные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

Территория населенных пунктов не является охотничьими угодьями, учеты численности охотничьих ресурсов на данной территории не проводятся.

Территория не затрагивает границ существующих и проектируемых особо охраняемых природных территорий регионального значения, а также их охранных зон. В границах проведения работ полигоны твердых коммунальных отходов (далее - ТКО) и промышленных отходов, а также свалок по данным территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с ТКО, на территории Нижегородской области, утвержденной постановлением Правительства Нижегородской области № 843 от 18.11.2019. в радиусе 1000 м от него отсутствуют. На участке отсутствуют водно-болотные угодья, имеющие международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц «Камско-Бакалдинская группа болот, включая государственный природный заповедник «Керженский». Испрашиваемая территория не затрагивает ключевые орнитологические территории.

На территории земельного участка объектов археологического наследия и объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, не выявлено.

Полезные ископаемые в недрах под участком застройки отсутствуют.

В границах расположения участка работ и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта скотомогильников, мест захоронений животных, павших от особо опасных болезней («морových полей»), сибиреязвенных захоронений, а также санитарно-защитных зон таких объектов не зарегистрировано.

Реконструируемый объект - не является источником негативного воздействия на окружающую среду. В соответствии с критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду центр относится к IV категории. В здании отсутствуют источники выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Д/Н-ПЗ-ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

11. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектные решения, принятые в данном подразделе предназначены для последующей разработки рабочей документации.

Проектные решения раздела ПБ разработаны в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, основными руководящими, нормативными и методическими документами

Степень огнестойкости зданий и сооружений:

Проектируемое здание Спортивного клуба – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Противопожарные решения генерального плана.

Фактические, минимальные противопожарные расстояния от здания до соседних существующих зданий и сооружений выполнены:

- с северо-восточной стороны на расстоянии 17,5 м от проектируемого здания II степени огнестойкости размещается существующее 5-ти этажное жилое здание II степени огнестойкости по адресу: г. Кстово, бульвар Мира, д.1А;

- с южной стороны на расстоянии 11,5 м от проектируемого здания II степени огнестойкости размещается существующий игровой павильон V степени огнестойкости.

Проектом реконструкции предусматривается снос игрового павильона пристроенно к проектируемому зданию с юго-восточной стороны.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями определяются как расстояния между наружными стенами или другими конструкциями зданий, сооружений и строений. При наличии выступающих более чем на 1 м конструкций зданий, сооружений и строений, выполненных из горючих материалов, следует принимать расстояние между этими конструкциями.

Здания и сооружения в противопожарном расстоянии от проектируемого здания отсутствуют.

Архитектурно-строительные и объемно-планировочные решения, обеспечивающие пожарную безопасность объекта.

Проектируемое здание выполнено в строительных конструкциях согласно раздела III, главы 19, ст. 87, таблицы 21 и 22 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», СП 2.13130.2020 отвечающих степени огнестойкости здания – II.

По капитальности здание относится к II нормальному уровню ответственности. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0 (см. таблицу №22 Технического регламента).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Д/Н-ПЗ-ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Класс по функциональной пожарной опасности здания согласно ст.32 Технического регламента соответствует спортивно-тренировочному учреждению с бытовыми помещениями – Ф 3.6.

Общая площадь здания 445,79 м2, в том числе площадь 1-го этажа 232,76 м2, площадь 2-го этажа 213,03 м2. Высота первого этажа 3,0 м. Высота здания 6,9 м. Строительный объем 1529,1 м3.

Высота здания (согласно п.3.1 СП1.13130.2020) определяется высотой расположения верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа, а высота расположения этажа определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене, в нашем случае высота здания – 4,5 м.

Состав помещений реконструируемого здания определяется заданием на проектирование, а их площадь и функциональная взаимосвязь продиктована действующими нормами. В составе своих помещений здание совмещает клубную часть (помещения для занятий спортом) и административно-бытовые помещения. В составе здания на проектирование предусмотрено наличие посетителей парка категории МГН на 1-м этаже здания.

Несущие конструкции здания, выполнены из силикатного кирпича и газосиликатных блоков, пристрой выполнен из металлических конструкций с огнезащитой, что обеспечивает требуемый предел огнестойкости R 90.

Несущие металлические конструкции (колонны, балки и связи) согласно требований защищаются только конструктивной огнезащитой (облицовка, обетонирование, штукатурка и т.п.).

Навесная фасадная система с воздушным зазором (НФС) выполняется по металлическому каркасу из фиброцементных и алюминиевых композитных панелей должна иметь техническое свидетельство Минстроя России на пригодность для применения в строительстве.

Стены лестничной клетки типа Л1 выполнены из керамического кирпича толщиной 250 мм, что обеспечивает требуемый предел огнестойкости REI 90.

Перекрытия - монолитные железобетонные, что обеспечивает требуемый предел огнестойкости REI 45.

Кровля мягкая - ПВХ мембрана Logicroof V-RP 1,2 мм, минплита «Техно- Руф В» 50 мм, минплита «Техно Руф Н» 150 мм, керамзитовый гравий, пленка пароизоляционная «Техниколь» по монолитному перекрытию толщиной 200 мм,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

б/н-ПЗ-ТЧ

Лист

что обеспечивает требуемый предел огнестойкости RE15.

