



Эксперт Проект Строй

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ"
СРО-П-140-27022010

Согласовано:

_____/___/2024

Заказчик:

Отдел капитального строительства и архитектуры
администрации муниципального образования - Скопинский
муниципальный район Рязанской области

Строительство крытого катка с искусственным
льдом по ул. Центральная с. Вослебово
Скопинского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности"

ПД-№39/03/2023 – ПБ

Том 9

ТУЛА, 2024 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ"

СРО-П-140-27022010

Согласовано:

_____/____/2024

Заказчик:

Отдел капитального строительства и архитектуры
администрации муниципального образования - Скопинский
муниципальный район Рязанской области

Строительство крытого катка с искусственным
льдом по ул. Центральная с. Вослебово
Скопинского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности"

ПД-№39/03/2023 – ПБ

Том 9

Генеральный директор: Спиненко Ш.Ф.

Главный инженер проекта: Зотова М.А.



ТУЛА, 2024 г.

Обозначение	Наименование	Примечание
ПД-№39/03/2023-ПБ.СП	Состав проектной документации	л. 4
ПД-№39/03/2023-ПБ.ТЧ	Текстовая часть	
	а) описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства	л. 6
	б) обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства	л. 8
	в) описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники	л. 9
	г) описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	л. 11
	д) описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	л. 16
	е) перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	л. 18
	ж) сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности	л. 19
	з) перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	л. 22
	и) описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)	л. 22

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

ПД-№39/03/2023-ПБ.С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хлыстов			06.24
Н.контр.		Спиненко			06.24

Содержание раздела

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО «ЭкспертПроектСтрой»		

	к) описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)	л. 25
	л) описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства	л. 25
	м) расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется)	л. 27
	Графическая часть	
ПД-№39/03/2023-ПБ.ГЧ л.1	Ситуационный план	
ПД-№39/03/2023-ПБ.ГЧ л.2	План организации земельного участка	
ПД-№39/03/2023-ПБ.ГЧ л.3	Схема эвакуации людей и материальных ресурсов 1 этажа	
ПД-№39/03/2023-ПБ.ГЧ л.4	Схема эвакуации людей и материальных ресурсов 2 этажа	
ПД-№39/03/2023-ПБ.ГЧ л.5	Разрез здания	
ПД-№39/03/2023-ПБ.ГЧ л.6	Структурная схема автоматической пожарной сигнализации	
ПД-№39/03/2023-ПБ.ГЧ л.7	Структурная схема внутреннего противопожарного водопровода	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ПД-№39/03/2023-ПБ.С						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

№ тома	Шифр	Наименование	Прим.																		
Раздел 1. Пояснительная записка																					
1	ПД-№ 39/03/2023-ПЗ	Пояснительная записка																			
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка																					
2	ПД-№ 39/03/2023-СПОЗУ	Схема планировочной организации земельного участка																			
Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения																					
3	ПД-№ 39/03/2023-АР	Объемно-планировочные и архитектурные решения																			
Раздел 4. Конструктивные решения																					
4.1	ПД-№ 39/03/2023-КР	Конструктивные решения																			
4.2	ПД-№ 39/03/2023-РР	Расчетная записка																			
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения																					
5.1 Подраздел 1. Система электроснабжения																					
5.1.1	ПД-№ 39/03/2023-ИОС5.1.1 ЭОМ	Часть 1. Система электроснабжения																			
Подраздел 2. Система водоснабжения																					
5.1	ПД-№ 39/03/2023-ИОС5.2.1.B1	Система водоснабжения																			
5.2	ПД-№ 39/03/2023-ИОС5.2.1.B2	Система водоснабжения для заливки ледового поля																			
Подраздел 3. Система водоотведения																					
5.3.1	ПД-№ 39/03/2023-ИОС5.3.1.К	Система водоотведения																			
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети																					
5.4.1	ПД-№ 39/03/2023-ИОС5.4.1-ОВуК.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети																			
5.4.2	ПД-№ 39/03/2023-ИОС5.4.1-ОВуК.2	Вентиляция, отопление и осушка воздуха в зале ледового поля																			
Подраздел 5. Сети связи																					
5.5.1	ПД-№ 39/03/2023-ИОС5.5.1-СС1-ОТС	Часть 1. Охранно-тревожная сигнализация (ОТС)																			
5.5.2	ПД-№ 39/03/2023-ИОС5.5.2.СС2	Часть 2. Сети связи, интернет, телефон, часофикация (СКС СС)																			
5.5.3	ПД-№ 39/03/2023-ИОС5.5.3.СС3	Часть 3. Видеонаблюдение (СВН)																			
ПД-№39/03/2023-ПБ.СП																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Изм.</th> <th>Кол.уч.</th> <th>Лист</th> <th>№док.</th> <th>Подп.</th> <th>Дата</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Разраб.</td> <td></td> <td>Хлыстов</td> <td></td> <td></td> <td>06.24</td> </tr> <tr> <td>Н.контр.</td> <td></td> <td>Спиненко</td> <td></td> <td></td> <td>06.24</td> </tr> </tbody> </table>				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Разраб.		Хлыстов			06.24	Н.контр.		Спиненко			06.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата																
Разраб.		Хлыстов			06.24																
Н.контр.		Спиненко			06.24																
Состав проектной документации																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Стадия</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>				Стадия	Лист	Листов	П	1	2												
Стадия	Лист	Листов																			
П	1	2																			
ООО «ЭкспертПроектСтрой»																					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

5.5.4	ПД-№ 39/03/2023-ИОС5.5.4.СС4	Часть 4. Система контроля управления доступом (СКУД)	
5.5.5	ПД-№ 39/03/2023-ИОС5.5.5.СС5	Часть 5. Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (АПС и СОУЭ)	
Раздел 6. Технологические решения			
6	ПД-№ 39/03/2023-ТХ	Технологические решения	
Раздел 7. Проект организации строительства			
7	ПД-№ 39/03/2023-ПОС	Проект организации строительства	
Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды			
8	ПД-№ 39/03/2023-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
9	ПД-№ 39/03/2023-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства			
10	ПД-№ 39/03/2023-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства			
11	ПД-№ 39/03/2023-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	
Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства			
12	ПД-№ 39/03/2023-СД	Смета на реконструкцию объекта капитального строительства	
13		Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	
Предпроектная документация			
	ПД-№ 39/03/2023-ИГДИ	Инженерно-геодезические изыскания	
	ПД-№ 39/03/2023-ГЕО	Инженерно-геологические изыскания	
	ПД-№ 39/03/2023-ИЗИ	Инженерно-экологические изыскания	
	ПД-№ 39/03/2023-ИГМИ	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	
ПД-№39/03/2023-ПБ.СП			
			Лист
			2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1. а) описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Данной проектной документацией предусматривается строительство крытого катка с искусственным льдом по ул. Центральная с. Вослебово Скопинского района Рязанской области на земельном участке площадью 20 000 м².

Функциональное назначение проектируемого объекта – спортивное, оздоровительное.

Единовременная пропускная способность ЕПС проектируемого объекта – 31 чел.

Здание проектируемого объекта прямоугольной формы в плане размерами в осях 84.00 x 48.00 м, двухэтажное высотой 15.00 м. Главный вход с торца здания.

На первом этаже здания предусматриваются: помещение электрощитовой, помещение ИТП, помещение водомерного узла и пожарной насосной, помещение ледозаливных машин, помещение охраны, помещение кассы, помещение гардероба, помещение медицинского пункта, помещение проката и заточки коньков, помещения для переодевания, помещения персонала, помещение методического класса, помещение инвентаря, помещение отдыха и массажа, помещения санузлов и душевых, в том числе для МГН, ледовая арена.

На втором этаже предусматриваются: вентиляционные камеры, хореографические залы, тренажёрные залы, помещения для переодевания, помещения персонала, помещения санузлов и душевых, в том числе для МГН, помещение кафе, трибуны.

Связь между первым и вторым этажами предусматривается тремя лестницами и одним лифтом.

На территории объекта предусматриваются: пункт распределительный и дизельная генераторная установка 30 кВт в ограждении, модульная котельная 1.2 МВт в ограждении, газораспределительный пункт шкафной в ограждении, пожарные резервуары 2 x 110 м³ с насосной подземные, стоянка легковых автотранспортных средств на 30 машиномест, стоянка легковых автотранспортных средств на 30 машиномест, стоянка автобусных автотранспортных средств на 3 машиноместа, стоянка легковых автотранспортных средств МГН на 5 машиномест, площадка складирования твёрдых бытовых отходов.

В соответствии со статьёй 5 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности; система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты в обязательном порядке должна содержать комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного Федеральным законом №123-ФЗ, и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

Исключение условий образования горючей среды в соответствии с требованиями статьи 49 федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. 25.12.2023) предусматривается одним или несколькими из следующих способов:

применение негорючих веществ и материалов;

ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов;

использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды;

установка пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв.№ подл.				

ПД-№39/03/2023-ПБ.ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Хлыстов			06.24			П	1
Н.контр.		Спиненко			06.24		ООО «ЭкспертПроектСтрой»		

Расстояние от проектируемых зданий и сооружений до существующих жилых и общественных, производственных и складских зданий и до границ лесных насаждений более 50.00 м.

Расстояние от проектируемого здания крытого катка до проектируемого здания котельной составляет 50.50 м.

Расстояния от проектируемого здания крытого катка до открытых площадок стоянки автомобилей соответствуют требованиям п. 4.15. СП 4.13130.2013 и составляют:

до проектируемой открытой площадки стоянки легковых автотранспортных средств МГН на 5 машиномест – 10.50 м.

до проектируемой открытой площадки стоянки автобусных автотранспортных средств на 3 машиноместа – 31.20 м.

до проектируемой открытой площадки стоянки легковых автотранспортных средств на 30 машиномест – 59.20 м.

Газоснабжение проектируемой блочной модульной котельной предусматривается от существующего газопровода высокого давления 0.4 МПа диаметром 110 мм проектируемым газопроводом высокого давления 0.4 МПа диаметрами 63 и 57 мм с устройством газорегуляторного пункта шкафного ГРПШ и газопровода низкого давления 0.0033 МПа диаметрами 108 и 110 мм.

Проектируемый газопровод высокого давления от точки врезки в существующий газопровод высокого давления до ГРПШ предусматривается из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 63x5.8 ГОСТ 58121.2–2018 подземно и из стальных электросварных прямошовных труб 57x3.5 ГОСТ 10704–91 подземно и надземно.

Проектируемый газопровод низкого давления от проектируемого ГРПШ до проектируемой котельной предусматривается из стальных электросварных прямошовных труб 108x3.5 ГОСТ 10704–91 надземно и подземно, из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 110x10 ГОСТ 58121.2–2018 подземно и из стальных электросварных прямошовных труб 108x4 ГОСТ 10704–91 подземно и надземно.

3. в) описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Наружное противопожарное водоснабжение

Наружное противопожарное водоснабжение проектируемого объекта предусматривается в соответствии с требованиями статьи 68 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. от 25.12.2023).

Источником водоснабжения проектируемого объекта предусматривается проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17–110x6.6 ГОСТ 18599–2001.

Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар проектируемого здания функциональной пожарной опасности Ф2.1 при количестве этажей 2 и строительном объёме здания 48 724.39 м³ (не более 50 тыс. м³) составляет 20 л/с в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 8.13130.2020.

Продолжительность тушения пожара принимается равной 3 часа в соответствии с требованием п. 5.17 СП 8.13130.2020.

Объём воды на пожаротушение составляет $V = 20 \text{ л/с} \times 3600 \text{ с} \times 3 = 216 000 \text{ л} = 216 \text{ м}^3$.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов.

Пожарные гидранты предусматриваются вдоль автомобильной дороги на расстоянии 2.28 м (не более 2.50 м) и на расстоянии 18.56 м (не ближе 5 м) от стен проектируемого здания на тупиковой линии противопожарного водопровода в соответствии с требованиями п. 8.8 СП 8.13130.2020.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			ПД-№39/03/2023-ПБ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			4	

4. 2) описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Проектируемое здание крытого катка с искусственным льдом:
уровень ответственности – II,
степень огнестойкости – II,
класс конструктивной пожарной опасности – С0,
класс функциональной пожарной опасности – Ф2.1.

