

# **ТОО «Восток-PROject»**

ТОО "Бейкертон"

**Завод по производству кондитерских изделий,  
расположенный по адресу: Республика Казахстан,  
СКО, г. Петропавловск, ул. Промышленная,  
земельный участок №7/15, территория СЭЗ «Qyzyljar»**

Производственное здание

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

БМ.559-2023-ОПЗ

Том 2

2024 г.

# **ТОО «Восток-PROject»**

ТОО "Бейкертон"

**Завод по производству кондитерских изделий,  
расположенный по адресу: Республика Казахстан,  
СКО, г. Петропавловск, ул. Промышленная,  
земельный участок №7/15, территория СЭЗ «Qyzyljar»**

Производственное здание

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

БМ.559-2023-ОПЗ

Том 2

Главный инженер проекта



И.Н.Хорошавин

2024 г.

## Содержание

СОСТАВ ПРОЕКТА.....	3
1. Основание для разработки проекта, исходные данные для проектирования, сведения о социально-экологических условиях района строительства.....	4
2. Сведения о проведенных согласованиях проектных решений; подтверждение соответствия разработанной проектно-сметной документации государственным нормам, правилам, стандартам, исходным данным, а также техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями и лицами при согласовании места размещения объекта.....	4
3. Основные показатели по генеральному плану, в том числе: краткую характеристику района и площадки строительства, решения и показатели по генеральному плану (с учетом зонирования территории), внутриплощадочному и внешнему транспорту, выбор вида транспорта.....	5
3.1 Общие данные.....	5
3.2 Техничко-экономические показатели.....	6
3.3 Основные решения по площадке строительства.....	6
4. Сведения об инженерно-геологических, гидрогеологических условиях площадки строительства, требования по сносу, переносу зданий и сооружений, о соблюдении правил застройки, градостроительной концепции, мероприятия по благоустройству территории.....	6
4.1 Инженерно-геологические условия площадки строительства.....	6
4.2 Гидрогеологические условия площадки строительства.....	7
4.3 Геологические и инженерно-геологические процессы.....	7
5. Краткая характеристика объекта, сооружения и входящих в его состав производств, данные о проектной мощности и номенклатуре, качестве, а также технологических решений производства, состав и обоснование применяемого оборудования, сведения о конкурентоспособности, техническом уровне продукции, сырьевой базе, потребности в топливе, воде, тепловой и электрической энергии, комплексном использовании сырья, отходов производства, вторичных энергоресурсов.....	7
5.1 Общие данные.....	8
5.2 Номенклатура выпускаемой продукции.....	8
5.3 Потребности в энергоресурсах.....	8
5.4 Краткая характеристика объекта.....	8
6. Краткое описание и обоснование архитектурно-строительных решений по основным зданиям и сооружениям, конструктивные схемы зданий и сооружений, фундаменты, несущие и ограждающие конструкции, перекрытия и покрытия зданий, конструкции сооружений и так далее.....	8
6.1 Архитектурные решения. Производственный корпус.....	8
6.1.1 Общие указания.....	8
6.1.2 Объемно-планировочные решения.....	9
6.1.3 Внутренняя отделка.....	10
6.1.4 Наружная отделка.....	12
6.1.5 Указания по производству работ.....	12
6.2 Архитектурные решения. Контрольно-пропускной пункт.....	12
6.2.1 Общие указания.....	12
6.2.2 Объемно-планировочные решения.....	13
6.2.3 Наружная отделка.....	13
6.2.4 Внутренняя отделка.....	13
6.2.5 Указания по производству работ.....	14
7. Мероприятия по обеспечению доступности для лиц с инвалидностью и других маломобильных групп населения.....	14
8. Обоснование решений по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и принципиальных решений по снижению производственных шумов и вибраций, бытовому, санитарному обслуживанию работающих.....	14
9. Решения инженерных сетей, систем и оборудования по водоснабжению, водоотведению, теплоснабжению, газоснабжению, электроснабжению, отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха, по обеспечению инженерными системами (связь и сигнализация, радиофикация и телевидение, а также противопожарные устройства, молниезащита и другое), диспетчеризация и автоматизация управления инженерными системами.....	15
9.1 Хладоснабжение.....	15
9.1.2 Общие сведения.....	15
9.2 Автоматическая установка пожарной сигнализации, автоматическая установка пожаротушения, система оповещения и управления эвакуацией.....	16
9.2.1 Общие данные.....	17

Инв. №подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата					<b>БМ.559-2023-ОПЗ</b>	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док	Г	Дата		1	

10.	Мероприятия по контролю за расходом воды, топлива, тепловой и электрической энергии, включая установку приборов контроля, учета и регулирования их потребления .....	18
11.	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности .....	18
12.	Общие сведения по организации строительства с учетом обеспечения безопасности труда и условий охраны труда работающих, санитарно-эпидемиологические мероприятия.....	19
12.1	Мероприятия по охране труда .....	19
12.2	Условия сохранения окружающей природы .....	20
13.	Сведения об охране окружающей среды с учетом данных о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники и технические решения по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду .....	20
14.	ТЭП, полученные в результате разработки проекта, их сопоставление с показателями утвержденного технико-экономического обоснования, либо обоснования инвестиций в строительство объекта .....	20
15.	Сведения об используемых в проекте строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании казахстанского производства для объектов, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора, а также указания на базу данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, сформированную в соответствии с Правилами формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг.....	21

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док	Г	Дата	<b>БМ.559-2023-ОПЗ</b>	2

### СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	БМ.559-2023-ПП	Паспорт рабочего проекта	
Том 2	БМ.559-2023-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
Том 3	БМ.559-2023-ПОС	Проект организации строительства	
Том 4	БМ.559-2023-ЭП	Энергетический паспорт	
Том 5	БМ.559-2023-АР	Архитектурно-строительные решения	
Том 6	БМ.559-2023-КЖ	Конструкции железобетонные	
Том 7	БМ.559-2023-КМ	Конструкции металлические	
Том 8	БМ.559-2023-ГП	Генеральный план и транспорт	
Том 9	БМ.559-2023-ТХ	Технологические решения	
Том 10	БМ.559-2023-ЭОМ	Электроосвещение и силовое оборудование	
Том 11	БМ.559-2023-ВК	Водоснабжение и канализация	
Том 12	БМ.559-2023-ОВ	Отопление и вентиляция	
Том 13	БМ.559-2023-ХС	Хладоснабжение	
Том 14	БМ.559-2023-СС	Сети связи	
Том 15	БМ.559-2023-АПТ	Автоматическая установка пожарной сигнализации, автоматическая установка пожаротушения, система оповещения и управления эвакуацией	
Том 16	БМ.559-2023-ОС	Охранная сигнализация	
Том 17	БМ.559-2023-МПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Том 18	БМ.559-2023-ГОЧС	Инженерно-технические мероприятия по промышленной безопасности, гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций	
Том 19	БМ.559-2023-ООС	Охрана окружающей среды	
Том 20	БМ.559-2023-СМ	Сметная документация	

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Г	Дата	<b>БМ.559-2023-ОПЗ</b>	Лист
							3

**1. Основание для разработки проекта, исходные данные для проектирования, сведения о социально-экологических условиях района строительства**

**Проект разработан на основании:**

- Задания на проектирование;
- Эскизного решения планировки помещений, фасадов, согласованного с заказчиком;
- Договора вторичного землепользования (субаренды) земельными участками, находящимися в государственной собственности, на которых создана специальная экономическая зона «Qyzyljär»;
- Постановления Акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок;
- Архитектурно-планировочное задание на проектирование.

**Исходные данные для проектирования:**

- Кадастровый паспорт объекта недвижимости;
- Землеустроительный проект раздела земельного участка;
- Справка о присвоении адреса объекту недвижимости;
- Технические условия на телефонизацию;
- Технические условия на подключение к сетям ливневой канализации, для отвода сточных вод;
- Специальные технические условия, отражающие специфику проектирования установок систем пожаротушения и пожарной сигнализации;
- Технические условия на подключение объекта недвижимости к сетям водоснабжения, канализации;
- Технические условия на присоединение к системе централизованного теплоснабжения;
- Технические условия на присоединение к электрическим сетям.

**2. Сведения о проведенных согласованиях проектных решений; подтверждение соответствия разработанной проектно-сметной документации государственным нормам, правилам, стандартам, исходным данным, а также техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями и лицами при согласовании места размещения объекта**

**Список нормативно-технической документации, согласно которой разработана рабочая документация:**

1. СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектно-сметной документации на строительство».
2. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № КР ДСМ-13 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности».
3. Правила пожарной безопасности.
4. Общие требования к пожарной безопасности.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Г	Дата

Инв. № подл.					Подпись и дата					Взам. инв. №				
<b>БМ.559-2023-ОПЗ</b>														

Лист
4

5. Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

6. СН РК 2.02-02-2023 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

7. СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

8. СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» (с изменениями по состоянию на 15.07.2024 г.).

10. Системы стандартов безопасности труда (ССБТ).

11. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

12. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств».

13. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки».

14. СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания».

15. СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

16. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

17. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

18. НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания».

19. СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

20. СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

**3. Основные показатели по генеральному плану, в том числе: краткую характеристику района и площадки строительства, решения и показатели по генеральному плану (с учетом зонирования территории), внутриплощадочному и внешнему транспорту, выбор вида транспорта**

Компоновочное решение генерального плана выполнено из условий существующей застройки территории, магистралей, проездов, вертикальной планировки и благоустройства с приведением его к требованиям норм проектирования согласно СН РК 3.01-03-2011 и СП РК 3.01-103-2012 "Генеральные планы промышленных предприятий", СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-11-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов".

**3.1 Общие данные**

Участок строительства расположен по адресу: Республика Казахстан, г. Петропавловск, СКО на территории СЭЗ «Qyzyljär».

Климат района работ резко-континентальный, характеризуется продолжительной сравнительно холодной зимой и умеренно теплым летом, характеризуется следующими основными показателями:

- Средняя годовая температура воздуха: +2,3 С<sup>0</sup>;

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
			БМ.559-2023-ОПЗ					
Изм.	Кол.	Лист	№док	Г	Дата			

- Абсолютный минимум: - 48 С<sup>0</sup>;
- Абсолютный максимум: +40,5 С<sup>0</sup>;
- Средняя температура наиболее теплого месяца (июль): +19,7 С<sup>0</sup>;
- Средняя температура наиболее холодного месяца (январь): - 15,9 С<sup>0</sup>;
- Количество осадков за год: 379 мм.

### 3.2 Технико-экономические показатели

Элементы территории	Площадь, м <sup>2</sup>	% площади участка
Площадь земельного участка	90 000	100
Площадь застройки	16 830,86	18,70
Площадь покрытий	24 956,12	27,73
Площадь озеленения	15 778,18	17,53
Площадь неиспользуемой территории	32 434,84	36,04

### 3.3 Основные решения по площадке строительства

Размещение проектируемых зданий и сооружений выполнено в соответствии с существующим рельефом местности и зонированием территории.