Выход со 2-го этажа здания осуществляется через одну эвакуационную лестничную клетку Л1 непосредственно наружу и наружную металлическую лестницу 3-го типа. Ширина марша лестницы принята не менее 0,9 м. Высота ограждения не менее 0,9 м.

Наружное пожаротушение

Наружное противопожарное водоснабжение по обеспечению пожарной безопасности приняты в соответствии с требованиями «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» СП 8.13130.2020 и СП31.13330.2012.

Наружное пожаротушение здания принято не менее чем от одного существующего пожарного гидранта (ПГ), установленного на существующей городской кольцевой сети В диаметром 200 мм, при этом пожарные гидранты установлены на расстоянии не более 200 метров от объектов защиты, что соответствует требованиям норм.

Наружное пожаротушение расчетным расходом 10 л/с в течении 3-х часов (на 1 пожар) (СНиП 2.04.02-84*, п.п. 2.14, таб 6) предусматривается из пожарных гидрантов, установленных на существующей кольцевой водопроводной сети.

Вентиляция и отопление.

При пожаре автоматически отключается общеобменная вентиляция (В1, В2, В3, В4), воздушно-тепловые завесы (ВТЗ-1 и ВТЗ-2) и отопительно-вентиляционные агрегаты (АОВ-1 и АОВ-2).

Первичные средства пожаротушения.

В соответствии с ППБ 01-03 предусматриваются следующие первичные средства пожаротушения: пенные или водные огнетушители (емкостью 10л) или порошковые (емкостью 5л) по 4 шт. на 800м² защищаемой площади. Расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не должно превышать 20 м.

Автоматическая система пожарной сигнализации.

Установка пожарной сигнализации предназначена для раннего обнаружения возгорания и сообщения о месте его возникновения на пост охраны на проходной, формирования сигналов включения системы звукового и светового местного оповещения и организации эвакуации людей из здания и отключения систем вентиляции. У выходов и на путях эвакуации устанавливаются ручные пожарные извещатели.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

б/н-ПЗ-ТЧ

Лист

Система оповещения предназначена для подачи звуковых сигналов во все помещения здания, организации эвакуации людей с помощью светозвуковых табло «Выход», установленных на путях эвакуации.

Ручные извещатели установить вблизи эвакуационных выходов на стене на высоте 1,5м от пола. Линии связи ручных пожарных извещателей защитить кабель каналом на высоту 2,2 м от уровня пола. Проходы через стены помещений выполнить в полиэтиленовых трубах.

Система пожарной сигнализации.

Автоматические установки пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах (СОУЭ) предназначены для обнаружения очага пожара, выдачи сигналов о пожаре и формирования сигналов управления на отключение вентиляционных систем, дымоудаления и включения систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах.

Автоматической установкой пожарной сигнализации оборудуется здания спортивного клуба. Согласно п. А4, п.9 таблицы А1 (здания общественного назначения) СП 5.13130.2009 все помещения здания подлежат оборудованию пожарной сигнализацией, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, помещения мойки и т.п.);
- венткамер;
- лестничных клеток.

В качестве приемно-контрольной аппаратуры для проектируемой системы противопожарной защиты здания спортивного клуба центру принята неадресная система на базе приборов производства ЗАО НПО «Болид». Во главе системы предусмотрен пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М», который установлен в помещении охраны здания спортивного клуба (помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала). Для отображения информации о состоянии автоматической установки пожарной сигнализации и системы оповещения людей о пожаре в дополнении к пульта предусмотрен блок индикации «С2000-БИ», отображающий состояние системы с помощью цветных светодиодов и звуковых сигналов. Блок индикации «С2000-БИ» установлен в помещении охраны в здание спортивного клуба.

Для подключения дымовых и ручных пожарных извещателей, приема сигналов о неисправности источников питания, шкафа АВР, о наличии напряжения на вводах электроснабжения предусмотрены приборы приёмно-контрольные «Сигнал-20П SMD». Для выдачи сигналов управления на отключение вентиляционных систем предусмотрен прибор «С2000-СП1 исп.01». Для управления клапанами дымоудаления используются приборы «С2000-СП1 исп.01» и «Сигнал-20П SMD». Для управления вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха используется прибор «С2000-4». Все приемно-контрольные приборы и исполнительные устройства объединены в единую информационную сеть с помощью цифрового интерфейса RS-485. Интерфейс RS-485 обеспечивает связь по двухпроводной линии.

Электроснабжение.

Согласно ГОСТ Р 50462-92 электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист

б/н-ПЗ-ТЧ

Вся электросеть рассчитана на длительно допустимую нагрузку и проверена по потере напряжения.

В проекте предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Напряжение на лампах принято 230 В.

Организационные мероприятия, включающие схемы путей эвакуации в зданиях и на территории, а также планы тушения пожара.

На объекте должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности.

Все работники должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях на видных местах должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны.