Максимальная площадь этажа проектируемого здания катка по внутренним ограждающим конструкциям составляет 4 070.40 м².

Согласно п. 6.7.1. СП 2.131.30.2020 степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, допустимую высоту здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека общественного здания определяется в соответствии с таблицей 6.9 СП 2.131.30.2020.

Согласно таблице 6.9 СП 2.131.30.2020 для проектируемого здания крытого катка степени огнестойкости II, класса конструктивной пожарной опасности С0, высотой 15.00 м (допустимая высота 50 м), этажностью 2 площадь этажа в пределах пожарного отсека составляет 4000 м², соответственно, в проектируемом здании крытого катка предусматривается устройство пожарных отсеков площадью 3 192.24 и 868.48 м².

Противопожарная стена, разделяющая здание на пожарные отсеки, предусматривается в осях 12/А–Ж.

Противопожарная стена предусматривается 1 типа с пределом огнестойкости противопожарных преград REI 150 и с 1 типом заполнения проёмов в противопожарной преграде с пределом огнестойкости EI 60 в соответствии с требованиями таблиц 23 и 24 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. от 25.12.2023).

Противопожарная стена предусматривается на всю высоту здания и обеспечивает нераспространение пожара в смежный по горизонтали пожарный отсек при обрушении конструкций здания при пожаре в соответствии с требованиями п. 5.4.5. СП 2.13130.2009.

При разделении проектируемого здания на пожарные отсеки противопожарной стеной предусматривается стена более высокого отсека с ледовой ареной в соответствии с требованием п. 5.4.6. СП 2.13130.2009.

Опираение противопожарной стены предусматривается на фундаментные балки в соответствии с требованием п. 5.4.7. СП 2.13130.2009.

Противопожарная стена предусматривается не возвышающейся над кровлей в связи с применением материала для элементов покрытия, за исключением кровли, группы НГ в соответствии с требованиями п. 5.4.10. СП 2.13130.2009.

Конструктивная схема проектируемого здания – металлический каркас.

Фундаменты предусматриваются монолитными столбчатыми с фундаментными балками.

Колонны предусматриваются из колонных двутавров стальных горячекатаных с параллельными гранями полок 40К2 и 25К2 ГОСТ 57837–2017.

Шаг колон в осях 1–15 – 6 м, в осях А–Д – 9 м, Д–Ж – 6 м.

Связи предусматриваются из труб стальных профильных для металлоконструкций ПК 100х100х4 ГОСТ 32931–2015.

Балки перекрытия предусматриваются из балочных и широкополочных двутавров стальных горячекатаных с параллельными гранями полок 25Б1, 30Б1, 40Б1, 50Б1, 50Ш1 ГОСТ 57837–2017.

Балки покрытия предусматриваются из балочных двутавров стальных горячекатаных с параллельными гранями полок 20Б1, 25Б1 ГОСТ 57837–2017.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			ПД-№39/03/2023-ПБ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			6	

Фермы покрытия предусматриваются из труб стальных профильных для металлоконструкций ПК 100х100х5, ПК 120х120х4, ПК 150х150х7, ПК 160х160х7, ПП 300х200х10 ГОСТ 32931-2015.

Прогоны предусматриваются из труб стальных профильных для металлоконструкций ПП-200х120х7 ГОСТ 32931-2015.

Перекрытие предусматривается монолитным по профилю стальному листовому гнутому с трапецевидными гофрами Н75 общей толщиной 175 мм.

Наружные стены предусматриваются из панелей стеновых трёхслойных с металлическими облицовками и сердечником из минеральной ваты ГОСТ 32603-2021 толщиной 200 мм.

Перегородки предусматриваются из стеновых блоков из ячеистого бетона ГОСТ Р 70522-2022.

Крыша над ледовой ареной предусматривается двухскатной с углом наклона 10°. Крыша над двухэтажной частью предусматривается плоской с организованным внутренним водостоком.

Покрытие над двухэтажной частью предусматриваются монолитным по профилю стальному листовому гнутому с трапецевидными гофрами Н75 общей толщиной 175 мм, с устройством разуклонки гравиём керамзитовым толщиной 60-250 мм, с устройством армированной цементно-песчаной стяжки толщиной 50 мм, с устройством двухслойного рулонного битумосодержащего кровельного покрытия Техноэласт.

Покрытие над ледовой ареной предусматривается из панелей кровельных трёхслойных с металлическими облицовками и сердечником из минеральной ваты ГОСТ 32603-2021 толщиной 200 мм.

В соответствии со статьёй 35 и таблицей 21 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. от 25.12.2023) пределы огнестойкости строительных конструкций предусматриваются в соответствии с нижеприведённой таблицей.

Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков	Предел огнестойкости строительных конструкций						
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	Строительные конструкции бесчердачных покрытий		Строительные конструкции лестничных клеток	
				настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	внутренние стены	марши и площадки лестниц
II	R 90	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 90	R 60

Стальные колонны, связи, балки, фермы, прогоны в соответствии с требуемым пределом огнестойкости подлежат огнезащите в соответствии с требованием п. 4.4. СП 433.1325800.2019.

В соответствии со статьёй 36 и таблицей 22 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. от 25.12.2023) класс пожарной безопасности строительных конструкций в соответствии с классом конструктивной пожарной опасности проектируемого здания крытого катка предусматривается в соответствии с нижеприведённой таблицей.

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной безопасности строительных конструкций				
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы)	Наружные стены с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	Стены лестничных клеток и противопожарные преграды	Марши и площадки лестниц в лестничных клетках
С0	К0	К0	К0	К0	К0

Все лестничные клетки проектируемого здания крытого катка предусматриваются обычными типа Л1 (с естественным освещением через остекленные проемы в наружных стенах на каждом этаже) в соответствии с требованием п. 4.4.15. СП 1.13130.2020.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПД-№39/03/2023-ПБ.ТЧ	Лист
							7

Ширина путей эвакуации по лестницам, предназначенным для эвакуации посетителей проектируемого здания класса функциональной пожарной опасности Ф2.1, должны предусматриваться не менее ширины любого эвакуационного выхода и предусматриваются шириной 1.425 м (не менее 1.35 м) и высотой более 2.2 м в соответствии с требованиями п. 4.4.1. СП 1.13130.2020.

Ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины лестничных маршей в соответствии с требованиями п. 4.4.2. СП 1.13130.2020.

Уклон лестниц на путях эвакуации предусматривается 1:1 (не более 1:1) с шириной проступи 30 см (не менее 25 см) и высотой ступени 15 см (не более 22 см и не менее 5 см) в соответствии с требованиями п. 4.4.3. СП 1.13130.2020.

Число подъёмов трёхмаршевых лестниц в осях 2-3/Е-Ж, 12-13/Е-Ж предусматривается для первого марша 10, для второго марша 9, для третьего марша 9 подъёмов (число подъёмов в одном марше в пределах первого этажа не превышает 18) в соответствии с требованием п. 4.4.4. СП 1.13130.2020.

Число подъёмов трёхмаршевой лестницы в осях 14-15/Б-В предусматривается для первого марша 13, для второго марша 4, для третьего марша 11 подъёмов (число подъёмов в одном марше в пределах первого этажа не превышает 18) в соответствии с требованием п. 4.4.4. СП 1.13130.2020.

Лестничные клетки в осях 2-3/Е-Ж, 14-15/Б-В проектируемого здания крытого катка предусматриваются с выходом наружу на прилегающую к проектируемому зданию территорию непосредственно и с выходом в коридоры с заполнением дверных проёмов дверями с устройствами самозакрывания и уплотнениями притворов, в соответствии с требованиями п. 4.4.11. СП 1.13130.2020.

Лестничная клетка в осях 12-13/Е-Ж проектируемого здания крытого катка предусматривается с выходом в коридор через тамбур, отделённый от прилегающих помещений и коридора перегородками 1 типа с заполнением дверных проёмов дверями с пределом огнестойкости EI 60 с устройствами самозакрывания и уплотнениями притворов, в соответствии с требованиями п. 4.4.11. СП 1.13130.2020.

Строительные конструкции всех лестничных клеток предусматриваются монолитными железобетонными с пределом огнестойкости наружных и внутренних стен REI 90 и с пределом огнестойкости маршей и площадок R 60 в соответствии с требованиями таблицы 21 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. от 25.12.2023).

Все лестничные клетки проектируемого здания крытого катка предусматриваются со световыми проёмами с площадью освещения 4.33 м² (не менее 1.2 м²), с шириной остеклённой части 1.40 м (не менее 0.6 м) в наружных стенах каждого этажа в соответствии с требованиями п. 4.4.12. СП 1.13130.2020.

Внутренние стены лестничных клеток предусматриваются без проёмов, за исключением дверных, в соответствии с требованиями п. 5.4.16.а. СП 1.13130.2020.

Все окна лестничных клеток на каждом этаже в наружных стенах предусматриваются открывающимися изнутри без ключа и других специальных устройств стационарной фурнитурой на высоте 1.20 м (не выше 1.7 м) от уровня площадок в соответствии с требованиями п. 5.4.16.б. СП 1.13130.2020.

В обычных лестничных клетках проектируемого здания крытого катка предусматриваются двери с ненормируемым пределом огнестойкости с устройствами управляемого закрывания дверей – доводчиками и с уплотнениями притворов в соответствии с требованиями п. 5.4.16.г. СП 1.13130.2020.

Внутренние стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям проектируемого здания предусматриваются примыкающими к колоннам наружных стен без зазоров и с расстояниями по горизонтали между проёмами лестничной клетки и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-№39/03/2023-ПБ.ТЧ

Лист

8

проёмами в наружной стене не менее 1.20 м в соответствии с требованиями п. 5.4.16.д. СП 1.13130.2020.

В проектируемом здании крытого катка предусматривается лифт с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» размерами кабины ШхГхВ 1 400х2 040х2 500 мм, грузоподъёмностью 1 500 кг, размерами дверного проёма ШхВ 1 150х2 250 мм.

В непосредственной близости от лифта предусматривается выход на эвакуационную лестничную клетку в соответствии с требованием п. 5.1.4. ГОСТ 53296–2009.

Двери шахты лифта предусматриваются с пределом огнестойкости не менее 60 мин. (EI 60) в соответствии п. 5.1.7. ГОСТ 53296–2009.

Ограждающие конструкции шахты лифта предусматриваются с пределом огнестойкости не менее 120 мин. (REI 120) в соответствии с требованием п. 5.2.1. ГОСТ 53296–2009.

В ограждающей конструкции лифта предусматривается проём для системы приточной противодымной вентиляции шахты лифта в соответствии с требованием п. 5.2.1. ГОСТ 53296–2009.

Электроснабжение лифта предусматривается от шкафа питания электрооборудования систем противопожарной защиты согласно элетроприёмнику I категории кабелем марки ППГнг(A)-FRHFЛТх.

Перед дверьми шахты лифта предусматриваются лифтовые холлы.

В лифтовом холле на 2 этаже предусматривается пожаробезопасная зона 1 типа для маломобильных групп населения МГН в соответствии с требованиями п. 9.2.2. СП 1.13130.2020.

Пожаробезопасная зона выделяется строительными конструкциями с пределом огнестойкости не ниже REI 90 (соответствующим пределом огнестойкости внутренних стен лестничных клеток) в соответствии с требованием п. 9.2.2. СП 1.13130.2020.

Двери пожаробезопасной зоны предусматриваются с пределом огнестойкости EI 60 в соответствии с требованием п. 9.2.2. СП 1.13130.2020.

Пути эвакуации предусматриваются отделёнными от помещений перегородками класса К0 и пределом огнестойкости EI 45 (EIW 45) от пола до перекрытия и покрытия, указанные перегородки предусматриваются без открытых проёмов с заполнением дверями согласно требованиям п. 5.2.5 СП 2.13130.2020.

Помещения производственного, технического и складского назначения предусматриваются выделенными противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа в соответствии с требованиями п. 5.4.2 СП 4.13130.2013.

Ширина дверных проёмов помещений с трибунами для зрителей предусматриваются шириной 1.70 и 1.80 м (от 1.2 до 2.4 м), двери предусматриваются samozакрывающимися с уплотнительными притворами в соответствии с требованиями п. 7.3.1. СП 1.13130.2020.