На территории проектируемого участка завода планируются следующие здания и сооружения:

1. Производственный корпус
2. КПП
3. Навес для подсобного инвентаря
- 4.1. Очистные сооружения производственные
- 4.2. Усреднитель
- 5.1. Резервуар для хозяйственно-питьевой воды
- 5.2. Резервуар для хозяйственно-питьевой воды
6. Трансформаторная подстанция
- 7.1. Пожарные резервуары
- 7.2. Пожарные резервуары
- 7.3. Пожарные резервуары

Проектом предусмотрена парковка:

Для легковых автомобилей – 150 машино-мест;

Для автобусов – 2 машино-места;

Для грузового транспорта – 6 машино-мест.

#### 4. Сведения об инженерно-геологических, гидрогеологических условиях площадки строительства, требования по сносу, переносу зданий и сооружений, о соблюдении правил застройки, градостроительной концепции, мероприятия по благоустройству территории

##### 4.1 Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении площадки изысканий до глубины 15,0 м принимают следующие отложения:

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Г	Дата	<b>БМ.559-2023-ОПЗ</b>	Лист
							6

ИГЭ-1 Суглинок, коричневого и светло-коричневого цветов, от твердой до текучей консистенции, с линзами и прослойками песка и супеси мощностью до 20 см, с вкраплениями черных точек, с примесью органических веществ от 4,0% и 7,9%, среднее содержание 5,3%.

ИГЭ-2 Глина, коричневатого-серого, серого, темно-серого и черного цветов, твердой консистенции, местами со следами ожелезнения, с вкраплениями черных точек, местами линзы песка различной крупности, встречаются прозрачные кристаллы гипса.

#### 4.2 Гидрогеологические условия площадки строительства

Грунтовые воды на участке работ вскрыты всеми скважинами в четвертичных отложениях на глубинах 7,0÷7,80 м. Установившийся УГВ по замеру на апрель 2024 г. зафиксирован на глубинах от 1,40 м до 2,30 м, что соответствует абсолютным отметкам от 132,41 м до 133,07 м. За прогнозируемый УГВ рекомендуется принять уровень на 1,50 м выше установившегося УГВ на период изысканий.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока. Уровень подземных вод подвержен сезонным колебаниям. Наиболее низкое от поверхности земли (минимальное) положение УГВ отмечается в марте, высокое (максимальное) – в начале мая.

Минерализация подземных вод составляет 18843÷20666 мг/л, что характеризует их как соленые. По химическому составу воды хлоридные натриевые, общая жесткость 28,5-47,75 мг.экв/л.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 подземные воды обладают слабой углекислотной агрессивностью к бетонам марки W4, по отношению к бетону марки W4 и W6 на портландцементе – средне- и слабоагрессивные, к бетону марки W8- неагрессивные; по отношению к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании – сильноагрессивные; при постоянном погружении – слабоагрессивные.

#### 4.3 Геологические и инженерно-геологические процессы

Согласно п.4.3.18 СП РК 5.01-102-2013, к опасным геологическим процессам на исследуемом участке следует отметить подтопленность грунтовыми водами и морозную пучинистость грунтов в зоне сезонного промерзания.

По характеру подтопления территория относится к подтопляемой в естественных условиях.

### 5. Краткая характеристика объекта, сооружения и входящих в его состав производств, данные о проектной мощности и номенклатуре, качестве, а также технологических решений производства, состав и обоснование применяемого оборудования, сведения о конкурентоспособности, техническом уровне продукции, сырьевой базе, потребности в топливе, воде, тепловой и электрической энергии, комплексном использовании сырья, отходов производства, вторичных энергоресурсов

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование и отвечает требованиям следующих нормативных документов:

- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»;

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Г	Дата

<b>БМ.559-2023-ОПЗ</b>					Лист
					7

- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств»;
- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки»;
- СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания».

### 5.1 Общие данные

Суммарная проектная мощность проектируемого объекта: 15 204 тонн/год;  
 Режим работы производства: 2 смены по 12 часов;  
 Численность персонала: 379 человек, в смену - 139;

### 5.2 Номенклатура выпускаемой продукции

- donat глазированный "Клубника" со вкусом клубники;
- donat глазированный "Ваниль" с ароматом ванили;
- donat глазированный "Шоколад" со вкусом шоколада;
- donat глазированный "ЯГОДНЫЙ МИКС" с начинкой со вкус "ягоды";
- donat глазированный "Карамель" с начинкой со вкусом карамели;
- donat "Шоколад" с шоколадной начинкой;
- donat глазированный "Банан" с банановой начинкой;
- donat глазированный "Черника" со вкусом черники;
- donat глазированный "Манго" со вкусом манго;

### 5.3 Потребности в энергоресурсах

Максимальный расход воды для производства: 310 м3/сут;  
 Максимальный расход воды на технологию: 14 тонн.  
 Максимальный расход производственных стоков: 310 м3/сут;  
 Расход электроэнергии на технологические нужды: 2165,9 кВт.

### 5.4 Краткая характеристика объекта

Производственное здание выполнено сложной формы с административно-бытовой пристройкой между осями 6-27 и А-Г. Между осями 1-5/1 и А-Д располагается склад сырья со вспомогательными помещениями. Производственные помещения располагаются между осями 6-42. Склад готовой продукции располагается между осями 43-49 и А-К.