В здании распорядительным документом должен быть установлен соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- определены места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях;
- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;
- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

В здании должны быть разработаны и на видных местах вывешены планы эвакуации людей в случае пожара.

На объекте в дополнение к схематическому плану эвакуации людей при пожаре должна быть разработана инструкция, определяющая действия персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей, по которой не реже одного раза в полугодие должны проводиться практические тренировки всех задействованных для эвакуации работников.

У персонала на случай отключения электроэнергии должны быть электрические фонари. Количество фонарей определяется руководителем, исходя из особенностей

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

б/н-ПЗ-ТЧ

Лист

объекта, наличия дежурного персонала, количества людей в здании, но не менее одного на каждого работника дежурного персонала.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов должно быть обеспечено соблюдение проектных решений и требований, нормативных документов по пожарной безопасности (в том числе по освещенности и наличию на путях эвакуации знаков пожарной безопасности).

Двери на путях эвакуации должны открываться свободно и по направлению выхода из здания, за исключением дверей, открывание которых не нормируется требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать людям, находящимся внутри здания, возможность свободного открывания запоров изнутри без ключа.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов запрещается:

загромождать эвакуационные пути и выходы (в том числе проходы, коридоры, тамбуры, галереи, лифтовые холлы, лестничные площадки, марши лестниц, двери, эвакуационные люки) различными материалами, изделиями, оборудованием, производственными отходами, мусором и другими предметами, а также забивать двери эвакуационных выходов;

устанавливать в тамбурах выходов сушилки и вешалки для одежды, гардеробы, а также хранить (в том числе временно) инвентарь и материалы;

устанавливать на путях эвакуации пороги (за исключением порогов в дверных проемах), раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота, вращающиеся двери и турникеты, а также другие устройства, препятствующие свободной эвакуации людей;

применять горючие материалы для отделки, облицовки и окраски стен и потолков, а также ступеней и лестничных площадок на путях эвакуации (кроме зданий V степени огнестойкости);

фиксировать самозакрывающиеся двери лестничных клеток, коридоров, холлов и тамбуров в открытом положении (если для этих целей не используются автоматические устройства, срабатывающие при пожаре), а также снимать их;

При расстановке технологического и другого оборудования в помещениях должны быть обеспечены эвакуационные проходы к лестничным клеткам и другим путям эвакуации в соответствии с нормами проектирования.

12. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Мероприятия по организации доступности для маломобильных групп населения выполнялись с соблюдением требований СП 35-101-2001. Согласно технического задания, условия реконструкции, и технологии здания доступ ММГН производится только в помещения 1 этажа. Входная часть здания оборудована пандусом, обеспе-

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

б/н-ПЗ-ТЧ

Лист

чивающим доступ маломобильным группам населения. Ширина входной группы (тамбур, двери) в том числе обеспечивает доступность инвалидов на колясках.

Перепад каждого марша пандуса по высоте не превышает 0,8м, поперечный и продольный уклоны пандуса приняты в соответствии с СП 35-101-2001. Ширина прохода по маршу пандуса принята 1,0м в свету, разворотные площадки на горизонтальных участках пандуса выполнены глубиной 1,5м, что соответствует требованиям п.3.29 СНиП 35-01-2001. Плоскость пандуса имеет шероховатую поверхность, предусмотрены бортики высотой 70мм по продольным краям маршей пандусов, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Глубина входных тамбуров принята не менее 1,5м, ширина – не менее 2,2м, в соответствии с требованиями СНиП 35-01-2001.

Ширина проемов на путях движения МГН принята не менее 0,9м по требованиям п.3.23 СНиП 35-01-2001. Высота порогов дверей, заложенных в проекте, в соответствии с требованиями п.3.23 СНиП 35-01-2001 не превышает 25мм.

13. Заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент), техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий .

Проектная документация на строительство здания спортивного клуба в г. Кстово, Нижегородской обл. разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасности эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



А.А. Корнилов

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						б/н-ПЗ-ТЧ	<i>Лист</i>
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

14. Список используемых основных нормативных документов

- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП 138.13330.2012 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования»;
- СП 136.13330.2012 «Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учётом доступности для маломобильных групп населения»;
- СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- СП 1.13130.2009 "Эвакуационные пути и выходы";
- СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 22.13330.2011 «Основания и нагрузки»;
- СП 29.13330.2011 «Полы»;
- СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции»;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85*»;
- СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-85*»;
- СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003»;
- СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 ";
- СП 8.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности";
- СП 10.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности";
- СанПиН 2.1.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества";
- СП 40-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования";
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие данные»; - СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство";
- СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87»;
- СП 48.13330.2011 "Организация строительства";
- СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии";
- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- ППБ 01-2003 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Д/Н-ПЗ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- РД 78.36.007-99 «Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённости для оборудования объектов. Рекомендации»;
- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно - пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
- ПУЭ-2000* «Правила устройства электроустановок»;
- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003»;

- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003»;
- СП 7.13130.2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности".
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»;
- СанПиН 2.1.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<p style="text-align: center;">δ/н-ПЗ-ТЧ</p>	