Глубина кресел в помещениях с трибунами для зрителей предусматривается из условия обеспечения ширины проходов между рядами не менее 0.45 м, число кресел в ряду предусматривается не более 50 при двустороннем выходе из ряда в соответствии с требованиями п. 7.3.2. СП 1.13130.2020.

Кресла предусматриваются с устройствами для крепления к полу в соответствии с требованием п. 7.3.3. СП 1.13130.2020.

Уклон лестниц трибун предусматривается не более 1:1.6 в соответствии с требованием п. 7.3.9. СП 2.12130.2020.

Число подъёмов на проходах со ступенями между трибунами предусматривается 6 (не более 18) в соответствии с требованием п. 4.4.4. СП 1.13130.2020.

Ширина лестниц трибун, горизонтальных путей эвакуации из помещений с трибунами для зрителей предусматривается не менее 1.2 м в соответствии с требованиями п. 7.3.14 СП 1.13130.2020.

Пути эвакуации из помещений с трибунами для зрителей с расчётным числом посадочных мест 216, с объёмом зала 29 тыс. м³ по внутренним ограждающим конструкциям зала с

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			ПД-№39/03/2023-ПБ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			9	

Помещения для вентиляционного оборудования предусматриваются непосредственно в пожарных отсеках, в которых находятся обслуживаемые и защищаемые помещения в соответствии с требованием п. 6.8 СП 7.12130.2013.

В воздуховодах общеобменной вентиляции предусматриваются противопожарные нормально открытые клапаны в местах присоединения к горизонтальным воздуховодам для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещениях различных этажей в соответствии с требованием п. 6.10 СП 7.12130.2013.

Противопожарные нормально открытые клапаны предусматриваются под ограждающими конструкциями 1 этажа с обеспечением предела огнестойкости воздуховода на участке от поверхности ограждающей конструкции до закрытой заслонки клапана, равной пределу огнестойкости ограждающей конструкции, в соответствии с требованием п. 6.11 СП 7.12130.2013.

Воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости предусматриваются из негорючих материалов с толщиной листовой стали для воздуховодов не менее 0,8 мм, элементы креплений конструкций воздуховодов предусматриваются с пределом огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов (по установленным числовым значениям по признаку потери несущей способности) в соответствии с требованиями п. 6.13 СП 7.12130.2013.

Наружные окна и наружные двери предусматриваются из ПВХ материала.

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации проектируемого здания класса функциональной пожарной опасности здания Ф2.1 вне зависимости от этажности и высоты показатели пожарной опасности, не более указанных

для стен и потолков вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов – НГ;

для стен и потолков общих коридоров, холлы, фойе – Г1, В1, Д2, Т2;

для покрытия полов вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов – В2, Д3, Т2, РП2;

для покрытия полов для стен и потолков общих коридоров, холлы, фойе – В2, Д3, Т2, РП2

в соответствии с требованиями таблицы 28 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. от 25.12.2023).

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов в зальных помещениях, за исключением покрытий полов спортивных арены проектируемого здания класса функциональной пожарной опасности здания Ф2.1 вместимостью более 15, но не более 300 показатели пожарной опасности, не более указанных

для стен и потолков – Г1, В1, Д2, Т2;

для покрытий полов – В2, Д2, Т2, РП1.

в соответствии с требованиями таблицы 29 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. от 25.12.2023).

5. д) описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объёмно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических и организационных решений.

Эвакуационные пути в пределах помещений предусматривают возможность безопасного движения людей через эвакуационные выходы из данных помещений.

Помещение буфета 203 с возможностью одновременного пребывания более 50 человек оборудуется 2 эвакуационными выходами и помещение хореографического зала 212 с возможностью одновременного пребывания более 50 человек оборудуется 2 эвакуационными выходами в соответствии с требованием п. 4.2.7 СП 1.13130.2020.

Первый и второй этажи проектируемого здания крытого катка класса функциональной пожарной опасности Ф2.1 и с численностью более 50 человек на этаже имеют 4 и 3

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			ПД-№39/03/2023-ПБ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			11	

соответственно эвакуационных выходов (не менее 2) в соответствии с требованиями п. 4.2.9, 4.2.10 СП 1.13130.2020.

Число эвакуационных выходов из здания предусматривается большим (не менее) числа эвакуационных выходов со 2 этажа в соответствии с требованием п. 4.2.15 СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов предусматривается не менее 1.9 м в соответствии с требованием п. 4.2.18 СП 1.13130.2020.

Ширина выходов из лестничных клеток наружу и выходов из лестничных клеток в коридор предусматривается не менее ширины лестничных маршей в соответствии с требованиями п. 4.2.20 СП 1.13130.2020.

Перед наружными дверями предусматриваются горизонтальные входные площадки с шириной не менее 1.5 ширин полотен наружных дверей в соответствии с требованиями п. 4.2.21 СП 1.13130.2020.

Двери эвакуационных выходов и двери на путях эвакуации предусматриваются открывающимися по направлению выхода из здания в соответствии с требованиями п. 4.2.22 СП 1.13130.2020.

Высота горизонтальных путей эвакуации в свету предусматривается не менее 2.00 метров в соответствии с требованием п. 4.3.2 СП 1.13130.2020.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов в соответствии с требованиями п. 4.3.3 СП 1.13130.2020 предусматривается:

не менее 1.20 м для коридоров, по которым могут эвакуироваться более 50 человек,
не менее 0.70 м для проходов к одиночным рабочим местам,
не менее 1.00 м во всех остальных случаях.

В полу на путях эвакуации отсутствуют перепады высот менее 0.45 м и выступы, за исключением порогов высотой не более 50 мм в дверных проёмах в соответствии с требованиями п. 4.3.5 СП 1.13130.2020.

В эвакуационных коридорах не предусматривается размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, трубопроводов с жидкостями, встроенных шкафов, кроме встроенных шкафов для коммуникаций и пожарных кранов в соответствии с требованиями п. 4.3.7 СП 1.13130.2020.

Все лестничные клетки проектируемого здания крытого катка предусматриваются обычными типа Л1 (с естественным освещением через остекленные проемы в наружных стенах на каждом этаже) в соответствии с требованием п. 4.4.15. СП 1.13130.2020.

Ширина путей эвакуации по лестницам, предназначенным для эвакуации посетителей проектируемого здания класса функциональной пожарной опасности Ф2.1, должны предусматриваться не менее ширины любого эвакуационного выхода и предусматриваются шириной 1.425 м (не менее 1.35 м) и высотой более 2.2 м в соответствии с требованиями п. 4.4.1. СП 1.13130.2020.

Ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины лестничных маршей в соответствии с требованиями п. 4.4.2. СП 1.13130.2020.

Уклон лестниц на путях эвакуации предусматривается 1:1 (не более 1:1) с шириной проступи 30 см (не менее 25 см) и высотой ступени 15 см (не более 22 см и не менее 5 см) в соответствии с требованиями п. 4.4.3. СП 1.13130.2020.

Ширина тамбуров, расположенных на путях эвакуации, предусматривается больше ширины дверных проемов не менее чем на 0.5 м, глубина тамбуров предусматривается более ширины дверного полотна не менее чем на 0.5 м, но не менее 1.5 м в соответствии с требованиями 4.3.11 СП 1.13130.2020.

На путях эвакуации предусматривается аварийное освещение в соответствии с требованиями п. 4.3.12 СП 1.13130.2020.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-№39/03/2023-ПБ.ТЧ

Лист

12

Расчётное количество МГН групп М2–М4 предусматривается 12 чел. (группа М2 – 3 чел., группа М3 – 7 чел., группа М4– 2 чел.) (не менее 3% общей вместимости проектируемого здания) в соответствии с требованием таблицы 21 п. 9.1.3 СП 1.13130.2020.

Расчётное количество МГН группы М1 предусматривается 96 чел. (не менее 35% общей вместимости проектируемого здания) в соответствии с требованием п. 9.1.4 СП 1.13130.2020.

Места обслуживания и постоянного нахождения МГН групп М2–М4 предусматриваются в непосредственной близости (не более 15.00 м) от выходов из помещений в соответствии с требованием п. 9.2.1 СП 1.13130.2020.

Устройства для самозакрывания дверей на путях эвакуации МГН предусматриваются с возможностями беспрепятственного движения МГН и свободного открывания с усилием менее 50 Нм, дверные проёмы на путях эвакуации МГН группы М4 предусматриваются с порогами высотой не более 1.40 см в соответствии с требованиями п. 9.3.8 СП 1.13130.2020.

Размеры тамбуров, используемых МГН, предусматриваются глубиной не менее 2.45 м и шириной не менее 1.60 м в соответствии с требованиями п. 9.3.10 СП 1.13130.2020, п. 6.1.8 СП 59.13330.2020.

Расстояния по путям эвакуации от дверей наиболее удалённых помещений до выхода наружу или на лестничную клетку при плотности людского потока при эвакуации до 2 чел/м² предусматриваются не более 60 м из помещений, расположенных между лестничными клетками, и не более 30 м из помещений с выходами в тупиковый коридор в соответствии с требованиями таблицы 6 п. 7.1.5 СП 1.13130.2020.

Ширина дверных проёмов помещений с трибунами для зрителей предусматриваются шириной 1.70 и 1.80 м (от 1.2 до 2.4 м), двери предусматриваются самозакрывающимися с уплотнительными притворами в соответствии с требованиями п. 7.3.1. СП 1.13130.2020.

Глубина кресел в помещениях с трибунами для зрителей предусматривается из условия обеспечения ширины проходов между рядами не менее 0.45 м, число кресел в ряду предусматривается не более 50 при двустороннем выходе из ряда в соответствии с требованиями п. 7.3.2. СП 1.13130.2020.

Кресла предусматриваются с устройствами для крепления к полу в соответствии с требованием п. 7.3.3. СП 1.13130.2020.

Уклон лестниц трибун предусматривается не более 1:1.6 в соответствии с требованием п. 7.3.9. СП 1.13130.2020.

Число подъёмов на проходах со ступенями между трибунами предусматривается 6 (не более 18) в соответствии с требованием п. 4.4.4. СП 1.13130.2020.

Ширина лестниц трибун, горизонтальных путей эвакуации из помещений с трибунами для зрителей предусматривается не менее 1.2 м в соответствии с требованиями п. 7.3.14 СП 1.13130.2020.

Пути эвакуации из помещений с трибунами для зрителей с расчётным числом посадочных мест 216, с объёмом зала 29 тыс. м³ по внутренним ограждающим конструкциям зала с трибунами без учёта объёма трибун в здании класса пожарной опасности С0 предусматриваются обеспечивающими необходимое время эвакуации 3.78 минуты в соответствии с требованием таблицы 9 п. 7.3.4. СП 1.13130.2020.

Двери выходов на путях эвакуации предусматриваются самозакрывающимися с уплотнениями притворов и с замками «антипаника» в соответствии с требованиями п. 7.3.15 СП 1.13130.2020.

6. е) перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Для здания и сооружений проектируемого объекта предусматривается устройство: пожарных проездов и подъездных путей к зданию и сооружениям для пожарной техники;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			ПД-№39/03/2023-ПБ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			13	

средство подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на 2 этаж;

противопожарного водопровода и пожарных резервуаров в соответствии с требованиями п. 7.1 СП.4.13130.2013.

Для проектируемого здания крытого катка предусматривается подъезд пожарной техники со всех сторон.

В проектируемом здании высотой более 10 метров от отметки поверхности проезда пожарных машин до верха наружной стены (парапета) предусматриваются выходы на кровлю по наружным пожарным лестницам в соответствии с требованиями п. 7.2 СП.4.13130.2013.

Выходы на кровлю по пожарным лестницам в количестве 4 и их расположение предусматривается в зависимости от класса функциональной пожарной опасности Ф2.1 и не менее чем один выход на каждые полные и неполные 1000 квадратных метров площади кровли здания с бесчердачным покрытием в соответствии с требованиями п. 7.3 СП.4.13130.2013.

В местах перепада высоты кровли более 1 м предусматриваются пожарные лестницы в соответствии с требованием п. 7.10 СП.4.13130.2013.