## 6. Краткое описание и обоснование архитектурно-строительных решений по основным зданиям и сооружениям, конструктивные схемы зданий и сооружений, фундаменты, несущие и ограждающие конструкции, перекрытия и покрытия зданий, конструкции сооружений и так далее

### 6.1 Архитектурные решения. Производственный корпус

#### 6.1.1 Общие указания

Рабочая документация разработана на основании архитектурно-планировочного задания, договора с заказчиком и задания на проектирование, утвержденного заказчиком. Проект разработан для IV климатического подрайона, с расчетной зимней температурой

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
			<b>БМ.559-2023-ОПЗ</b>					
Изм.	Кол.	Лист	№док	Г	Дата			

наружного воздуха  $t = -38,4^{\circ}\text{C}$ . За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещений 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке на местности 136,00.

### 6.1.2 Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработаны с учётом технологических требований, композиционных и ландшафтных характеристик участка, его ориентации и требований по архитектурно-художественному восприятию объёма здания.

Здание представляет собой 1 пожарный отсек.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает допустимых значений:

- максимальная площадь этажа в пределах пожарного отсека составляет 15897,41 м<sup>2</sup>, что соответствует требованию по площади этажа в пределах пожарного отсека при IIIа степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности здания С0 для одноэтажных производственных зданий согласно т. 1 СП РК 3.02-127-2013, которая составляет 25000 м<sup>2</sup>.

Производственное здание выполнено сложной формы с административно-бытовой пристройкой между осями 6-27 и А-Г. Размерами в плане по координационным осям 278,0х72,2м.

Между осями 1-6 и А-Д располагается склад сырья со вспомогательными помещениями. Производственные помещения располагаются между осями 6-42. Склад готовой продукции располагается между осями 43-49 и А-К.

Высота производственного корпуса между осями 1-6 и А-Д - +13,000 (до низа строительных конструкций), между осями 6-42 - +10,000 (до низа строительных конструкций), между осями 43-49 и А-К - +14,410 (до низа покрытия).

Административно-бытовая пристройка включает в себя встроенные гардеробные для персонала, уборные, душевые, обеденный зал, кладовые, моечные, лабораторные помещения и другие вспомогательные помещения. Технические помещения обслуживающие АБК и производственный корпус расположены в составе производственного корпуса и примыкают к АБК.

Здание запроектировано в стальном каркасе со стальными колоннами, обшитыми ограждающими конструкциями из стеновых трехслойных сэндвич-панелей заводской готовности толщиной 120, 150 мм с заполнением минераловатной плитой, замковым соединением Z-Lock, с облицовкой металлическими листами (гладкая) по типу "Металл профиль". Сэндвич-панели крепятся непосредственно к колоннам каркаса.

Покрытие здания по стальным фермам и прогонам. Конструкция кровли ТН-Кровля Смарт PIR соответствует группе пожарной опасности кровли КПО, что позволяет применять систему без ограничений по площади кровли.

Для устройства теплоизоляционного слоя применяется два типа утеплителя. В качестве нижнего слоя теплоизоляции применяются негорючие плиты из каменной ваты ТЕХНОРУФ Н ПРОФ толщиной 50 мм, что обеспечивает системе высокие противопожарные характеристики. В качестве верхнего слоя теплоизоляции применяется утеплитель на основе жесткого пенополиизоцианурата LOGICPIR PROF Ф/Ф, который имеет группу горючести Г1, отличается высокими теплоизолирующими характеристиками и повышенной прочностью на сжатие. В качестве пароизоляции по профилированному настилу применяется алюминизированная мембрана Паробарьер СА500.

Кровля здания - с организованным обогреваемым внутренним водостоком, состав кровли для производственных помещений:

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Г	Дата
Инд. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

**БМ.559-2023-ОПЗ**

Лист

9

- Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP - 1,5 мм;
- Система механического крепления ТЕХНОНИКОЛЬ;
- Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф - 50 мм;
- Плиты теплоизоляционные LOGICPIR SLOPE СХМ/СХМ 3,4%;
- Плиты из каменной ваты ТЕХНОРУФ Н ПРОФ - 50 мм;
- Паробарьер СА500;
- Стальной оцинкованный профилированный лист;
- Несущий металлокаркас.

Состав кровли для помещений, размещаемых в административно-бытовой пристройке:

- Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP - 1,5 мм;
- Система механического крепления ТЕХНОНИКОЛЬ;
- Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф - 50 мм;
- Плиты теплоизоляционные LOGICPIR SLOPE СХМ/СХМ 3,4%;
- Плиты из каменной ваты ТЕХНОРУФ Н ПРОФ - 50 мм;
- Паробарьер СА500;
- Стальной оцинкованный профилированный лист;
- Несущий металлокаркас.

В качестве покрытия кровли над складом с низкотемпературным применяется система ТН-Кровля Комби. Конструкция соответствует группе пожарной опасности кровли КПО, что позволяет применять систему без ограничений по площади кровли. В качестве основания под кровельный ковер служит сборная стяжка из двух слоёв плит АЦЛ толщиной 10 мм каждый с разбежкой швов с механическим креплением как между собой, так и к основанию из профилированного листа, что обеспечивает системе высокие противопожарные характеристики и надёжность при возникающих эксплуатационных нагрузках. Для подготовки основания под укладку кровельного ковра необходима обработка плит сборной стяжки со всех сторон Праймером полимерным ТЕХНОНИКОЛЬ №8 Быстросохнущим. Для защиты полимерной мембраны от прямого контакта с шероховатой поверхностью сборной стяжки и увеличения её срока службы между ними необходимо предусматривать разделительный слой из иглопробивного термообработанного геотекстиля ТЕХНОНИКОЛЬ, развесом не менее 300 г/м<sup>2</sup>

Состав кровли над складом с низкотемпературным хранением:

- Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP;
- Круглый тарельчатый держатель;
- Иглопробивной термообработанный геотекстиль;
- Плиты АЦЛ в 2 слоя - 20 мм;
- Саморез сверлоконечный 4,8 мм;
- Стальной оцинкованный профилированный лист;
- Несущий металлокаркас.