Пожарные лестницы для подъема на высоту от 10 до 20 м и в местах перепада высот кровли от 1 до 20 м предусматриваются типа П1 в соответствии с требованиями п. 7.12 СП.4.13130.2013.

Пожарные лестницы предусматриваются из негорючих материалов, располагаются не ближе 1 метра от окон и имеют конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением в соответствии с требованиями п. 7.13 СП.4.13130.2013.

В проектируемом здании с внутренними водостоками в качестве ограждения на кровле предусматривается парапет высотой 0.60 м в соответствии с требованиями п. 7.18 СП.4.13130.2013.

7. ж) сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

В соответствии с требованиями п. 5.1.2. СП 4.13130.2013 размещаемые в общественных зданиях помещения производственного и складского назначения (кладовые различного назначения), помещения для инженерного оборудования и технического обслуживания с наличием пожароопасных процессов и веществ (системы электроснабжения, теплоснабжения, насосная, вентиляционные камеры) подлежат категорированию по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с СП 12.13130.2009.

В соответствии с требованиями п. 5.1. СП 12.13130.2009 категории помещения по взрывопожарной и пожарной опасности подразделяются:

Категория помещения	Характеристика веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении
А повышенная взрывопожа роопасность	Горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28 °С в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа, и (или) вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом, в таком количестве, что расчетное избыточное давление взрыва в помещении превышает 5 кПа
Б взрывопожа роопасность	Горючие пыли или волокна, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки более 28 °С, горючие жидкости в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные или паровоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПД-№39/03/2023-ПБ.ТЧ	Лист
							14

<i>В1-В4</i> пожароопасность	<i>Горючие и трудногорючие жидкости, твердые горючие и трудногорючие вещества и материалы (в том числе пыли и волокна), вещества и материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом только гореть, при условии, что помещения, в которых они находятся (обращаются), не относятся к категории А или Б</i>
<i>Г</i> умеренная пожароопасность	<i>Негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени, и (или) горючие газы, жидкости и твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива</i>
<i>Д</i> пониженная пожароопасность	<i>Негорючие вещества и материалы в холодном состоянии</i>

В соответствии с требованиями п. 5.2. СП 12.13130.2009 определение категорий помещений осуществляется путём последовательной проверки принадлежности помещения к категории от наиболее опасной А к наименее опасной Д.

Определение категорий В1-В4 осуществляется согласно Приложению Б СП 12.13130.2009.

Б.1 определение категорий помещений В1-В4 осуществляют путем сравнения максимального значения удельной пожарной нагрузки на любом из участков с величиной удельной пожарной нагрузки, приведенной в таблице Б.1.

Таблица Б.1

Удельная пожарная нагрузка и способы размещения для категорий В1-В4

<i>Категория помещения</i>	<i>Удельная пожарная нагрузка g на участке, Дж/м²</i>	<i>Способ размещения</i>
<i>В1</i>	<i>более 2 200</i>	<i>не нормируется</i>
<i>В2</i>	<i>1 401 – 2 200</i>	<i>в соответствии с Б.2</i>
<i>В3</i>	<i>181 – 1 400</i>	<i>в соответствии с Б.2</i>
<i>В4</i>	<i>1 – 180</i>	<i>На любом участке пола помещения площадь каждого из участков пожарной нагрузки не более 10 м². Способ размещения участков пожарной нагрузки определяется согласно Б.2</i>

Б.2 При пожарной нагрузке, включающей в себя различные сочетания (смесь) легковоспламеняющихся, горючих, трудногорючих жидкостей, твердых горючих и трудногорючих веществ и материалов в пределах пожароопасного участка пожарная нагрузка Q , МДж, определяется по формуле Б.1

$$Q = \sum_{i=1}^n G_i Q_{Hi}^p$$

где G_i – количество i материала нагрузки, кг; Q_{Hi}^p – низшая теплота сгорания i материала нагрузки, МДж/кг;

удельная пожарная нагрузка g , МДж определяется по формуле Б.2

$$g = \frac{Q}{S}$$

где S – площадь пожарной нагрузки, м² (не менее 10 м²).

В помещениях категорий В1-В4 допускается наличие нескольких участков с пожарной нагрузкой, не превышающей значений, приведённых в таблице Б.1.

Электрощитовая – помещение площадью 18,88 м² с металлическими шкафами, электротехническими устройствами и кабельными линиями. Основную пожарную нагрузку

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

электрощитовой составляют кабельные линии с изоляциями и оболочками из сшитого полиэтилена и из полимерной композиции.

Согласно применяемым материалам в помещении электрощитовой, данное помещение не относится к категориям А и Б.

Удельный вес применяемых кабелей АПВБДШп 5x185, АПВБДШп 5x16, ППГнз(А)-HFЛТх 5x6, ППГнз(А)-HFЛТх 5x4, ППГнз(А)-FRHFЛТх 5x6, ППГнз(А)-FRHFЛТх 5x4, ППГнз(А)-FRHFЛТх 5x2.5, ППГнз(А)-FRHFЛТх 3x2.5 составляет 4.888, 1.237, 0.558, 0.438, 0.821, 0.678, 0.509, 0.376 кг/м соответственно.

Низшая теплота сгорания кабелей АПВБДШп, ППГнз(А)-HFЛТх, ППГнз(А)-FRHFЛТх составляет 21, 32, 47 МДж/кг соответственно.

Площадь размещения применяемых кабелей составляет 3.5 м², в расчёте применяем 10 м².

Пожарная нагрузка в электрощитовой составляет:

$$Q = 25.767 \times 48.00 + 58.002 \times 10.50 + 29.848 \times 9.00 = 2\ 114.47 \text{ МДж,}$$

удельная пожарная нагрузка электрощитовой составляет:

$$g = 2\ 114.47 / 10 = 211.45 \text{ Дж/м}^2,$$

согласно таблице Б.1 помещение электрощитовой соответствует категории взрывопожарной и пожарной опасности ВЗ.

Согласно вышеуказанному методу определения категорий В1-В4 определены категории производственных и складских помещений и указаны в экспликациях помещений графической части.

В соответствии с требованиями п. 6.6.а и п. 6.7.в СП 7.13130.2013 помещения для вентиляционного оборудования вытяжных систем общеобменной вентиляции и помещения для вентиляционного оборудования приточных систем вентиляции по взрывопожарной и пожарной опасности отнесены к категории В4.

Помещение проектируемой блочной модульной котельной отнесено к категории Г.

В соответствии с требованиями п. 7.1. СП 7.13130.2013 категории наружных установок по пожарной опасности определяются в соответствии с таблицей

Категория наружной установки	Критерии отнесения наружной установки к той или иной категории по пожарной опасности
АН повышенная взрывопожароопасность	Установка относится к категории АН, если в ней присутствуют (хранятся, перерабатываются, транспортируются) горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28 °С, вещества и (или) материалы, способные гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха и (или) друг с другом (при условии, что величина пожарного риска при возможном сгорании указанных веществ с образованием волн давления превышает одну миллионную в год на расстоянии 30 м от наружной установки)
БН Взрывопожароопасность	Установка относится к категории БН, если в ней присутствуют (хранятся, перерабатываются, транспортируются) горючие пыли и (или) волокна, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки более 28 °С, горючие жидкости (при условии, что величина пожарного риска при возможном сгорании пыле- и (или) паровоздушных смесей с образованием волн давления превышает одну миллионную в год на расстоянии 30 м от наружной установки)
ВН пожароопасность	Установка относится к категории ВН, если в ней присутствуют (хранятся, перерабатываются, транспортируются) горючие и (или) трудногорючие жидкости, твердые горючие и (или) трудногорючие вещества и (или) материалы (в том числе пыли и (или) волокна), вещества

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ПД-№39/03/2023-ПБ.ТЧ

Лист

16

	<i>и (или) материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха и (или) друг с другом гореть, и если не реализуются критерии, позволяющие отнести установку к категории АН или БН (при условии, что величина пожарного риска при возможном сгорании указанных веществ и (или) материалов превышает одну миллионную в год на расстоянии 30 м от наружной установки)</i>
<i>ГН умеренная пожароопасность</i>	<i>Установка относится к категории ГН, если в ней присутствуют (хранятся, перерабатываются, транспортируются) негорючие вещества и (или) материалы в горячем, раскаленном и (или) расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и (или) пламени, а также горючие газы, жидкости и (или) твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива</i>
<i>ДН пониженная пожароопасность</i>	<i>Установка относится к категории ДН, если в ней присутствуют (хранятся, перерабатываются, транспортируются) в основном негорючие вещества и (или) материалы в холодном состоянии и если по перечисленным выше критериям она не относится к категории АН, БН, ВН или ГН</i>

Согласно таблице проектируемая дизельная генераторная установка соответствует категории ГН.

в. з) перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

Проектируемое здание крытого катка оснащается системой оповещения и управления эвакуацией СОУЭ 3 типа в соответствии с требованием п. 14 таблицы 2 СП 3.13130.2009.

Проектируемое здание крытого катка оснащается системой пожарной сигнализации СПС в соответствии с требованием п. 11 таблицы 1 СП 486.1311500.2020.

Все помещения проектируемого здания крытого катка независимо от площади защищаются системой пожарной сигнализации СПС, за исключением помещений душевых, санузлов, вентиляционных камер, насосной, теплового пункта, лестничных леток, тамбуров в соответствии с требованиями п. 4.4. СП 486.1311500.2020.

Проектируемая блочная модульная котельная оборудуется системой пожарной сигнализации СПС в соответствии с требованием п. 4.1.2.1. таблицы 1 СП 486.1311500.2020 и системой охранной сигнализации.

9. и) описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

Автоматическая пожарная сигнализация

Проектируемое здание крытого катка оснащается системой пожарной сигнализации СПС в соответствии с требованием п. 11 таблицы 1 СП 486.1311500.2020.

Проектируемое здание крытого катка оборудуется адресной системой пожарной сигнализации в соответствии с требованием п. 12 таблицы А.1 приложения А СП 484.1311500.2020.

Все помещения проектируемого здания крытого катка независимо от площади защищаются системой пожарной сигнализации СПС, за исключением помещений с мокрыми процессами, душевых, санузлов, вентиляционных камер, насосной водоснабжения, теплового пункта, лестничных клеток, тамбуров в соответствии с требованиями п. 4.4. СП 486.1311500.2020.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-№39/03/2023-ПБ.ТЧ

Лист

17

Внутренний противопожарный водопровод В2 предусматривается из стальных электросварных прямошовных труб 63.5x3.5 ГОСТ 10704-91, стояки и ответвления к ПК предусматриваются из стальных электросварных прямошовных труб 51x3.5 ГОСТ 10704-91.

Расход воды на внутреннее пожаротушение для зданий спортивных сооружений при общей площади свыше 2.5 тыс. м² с двумя ПК для расчёта расхода в соответствии с требованиями п. 5 таблицы 7.1 п. 7.6. СП 10.13130.2020, при высоте компактной струи 6 м, диаметре выходного отверстия пожарного ствола 16 мм, диаметре условного прохода пожарного запорного клапана 50 мм в соответствии с требованиями таблицы 7.3 п. 7.14 СП 10.13130.2020 составляет $2 \times 2.6 \text{ л/с} = 5.2 \text{ л/с}$.

Система противодымной защиты

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусматривается из коридоров без естественного проветривания более 15 метров 1 и 2 этажей в соответствии с требованием п. 7.2.в СП 7.13130.2013.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются вентиляторы с пределом огнестойкости 0.5ч/200°C в соответствии с требованием п. 7.11.а СП 7.13130.2013.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности В с пределом огнестойкости EI 30 в соответствии с требованием п. 7.1.б СП 7.13130.2013.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются нормально закрытые обратные противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI 30 в соответствии с требованием п. 7.11.в СП 7.13130.2013.

Подача наружного воздуха при пожаре системой приточной противодымной вентиляции предусматривается в шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений в соответствии с требованием п. 7.14.б СП 7.13130.2013.

Расход наружного воздуха для системы приточной противодымной вентиляции предусматривается с обеспечением избыточного давления не менее 20 Па и не более 150 Па в шахте лифта с режимом перевозки пожарных подразделений при открытых дверях на этаже посадки и закрытых дверях на другом этаже в соответствии с требованиями п. 7.15.а., 7.16.б. СП 7.13130.2013.