### 6.1.3 Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений предусмотрена рабочей документацией в зависимости от функционального назначения помещений, санитарно-гигиенических, противопожарных и эксплуатационных требований к ее качеству в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

Материалы, применяемые на путях эвакуации, должны соответствовать классам пожарной опасности, установленным табл.1 приложения 14 и табл. 1 главы 2 Технического

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

						<b>БМ.559-2023-ОПЗ</b>
Изм.	Кол.	Лист	№док	Г	Дата	

регламента №405 от 17.08.2021 для класса функциональной пожарной опасности здания Ф3.2, Ф4.3, Ф5.1:

- не выше КМ2 (Г1, В1, Д3, Т2) – для отделки стен и потолков вестибюлей;
- не выше КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2) – для отделки стен и потолков общих коридоров;
- не выше КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РП1) – для покрытий полов вестибюля;
- не выше КМ4 (Г2, В2, Д3, Т3, РП2) – для покрытий полов общих коридоров.

В производственных помещениях, складах, а также коридорах, технических помещениях, тамбур-шлюзах при производственных помещениях, к которым не применяются требования как к стерильным помещениям, предусматриваются полированные бетонные полы.

В производственных помещениях, к которым предъявляются требования как к стерильным помещениям и моечных, при этих помещениях, полы предусматриваются из полиуретан цемента Ucrete MF (или аналог).

Во вспомогательных помещениях, расположенных при производственных цехах, полы предусматриваются из промышленного линолеума.

Во всех уборных, душевых, ПУИ, моечных при столовой, помещениях лаборатории, технических помещениях на отм. +4,6 00 и +6,000 полы предусматриваются из керамогранитной плитки.

В офисных помещениях в составе производственных цехов, кабинетах офисного персонала, помещениях столовой, вестибюлях, переговорных, архиве, помещениях медицинского пункта, гардеробных, помещениях прачечной и в помещении операторской на отм. +4,6 00 полы предусматриваются из коммерческого гомогенного линолеума.

В коридоре (пом. 1114) пол предусматривается из наливного покрытия с кварцевым песком.

В помещениях с отрицательными температурами полы предусматриваются бетонными с укрепленным верхним слоем и с применением греющего кабеля.

В административных помещениях перегородки окрашиваются вододисперсионной краской светлых тонов, в коридорах и гардеробных предусматривается окраска акриловой краской. Двухслойные каркасные перегородки с профилем из алюминиевых сплавов применяются в помещениях: 1124, 1125, 1127, 1139, 1134, 1133, 1132, 1131, 1130, 1129, 1128 со светопрозрачными дверями.

Перегородки помещений уборных, умывальных, помещений уборочного инвентаря на всю высоту до подвесного потолка облицовываются плиткой керамической глазурованной светлых тонов; у стен и перегородок выше подвесного потолка отделка отсутствует.

Перегородки технических помещений окрашиваются вододисперсионной краской светлых тонов.

Потолки помещений административного назначения, коридоров, вестибюля, помещений гардеробных, уборных, умывальных, помещений уборочного инвентаря - подвесные типа "Armstrong" 600x600x12 мм.

В помещениях, в которых присутствуют стены и перегородки из сэндвич-панелей дополнительная внутренняя отделка не предусматривается (сэндвич-панели с заводским покрытием, гладкие, RAL 9003 (сигнальный белый)).

Двери в санитарно-бытовых помещениях - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002.

Двери в офисах - деревянные по ГОСТ 475-2016.

Двери технических помещений, камеры отходов - стальные по ГОСТ 31173-2003.

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Г	Дата	<b>БМ.559-2023-ОПЗ</b>

Двери входов, умывальных - алюминиевые, с уплотнениями в притворах и оборудуются приборами для самозакрывания.

Двери металлические противопожарные по СТ РК 3552-2020.

Окна приняты по ГОСТ 30674-99 из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами.

#### **6.1.4 Наружная отделка**

Композиционные приёмы решения фасадов здания отвечают основной концепции заводского комплекса.

Композиция основана на сочетании контрастных цветовых геометрических плоскостей: Наружные стены - применены цвета RAL 4008 (сигнальный фиолетовый), RAL 1023 (транспортный жёлтый), RAL 9003 (сигнальный белый), RAL 7004 (сигнальный серый);

Окна и витражи - RAL 9003 (сигнальный белый), RAL 9005 (чёрный); Двери технических помещений - RAL 4008 (сигнальный фиолетовый), RAL 9003 (сигнальный белый), RAL 7004 (сигнальный серый);

Ворота - RAL 4008 (сигнальный фиолетовый), RAL 9003 (сигнальный белый), RAL 7004 (сигнальный серый), RAL 1023 (транспортный жёлтый).

Согласно п. 179 технического регламента № 405 от 17.08.2021 облицовка внешних поверхностей наружных стен должна быть выполнена из материалов группы горючести Г1 с классом пожарной опасности К0.

#### **6.1.5 Указания по производству работ**

Производство работ вести в соответствии с действующими строительными нормами и правилами производства работ.