Для системы приточной противодымной вентиляции шахты лифта с режимом перевозки пожарных подразделений предусматривается воздуховод из негорючих материалов класса герметичности В с пределом огнестойкости EI 120 в соответствии с требованиями п. 7.17.б СП 7.13130.2013.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции ПД1 и ПД2 в помещение безопасной зоны на 2 этаже в предлифтовом холле предусматривается в соответствии с требованием 7.14.р. СП 7.13130.2013.

Подача наружного воздуха при пожаре системой приточной противодымной вентиляции ПД1 в помещение безопасной зоны предусматривается из расчёта необходимости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения не менее 1.5 м/с в соответствии с требованием п. 7.15.г. СП 7.13130.2013.

Подача наружного воздуха при пожаре системой приточной противодымной вентиляции ПД2 в помещение безопасной зоны предусматривается с обеспечением избыточного давления не менее 20 Па и не более 150 Па в помещении безопасной зоны в соответствии с требованием п. 7.16.б. СП 7.13130.2013.

Для системы приточной противодымной вентиляции ПД2 помещения безопасной зоны предусматривается подогрев приточного воздуха в соответствии с требованием п. 7.17.е СП 7.13130.2013.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19

(ежемесячно) с занесением в журнал даты проверки и характеристики технического состояния указанного оборудования;

обеспечение исправного состояния систем и установок противопожарной защиты и организация проведения проверки их работоспособности в соответствии с инструкцией на технические средства завода-изготовителя, национальными и (или) международными стандартами и оформление акта проверки;

обеспечение в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учётом технической документации заводов-изготовителей, и сроками выполнения ремонтных работ проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту систем противопожарной защиты зданий и сооружений (автоматических установок пожарной сигнализации, автоматических (автономных) установок пожаротушения, систем противодымной защиты, систем оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией).

12. м) расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется)

При выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарного риска не требуется согласно части 3 статьи 6 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. от 25.12.2023).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПД-№39/03/2023-ПБ.ТЧ			22



Проектируемый объект
на земельном участке
с к/н 62:19:1360302:867

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

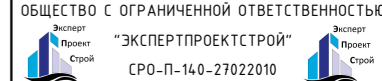
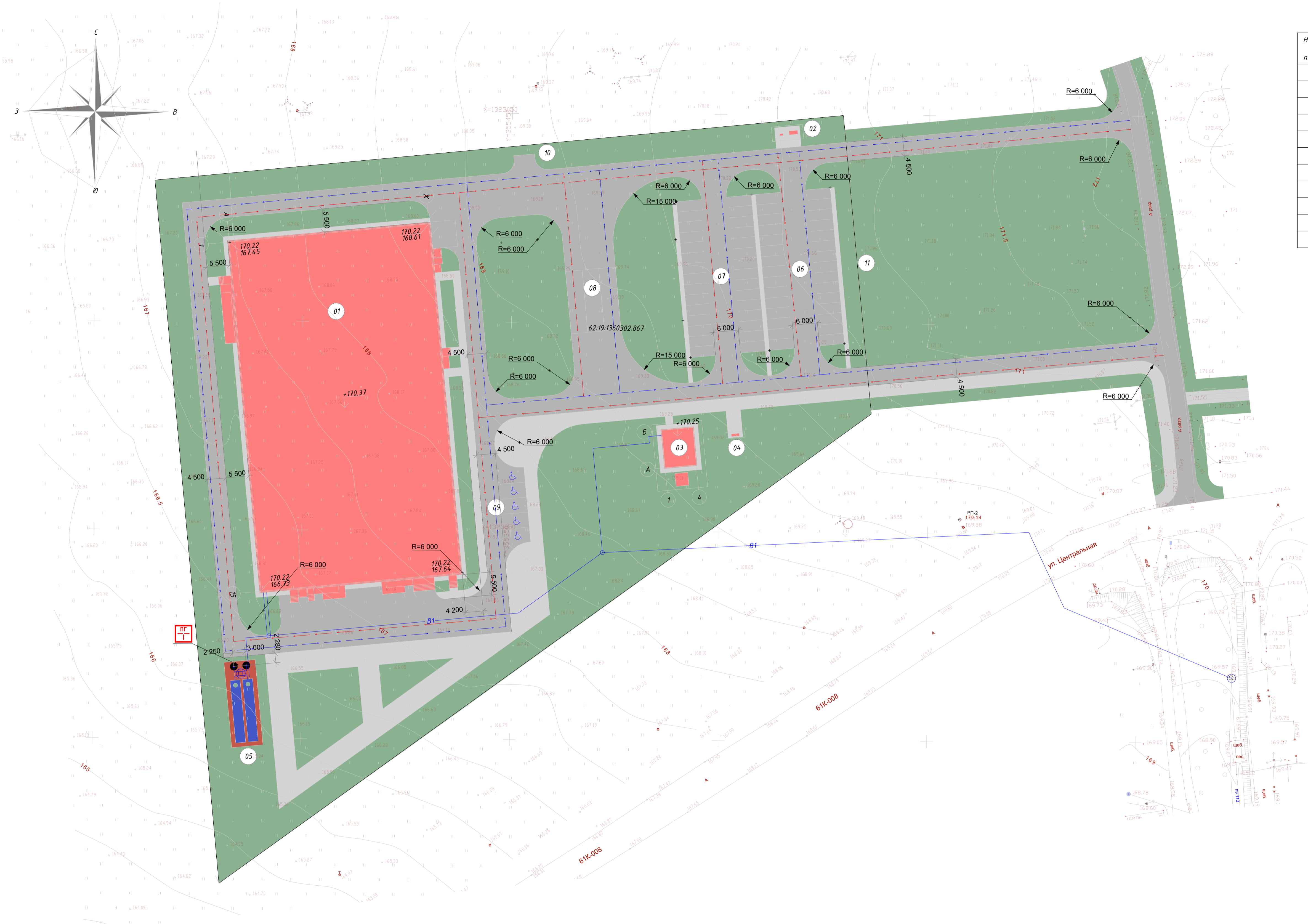
						ПД-39/03/2023-ПБ.ГЧ.			
						«Строительство крытого катка с искусственным льдом по ул. Центральная с. Вослебово Скопинского района»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	"Крытый каток с искусственным льдом"	Стадия	Лист	Листов
							П	1	
Разраб.		Виткова О.				Ситуационный план	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТПРОЕКСТРОЙ" СРО-П-140-27022010		
Проверил		Спиненко Ш							

Схема движения пожарной техники

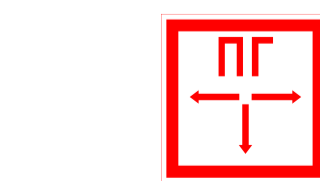
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
01	Крытый каток	Проектируемое
02	ПР и ДГУ системы электроснабжения в ограждении	Проектируемое
03	Котельная в ограждении	Проектируемое
04	Газораспределительный пункт шкафной в ограждении	Проектируемое
05	Пожарные резервуары 2 x 110 м³ с насосной подземные	Проектируемое
06	Стоянка легковых автотранспортных средств на 30 машиномест	Проектируемое
07	Стоянка легковых автотранспортных средств на 30 машиномест	Проектируемое
08	Стоянка автобусных автотранспортных средств на 3 машиноместа	Проектируемое
09	Стоянка легковых автотранспортных средств МГН на 5 машиномест	Проектируемое
10	Площадка складирования твердых бытовых отходов	Проектируемое
11	Ограждение с двумя воротами и калиткой	Проектируемое



Условные обозначения:

→ → → → → - путь движения пожарной техники

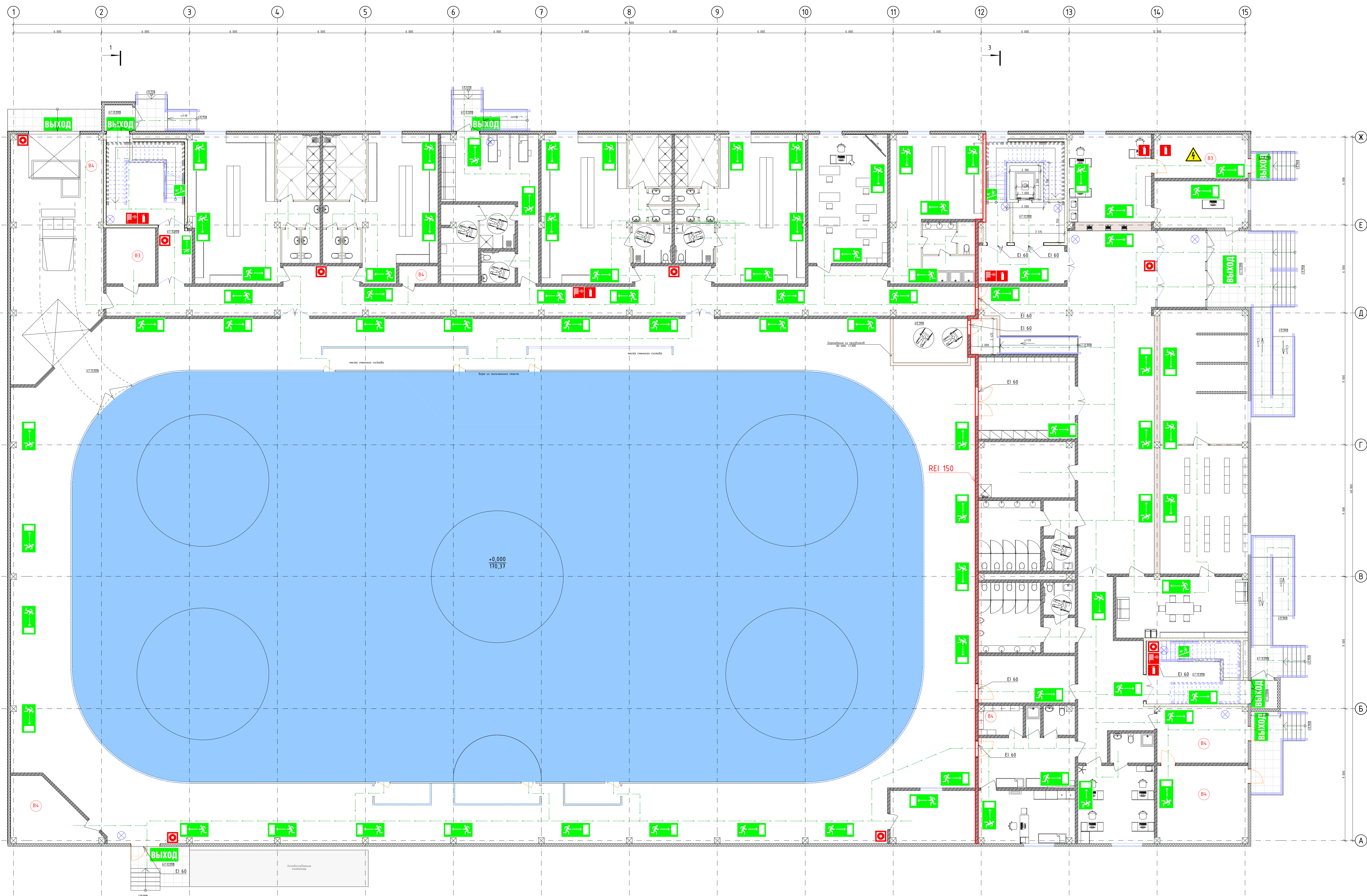


- знак "Пожарный гидрант"

— — — — — - водопровод В1

ПД-39/03/2023-ПБ.ГЧ.					
«Строительство крытого катка с искусственным льдом по ул. Центральная с. Вослехово Скопинского района»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.
ГИП	Егленко Ш.Ф.				
ГАП	Новикова А.				
Разраб.	Виткова О.				
Проверил	Спиленко Ш.				
"Крытый каток с искусственным льдом"		Стация	Лист	Листов	
		П	2		
Схема движения пожарной техники		Общество с ограниченной ответственностью "ЭКСПЕРТПРОЕКТОР" СРО. П. № 0-21022019			

Схема эвакуации людей с 1-го этажа



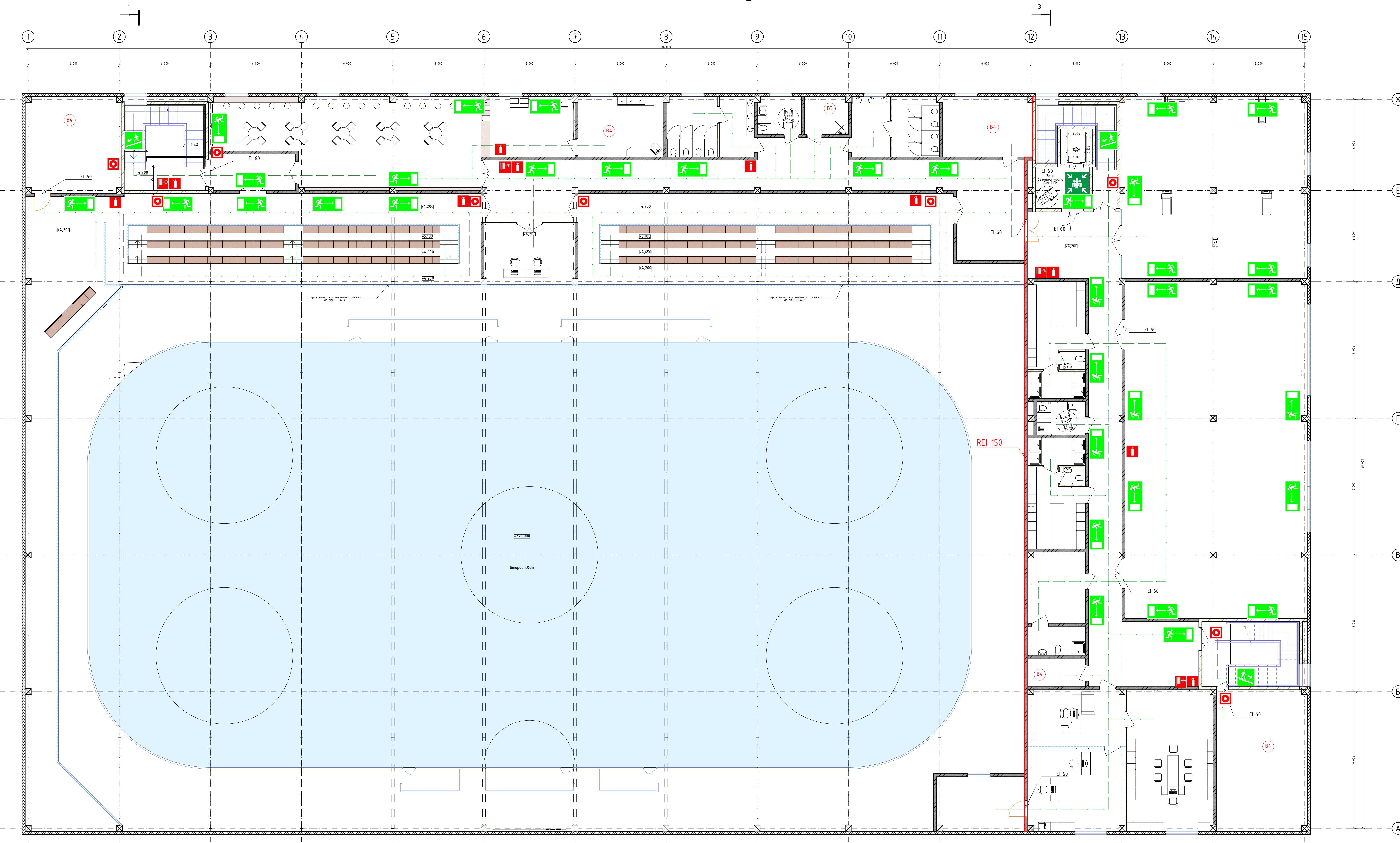
Экспликация помещений 1-го этажа			
№	Наименование	Площадь м2	Кат. помещений
	Арена	1 569,08	
	Вход в каток	696,67	
101	Тамбур	17,16	
102	Касса/Столик администратора	34,30	
103	Пост охраны	20,16	
104	Гардероб верхней одежды	54,68	
105	Прокат и залочка конькоб.	52,44	
106	Комната персонала	37,42	
107	Вестибюль	157,80	
108	Холл	43,01	
109	Тренировочная	215,53	
110	Медицинский пункт	23,76	
111	Офисная	22,44	
112	С/У	4,30	
113	Душевая	2,00	
114	Кладовая	6,10	В4
115	Служебное помещение	21,12	
116	Тамбур	5,16	
117	С/У для МГН	4,73	
118	С/У мужской	20,40	
119	С/У для МГН	4,73	
120	С/У женский	20,40	
121	Тамбур	5,16	
122	Пти	24,76	
123	Раздевальня уч. массажная кабинета	36,80	
124	Раздевальня VIP	45,51	
125	Универсальная	5,06	
126	Душевая	6,82	
127	С/У	2,62	
128	Методический класс	47,52	
129	Раздевальня 1	63,50	
130	Душевая	10,80	
131	С/У	1,76	
132	С/У	1,76	
133	Душевая	10,80	
134	С/У	1,76	
135	С/У	1,76	
136	Раздевальня 2	63,72	
137	Кабинет отдыха, массажный кабинет	38,43	
138	Тамбур	7,20	
139	Сауна	13,48	
140	С/У	2,64	
141	Кладовая	3,18	В4
142	Раздевальня 3	51,60	
143	Душевая	13,38	
144	С/У	2,88	
145	С/У	2,88	
146	Душевая	13,38	
147	С/У	2,88	
148	С/У	2,88	
149	Раздевальня 4	65,22	
150	Сушилка	12,73	В4
151	Помещение для леглобальных машин	96,29	В4
152	Коридор	139,49	
153	Трибуна для МГН группы М-1 на 2 места	15,23	
154	Инвентарная	20,23	В4
155	Судейская	20,88	
156	Водяной узел. Пожарная насосная	32,86	В4
157	ИТП	23,52	В4
158	Электрощитовая	18,88	В3
159	Лестничная клетка 1	27,58	
160	Лестничная клетка 2	30,37	
161	Лестничная клетка 3	19,53	
162	Тренировочный С/У	6,05	
163	Лифтовой холл	9,67	
164	Тамбур	8,64	
165	Универсальная кабинка для МГН с душевой	7,29	
166	Универсальная кабинка для МГН с душевой	7,29	
168	Тамбур	15,27	
		3 907,13 м²	

Условные обозначения

Схема	Наименование
	Путь к эвакуационному выходу
	Направление к пути эвакуации
	Направление к эвакуационному выходу по лестнице вниз
	Эвакуационный выход
	Кнопка включения пожарной автоматики
	Пожарный кран
	Электрощитовая
	Огнетушитель
	План эвакуации
	Обозначение категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

ИД-39/03/2023-ПБ.ГЧ.			
«Строительство крытого катка с искусственным льдом по ул. Центральная с Вослехово Скопинского района»			
Им.	Нач. уч.	Дат. вв. в эк.	Поб.
ГАП	Золотова Н.		
Разраб.	Виткова О.		
Проверил:	Спиленко Ш.		
Схема эвакуации людей с 1-го этажа		Лист	Листов
		3	3

Схема эвакуации людей с 2-го этажа



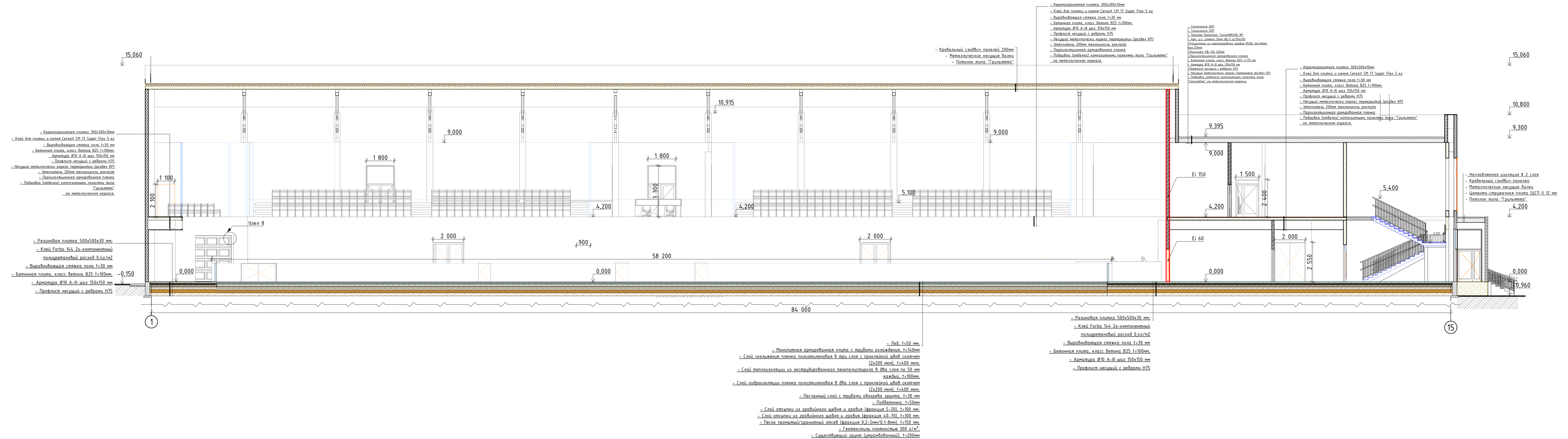
Экспликация помещений 2-го этажа			
№	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещений
201	Подсобное помещение	39,90	В4
202	Лестничная клетка	30,50	
203	Буфет	120,16	
204	Подсобное помещение	22,40	В4
205	С/У	23,12	
206	С/У	7,17	
207	ПМ	7,17	В4
208	С/У	23,12	
209	Венткамера	23,57	В4
210	Холл	26,73	
211	Тренажерный зал на 20 человек	14,718	
212	Универсальный/аэробный/чешский зал на 32 человека	266,10	
213	Раздевалка женская	19,62	
214	С/У	2,04	
215	Душевая	6,84	
216	Душевая	6,84	
217	С/У	2,04	
218	Раздевалка мужская	18,17	
219	Тренерская	17,70	
220	Подсобное помещение	7,11	
221	Приемная	23,71	
222	Кабинет	34,88	
223	Кабинет	53,17	
224	Антресоль	20,72	
225	Венткамера	55,82	В4
226	Холл	31,22	
227	Балкон, Тренерские места на 7 посадочных мест	124,64	
228	Трибуна 1. На 108 зрителей	147,36	
229	Трибуна 2. На 108 зрителей	154,78	
230	Холл	24,62	
231	Коридор	88,99	
232	Пультовая (комн. операторская)	24,00	
233	Лестничная клетка	19,68	
234	Коридор	49,59	
235	Тренерский С/У	7,26	
236	Универсальная кабина для МГН с душевой	7,04	
237	Лифтовой холл	9,70	
238	Лестничная клетка	27,59	
239	Танбуф	13,67	
		1 736,52 м ²	

Условные обозначения

Схема	Наименование
	- Путь к эвакуационному выходу
	- Направление к пути эвакуации
	- Направление к эвакуационному выходу по лестнице вниз
	- Эвакуационный выход
	- Кнопка включения пожарной автоматики
	- Пожарный кран
	- Электрощитовая
	- Огнетушитель
	- План эвакуации
	- Пункт (место) сбора при эвакуации
	- Обозначение категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