Проектом предусмотрено производство строительно-монтажных работ в летних условиях в соответствии с действующими строительными нормами и правилами по производству работ и настоящими указаниями.

Все виды работ производить в соответствии с СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо установить контроль за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве.

Все материалы, применяемые для строительства, должны иметь сертификаты соответствия.

В ходе процесса производства работ необходимо составлять следующие акты освидетельствования работ, скрываемых последующими работами и конструкциями:

- Устройство тепло-, звуко-, пароизоляции;
- Устройство гидроизоляции;
- Установка оконных, дверных блоков.

#### **6.2 Архитектурные решения. Контрольно-пропускной пункт**

##### **6.2.1 Общие указания**

Рабочая документация разработана на основании архитектурно-планировочного задания, договора с заказчиком и задания на проектирование, утвержденного заказчиком. Проект разработан для III климатического подрайона, с расчетной зимней температурой наружного воздуха  $t = -38,4^{\circ}\text{C}$ . За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещений 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке на местности 135,55.

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Г	Дата	<b>БМ.559-2023-ОПЗ</b>	Лист
							12

### 6.2.3 Объемно-планировочные решения

Проектируемое здание характеризуется простыми, правильными геометрическими формами и представляет собой одноэтажный объём прямоугольной формы с панорамным остеклением и размерами в плане (в осях) - 8,5х12,5 м. Высота здания от проектной отметки земли до верхней отметки самого высокого конструктивного элемента - 4,000 м.

Здание запроектировано в стальном каркасе со стальными колоннами, обшитыми ограждающими конструкциями из стеновых трехслойных сэндвич-панелей «Металл Профиль» ТСП-Z-150-1190-Г-Т-МВ ГОСТ 32603-2012 заводской готовности толщиной 150 мм с заполнением минераловатной плитой, замковым соединением Z-Lock, с облицовкой металлическими листами (гладкая) по типу "Металл профиль". Сэндвич-панели крепятся непосредственно к колоннам каркаса. Облицовка здания выполнена из объемных металокассет.

В состав КПП входят:

- а) помещения административно-бытового назначения (комната отдыха, кабинет таможенного специалиста, комната охраны, помещение видеонаблюдения, проходная);
- б) санитарно-бытовые помещения (уборные, ПУИ).

Состав кровли (ТН-КРОВЛЯ Смарт):

- Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP - 1,5 мм;
- Система механического крепления ТЕХНОНИКОЛЬ;
- Стеклохолст
- Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF - 70 мм
- Плиты из каменной ваты ТЕХНОРУФ Н ПРОФ - 100 мм;
- Паробарьер СА500;
- Стальной оцинкованный профилированный лист;
- Несущий металлокаркас.

На кровле предусмотрен организованный наружный водосток через водоприёмные воронки.

### 6.2.4 Наружная отделка

Цветовое решение принято исходя из основного здания, и выполнено с применением стандартных цветов по каталогам RAL:

- сэндвич-панели цветов RAL 9003 (сигнальный белый);
- обрамляющие наружные откосы окон - RAL 7004, дверей - RAL 7016 (антрацитово-серый);
- переплёты входных дверей - RAL 7016
- металокассеты цветов RAL 9003 (сигнальный белый), RAL 7004 (сигнальный серый).

### 6.2.5 Внутренняя отделка

В кабинетах предусмотрен коммерческий гомогенный линолеум. В уборных, умывальных, помещениях уборочного инвентаря, в кладовых твердых отходов - керамогранит.

Стены и перегородки административно-бытовых и технических помещений окрашиваются водоэмульсионной краской.

Стены и перегородки уборных и помещения уборочного инвентаря на всю высоту облицовываются плиткой керамической глазурованной (ГОСТ 13996-2019) светлых тонов.

Потолки в кабинете, коридоре – подвесные типа «Armstrong».

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Г	Дата	<b>БМ.559-2023-ОПЗ</b>	Лист
							13

Для уборной, помещения уборочного инвентаря – подвесные по алюминиевому каркасу КНАУФ с применением влагостойких гипсоволокнистых плит и чистовой акриловой окраской светлых тонов. Потолки технических помещений - окрашиваются водоэмульсионной краской светлых тонов.

Чистые полы выполняются после устройства перегородок и прокладки коммуникаций. Гидроизоляция полов помещений с «мокрым» режимом эксплуатации, требующих уклоны к трапам для водоотведения, выполняется с заведением на стены на высоту 200 мм.

### 6.2.6 Указания по производству работ

Производство работ вести в соответствии с действующими строительными нормами и правилами производства работ.

Проектом предусмотрено производство строительного-монтажных работ в летних условиях в соответствии с действующими строительными нормами и правилами по производству работ и настоящими указаниями.

Все виды работ производить в соответствии с СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При выполнении строительного-монтажных работ необходимо установить контроль за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве.

Все материалы, применяемые для строительства, должны иметь сертификаты соответствия.

В ходе процесса производства работ необходимо составлять следующие акты освидетельствования работ, скрывааемых последующими работами и конструкциями:

- Устройство тепло-, звуко-, пароизоляции;
- Устройство гидроизоляции;
- Установка оконных, дверных блоков.

### 7. Мероприятия по обеспечению доступности для лиц с инвалидностью и других маломобильных групп населения

Данные мероприятия представлены в разделе «Архитектурно-строительные решения».

### 8. Обоснование решений по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и принципиальных решений по снижению производственных шумов и вибраций, бытовому, санитарному обслуживанию работающих

Производственное дание представляет собой 1 пожарный отсек.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает допустимых значений:

- максимальная площадь этажа в пределах пожарного отсека составляет 15897,41 м<sup>2</sup>, что соответствует требованию по площади этажа в пределах пожарного отсека при IIIа степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности здания С0 для одноэтажных производственных зданий согласно т. 1 СП РК 3.02-127-2013, которая составляет 25000 м<sup>2</sup>.

Покрытие здания по стальным фермам и прогонам. Конструкция кровли ТН-Кровля Смарт PIR соответствует группе пожарной опасности кровли КПО, что позволяет применять систему без ограничений по площади кровли.

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Г	Дата	<b>БМ.559-2023-ОПЗ</b>

Для устройства теплоизоляционного слоя применяется два типа утеплителя. В качестве нижнего слоя теплоизоляции применяются негорючие плиты из каменной ваты ТЕХНОРУФ Н ПРОФ толщиной 50 мм, что обеспечивает системе высокие противопожарные характеристики. В качестве верхнего слоя теплоизоляции применяется утеплитель на основе жесткого пенополиизоцианурата LOGICPIR PROF Ф/Ф, который имеет группу горючести Г1, отличается высокими теплоизолирующими характеристиками и повышенной прочностью на сжатие. В качестве пароизоляции по профилированному настилу применяется алюминизированная мембрана Паробарьер СА500.

В качестве покрытия кровли над складом с низкотемпературным применяется система ТН-Кровля Комби. Конструкция соответствует группе пожарной опасности кровли КПО, что позволяет применять систему без ограничений по площади кровли. В качестве основания под кровельный ковер служит сборная стяжка из двух слоёв плит АЦЛ толщиной 10 мм каждый с разбежкой швов с механическим креплением как между собой, так и к основанию из профилированного листа, что обеспечивает системе высокие противопожарные характеристики и надёжность при возникающих эксплуатационных нагрузках. Для подготовки основания под укладку кровельного ковра необходима обработка плит сборной стяжки со всех сторон Праймером полимерным ТЕХНОНИКОЛЬ №8 Быстросохнущим. Для защиты полимерной мембраны от прямого контакта с шероховатой поверхностью сборной стяжки и увеличения её срока службы между ними необходимо предусматривать разделительный слой из иглопробивного термообработанного геотекстиля ТЕХНОНИКОЛЬ, развесом не менее 300 г/м<sup>2</sup>.

Защиту строительных конструкций от коррозии выполнить лакокрасочным покрытием ЕСОМАСТ 105. Минимальная допустимая толщина слоя 90 мкм.

Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию: обезжирить до степени 1 по ГОСТ 9.402-2004 "Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию" (если иное не указано в технической документации производителя грунтовок).

Огнестойкость стальных конструкций обеспечивается нанесением огнезащитного состава Arbescoat Fire. Степень огнестойкости здания II.

**9. Решения инженерных сетей, систем и оборудования по водоснабжению, водоотведению, теплоснабжению, газоснабжению, электроснабжению, отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха, по обеспечению инженерными системами (связь и сигнализация, радиофикация и телевидение, а также противопожарные устройства, молниезащита и другое), диспетчеризация и автоматизация управления инженерными системами**

**9.1 Хладоснабжение**

**9.1.2 Общие сведения**

Данный раздел разработан в составе проектной документации на строительство объекта: «Завод по производству кондитерских изделий, расположенный по адресу: Республика Казахстан, СКО, г. Петропавловск, ул. Промышленная, земельный участок №7/15, территория СЭЗ «Qyzylyja»» и выполнены на основе архитектурно-строительных чертежей, действующих норм и правил, и задания на проектирование.

Холодильные установки предназначены для поддержания заданного температурного режима в охлаждаемых помещениях.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Г	Дата

Для обеспечения технологического процесса разработаны следующие системы холодоснабжения:

- холодильная установка системы ХС-1;
- холодильная установка системы ХС-2;
- холодильная установка системы ХС-3;
- холодильная установка системы ХС-4;
- холодильная установка системы ХС-5;
- холодильная установка системы ХС-6;
- холодильная установка системы ХС-7;
- холодильная установка системы ХС-8.

Компрессорно-ресиверные агрегаты и установки охлаждения жидкости располагаются в помещениях № 124 и № 183 на отметке 0,000.

Конденсаторы воздушного охлаждения устанавливаются на двух конденсаторных площадках, расположенных на отметке +13,340 м в осях А-Г/31-34 и на отметке +16,000 в осях Д-Г/4/1-3.

Все холодильные установки комплектуются автоматическими системами поддержания давления конденсации. Обеспечена полная автоматизация всех процессов получения холода с исполнением и контролем без участия оператора. Системы автоматического контроля, защиты и регулированию обеспечивают бесперебойную работу установок.

Электродвигатели компрессоров (каждая обмотка), вентиляторов конденсаторов, вентиляторов воздухоохладителей имеют токовую и фазовую защиту. Установлены реле максимального тока и автоматические выключатели для каждого потребителя.

На компрессорах установлена автоматическая защита от повышенного давления нагнетания и пониженного давления всасывания.

Конструкция конденсаторов предусматривает автоматическую систему регулирования давления конденсации.

Все воздухоохладители помещений с температурным режимом ниже +6 °С оборудованы электрооттайкой, управление оттайкой производится автоматически, через электронный блок щита управления.

Автоматические системы контроля и регулирования обеспечивают безопасную работу системы и защиту от критических режимов работы и неправильных действий обслуживающего персонала.