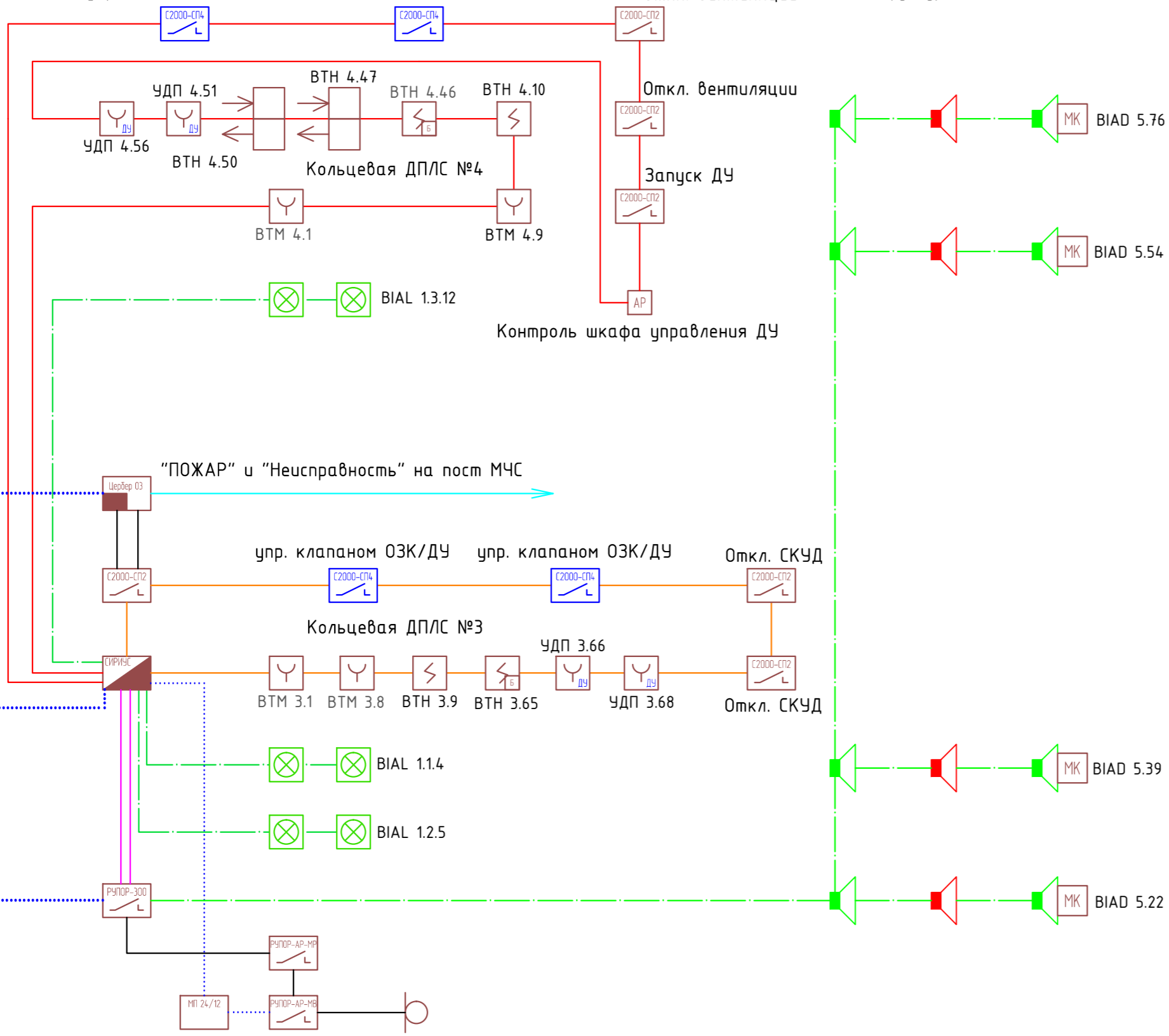
				ПД-39/03/2023-ПБ.ГЧ.		
				«Строительство крытого катка с искусственным льдом по ул. Центральная с Вослехово Скопского района»		
Им.	Нач. р.	Дир. П.	Инж. П.	Полн.	Дата	
ГАП	Золотова М.					
Разраб.	Виткова О.					
Проверил	Спаненко Ш.					
				"Крытый каток с искусственным льдом"		
				Схема эвакуации людей с 2-го этажа		
				Лист 4		

Разрез 2 - 2 М 1:100



ПД-39/03/2023-ПБ.ГЧ.					
«Строительство крытого катка с искусственным льдом по ул. Центральная с. Вослебово Скопинского района»					
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.
ГИП	Сплененко Ш.Ф.				
ГАП	Навикова А.				
Разраб.	Виткова О.				
Проверил	Сплененко Ш.				
"Крытый каток с искусственным льдом"			Стадия	Лист	Листов
Разрез 2 - 2 М 1:100			П	5	
			ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКСПЕРТРОССТРОЙ» СРО. П. № 27022019		

упр. клапаном ОЗК/ДУ упр. клапаном ОЗК/ДУ Откл. вентиляции Схема структурная



Условно-графические обозначения

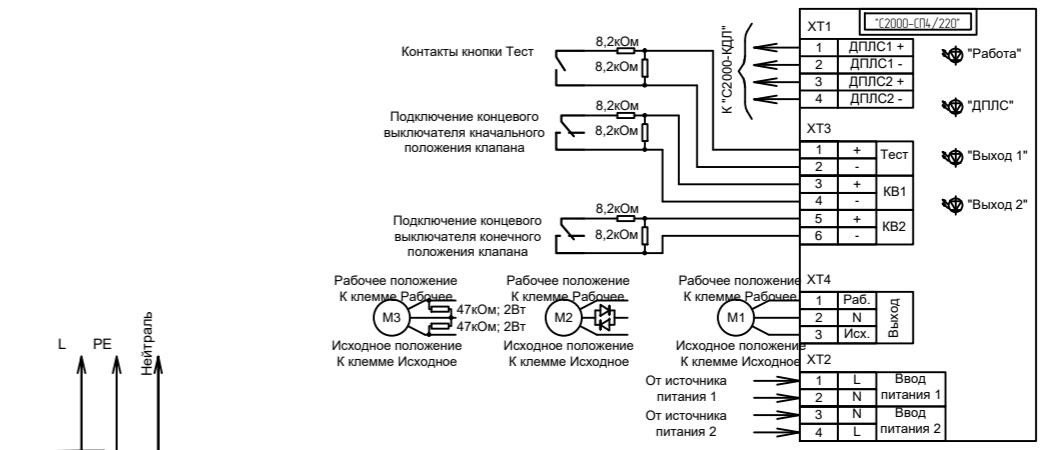
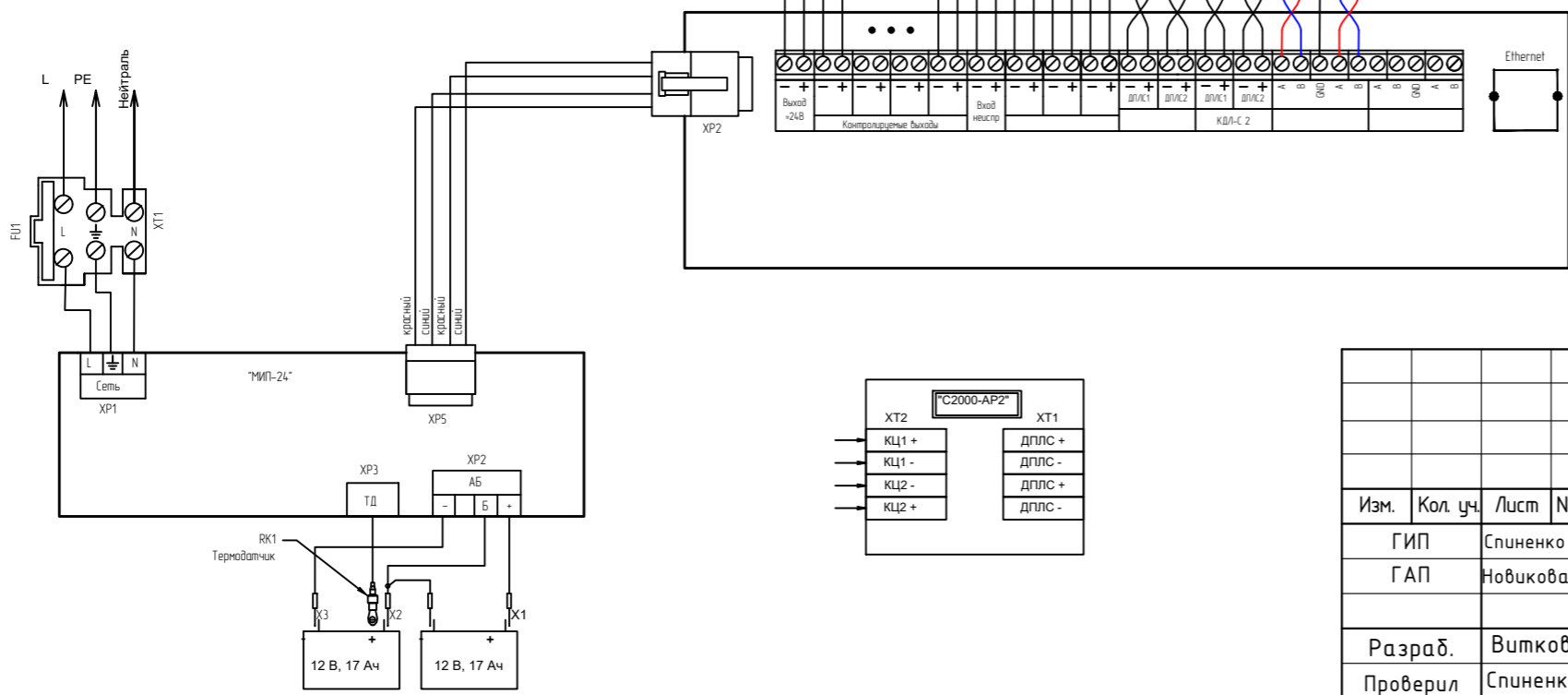
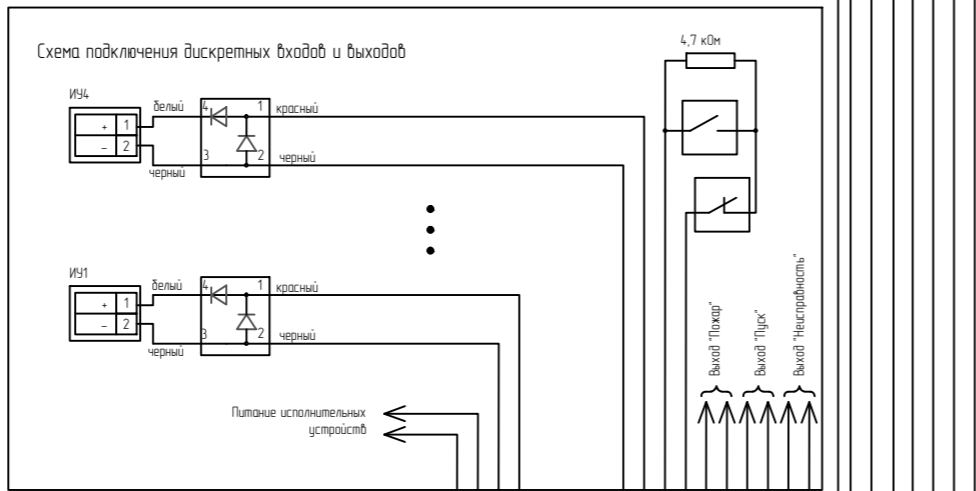
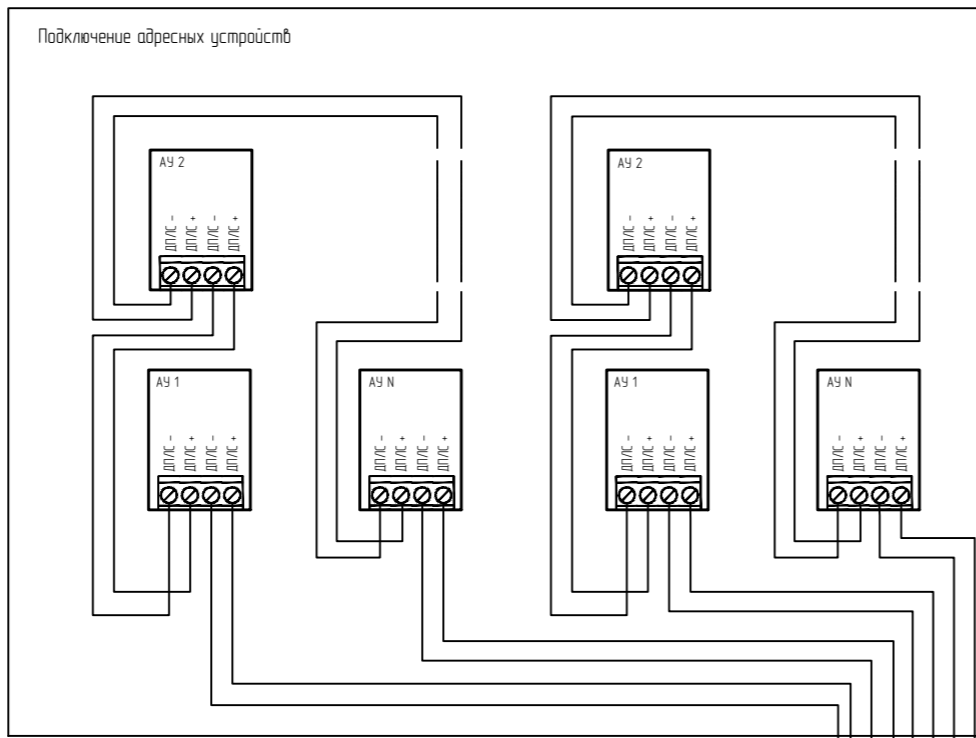
	ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ И УПРАВЛЕНИЯ "СИРИУС"
	Пожарный извещатель, дымовой адресный "ДИП-34А-03"
	Пожарный извещатель, дымовой адресный "ДИП-34А-04"
	Пожарный извещатель, ручной адресный "ИПР-513-ЗАМ исп.01"
	Извещатель пожарный линейный адресный "С2000-ИПДЛ"
	Пожарный оповещатель, световой "Люкс-24"
	Пожарный оповещатель, речевой ОНР-С106.1 (1,5 Вт)
	Пожарный оповещатель, речевой ОНР-С106.1 (6 Вт)
	Блок сигнально-пусковой адресный "С2000-СП2"
	Блок сигнально-пусковой адресный "С2000-СП4"
	Шлейф пожарной сигнализации КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75
	Интерфейс RS 485 КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75
	Линия питания ППГнз(А)-FRHF 3x2,5
	Линия питания КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75
	Главный распределительный щит
	Цербер 03 - Прибор охранно-пожарный
	Устройство дистанционного пуска "УДП-513-ЗАМ исп. 02"
	Прибор речевого оповещения "Рупор-300"
	Модуль контроля "Рупор-300-МК"
	Шлейф системы оповещения КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75
	Шлейф системы оповещения КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5
	Микрофонная консоль
	Модуль аналоговый выходной
	Рупор-АР-МР
	Адресный расширитель "С2000-АР2"

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

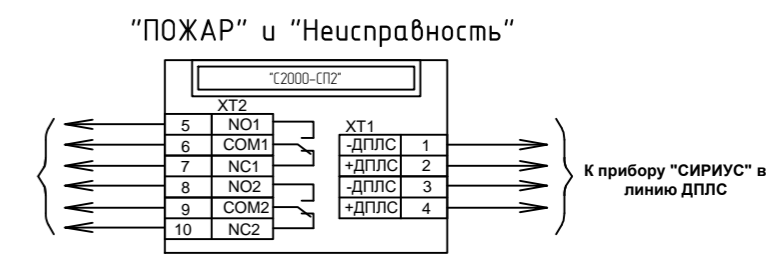
ГРЩ

ПД-39/03/2023-ПБ.ГЧ.					
«Строительство крытого катка с искусственным льдом по ул. Центральная с. Вослебово Скопинского района»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.
ГИП		Спиненко Ш.Ф.			
ГАП		Новикова А.			
Разраб.		Виткова О.			
Проверил		Спиненко Ш			
"Крытый каток с искусственным льдом"			Стадия	Лист	Листов
			П	6	
Структурная схема			ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Эксперт Проект Строй "ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ" СРО-П-140-27022010		

Схема электрических соединений



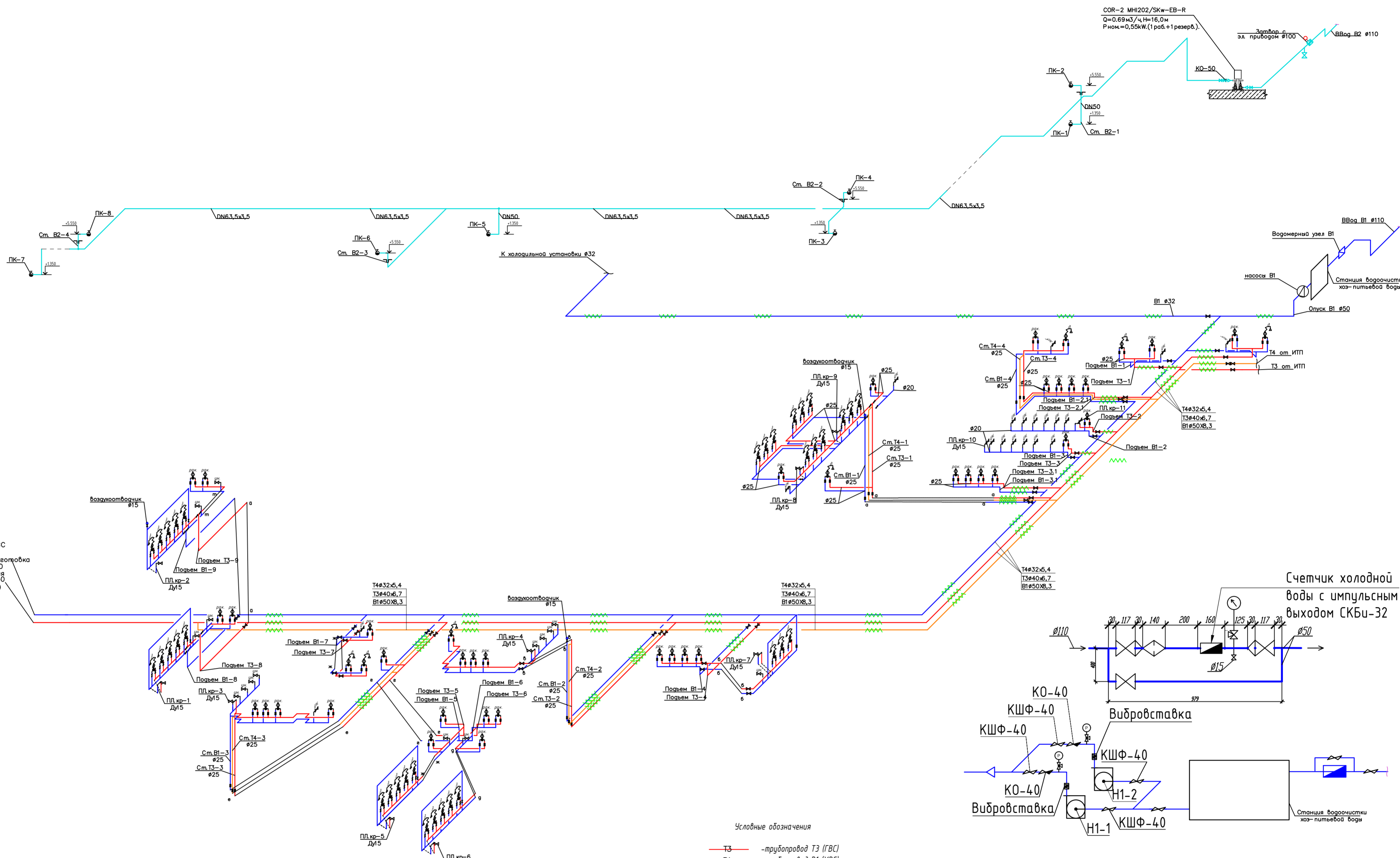
М1 - подключение реверсивного привода с трехпроводным управлением.
 М2 - подключение электропривода клапана с малым эквивалентным сопротивлением.
 М3 - подключение электропривода клапана с большим эквивалентным сопротивлением.



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.
ГИП	Спиненко Ш.Ф.			<i>[Signature]</i>	
ГАП	Новикова А.			<i>[Signature]</i>	
Разраб.	Виткова О.				
Проверил	Спиненко Ш			<i>[Signature]</i>	

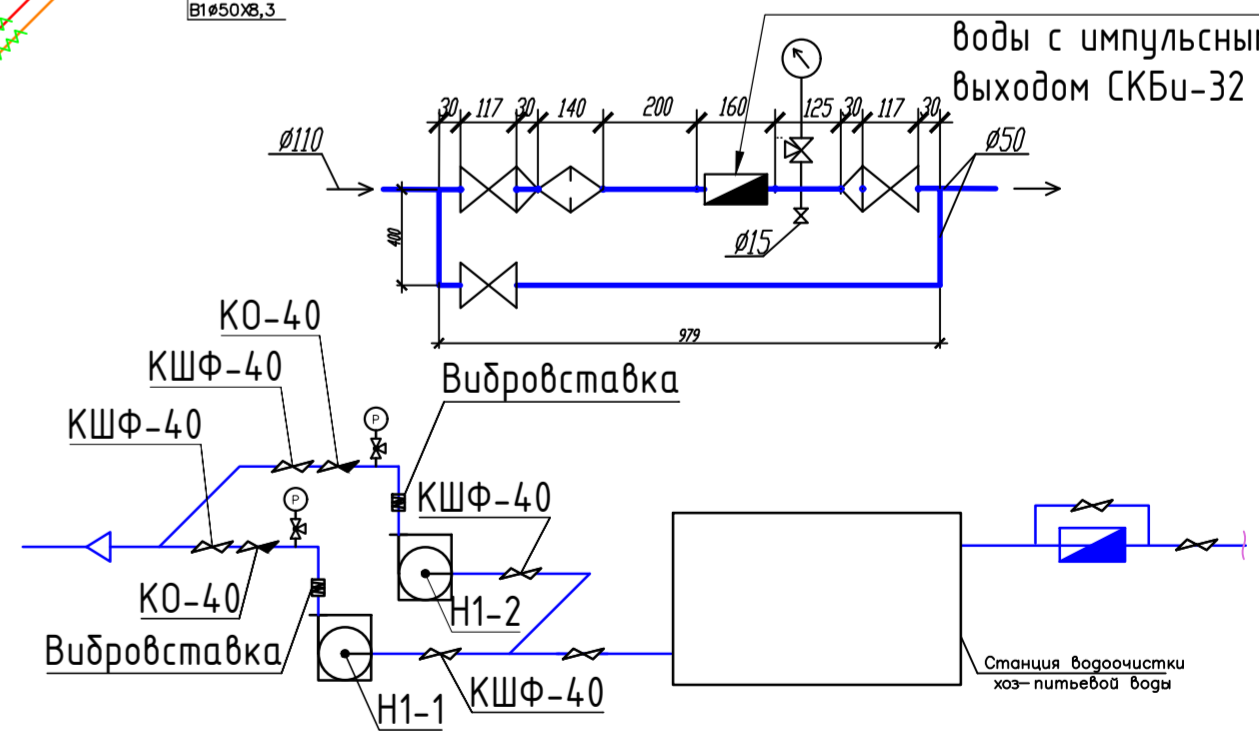
ПД-39/03/2023-ПБ.ГЧ.		
«Строительство крытого катка с искусственным льдом по ул. Центральная с. Вослебово Скопинского района»		
«Крытый каток с искусственным льдом»	Стадия	Лист
	П	7
Схема электрических соединений	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ» СРО-П-140-27022010	



точка ХВС
ду32
(Водоподготовка
отм.0,500
от уровня
точка В1
(Заливка льда)
отм.0,500 от
уровня пола

Счетчик холодной
воды с импульсным
выходом СКБи-32

- Условные обозначения
- ТЗ — труба ТЗ (ГВС)
 - В1 — труба В1 (ХВС)
 - В2 — труба В2 (Противопожарный)
 - раковина со смесителем
 - унитаз со сливным бачком
 - душевая сетка
 - Изоляция Энергоflex



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

ПД-39/03/2023-ПБ.ГЧ.					
«Строительство крытого катка с искусственным льдом по ул. Центральная с. Вослехово Скопинского района»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.
		СПИ	Спиринко Ш.Ф.		
		ГАП	Новикова А.		
Разраб.	Виткова О.				
Проверил	Спиринко Ш.				
"Крытый каток с искусственным льдом"			Стадия	Лист	Листов
Аксонометрические схемы сетей водоснабжения			П	8	
			ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТПРОЕКСТРОЙ" СРО-П-140-27022010		