Задача операторов сводится к визуальному контролю над общим техническим состоянием оборудования, исправностью приборов контроля и автоматики, своевременному качественному проведению текущих регламентных работ в соответствии с технической документацией на оборудование. Для ежегодных работ по техническому обслуживанию и диагностики, а также в случае возникновения критических ситуаций необходимо обращаться в специализированное предприятие по ремонту и пуско-наладочным работам на оборудование данного класса.

## 9.2 Автоматическая установка пожарной сигнализации, автоматическая установка пожаротушения, система оповещения и управления эвакуацией

Систему автоматического пожаротушения выполнить согласно:

- СТУ, разработанных ТОО «Qaz Protection»;

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Г	Дата	<b>БМ.559-2023-ОПЗ</b>

- СП РК 2.02-101-2022 Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- СП РК 2.02-102-2022 Пожарная автоматика зданий и сооружений;
- СП РК 2.02-02-2023 Пожарная автоматика зданий и сооружений.

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и чертежей марки АР, ОВ и ВК.

### 9.2.1 Общие данные

Предусматривается восемь спринклерных секций пожаротушения, обеспечивающих защиту производственного здания. Из них 3 воздушных и 5 водозаполненных спринклерных секций. Количество оросителей секции №1 - 155 штук, секции №2 - 168 штук, секции №3 - 312 штук, секции №4 - 157 штук, секции №5 - 281 штука, секции №6 - 64 штуки, секции №7 - 302 штуки, секции №8 - 16 штук, что не противоречит пункту 5.2.2.15 СП РК 2.02-102-2022. Для одной секции спринклерной установки необходимо принимать не более 800 спринклерных оросителей всех типов. Насосная АПТ расположена в отдельно стоящем здании насосной на территории комплекса. В помещении н.с. АПТ располагаются насосная установка, автоматический водопитатель (жокей-насос) в комплекте с напорным баком, а также шкаф управления насосами и щит автоматики. Узлы управления расположены в производственном здании на отм. +7,600 в 2-х помещениях, выделенных сеткой рабица согласно пункту 6.6.8 СП РК 2.02-102-2023.

Источником водоснабжения системы АПТ служат 3 отдельно стоящих резервуара на территории с расчетным запасом воды включающих в себя расход на нужды АПТ. Система спринклерного тушения воздушная для узлов управления 1,2,8 и водозаполненная для остальных узлов управления.

Трубную разводку спринклерной системы пожаротушения выполнить из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\* для плетей офисной части и из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 для магистральных трубопроводов. Для производственной части по ГОСТ 10704-91 для магистральных трубопроводов и плетей. Трубные соединения выполнить на сварке. Крепление трубопроводов и оборудования при их монтаже следует осуществлять в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2023 и ВСН 25.09.67-85. Крепления питающих и распределительных трубопроводов предусмотреть на подвесках посредством типовых узлов крепления к несущим конструкциям. Окраску трубопроводов выполнить по ГОСТ Р12.4.026-2002. Защите от коррозии подлежат трубопроводы установки пожаротушения и вспомогательные металлоконструкции для крепления трубопроводов и оборудования. Защита осуществляется нанесением защитной окраски эмалями марок ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности покрытой грунтовкой ГФ-021 в один слой. Цвет покрытия ПФ-115 по СТ РК 1979-2010 п 5.2.9 - зеленый (до узла управления) для водозаполненных систем и в синий (до узла управления) для воздушных систем. Трубную разводку монтировать ниже выступающих конструкций. Спринклерные оросители установить розеткой вверх-вниз под потолком склада и производственных помещений. В офисной части розеткой вверх. В складских помещениях при превышении расстояния от замка оросителя до перекрытия и покрытия 40 сантиметров предусмотреть установку тепловых экранов 300x300мм над оросителями.

Слив воды из распределительной сети после испытания производится через промывочные краны. Мероприятия по отведению воды после сработки системы АПТ см. в разделе ВК. Узлы управления смонтировать в помещениях узлов управления. Над входной

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Г	Дата	<b>БМ.559-2023-ОПЗ</b>

дверью насосной установить световое табло "Насосная станция пожаротушения". Уклон пола в насосной станции пожаротушения выполнить в сторону прямка (см. раздел ВК). Для подключения передвижной пожарной техники предусмотреть гребенки, включенные в напорный коллектор через задвижки и обратные клапана. Гребенки устанавливаются снаружи здания на высоте 1,0 м от уровня земли. Соединительные головки, установленные на гребенках оборудовать заглушками. Монтажные и пусконаладочные работы выполняются в соответствии с требованиями СН РК 2.02.02-2023 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", ВСН 25-09.67-85\* "Правила производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения" Технического описания и инструкций по эксплуатации заводов-изготовителей. Во время проведения монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности при работе с электроинструментами, а также нормы, правила и мероприятия по охране труда и пожарной безопасности согласно Трудовому кодексу Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 414-V ЗРК с изм. от 07.07.2020. Все изменения и отступления от утвержденной проектной документации, допускаемые по ходу проведения монтажных работ, должны быть согласованы с организацией-разработчиком проекта. По завершению монтажных и пусконаладочных работ, смонтированная установка автоматического пожаротушения подлежит приемке в эксплуатацию с составлением Акта.

Пуско-наладочные работы (ПНР):

1) Произвести гидравлические (пневматические) испытания трубопроводов согласно ВСН 25-09.67-85\* и СП РК 4.01-101-2012

Установка считается принятой в эксплуатацию по выполнению индивидуальных и комплексных испытаний. Законченную монтажом и принятую в эксплуатацию спринклерную систему автоматического пожаротушения обеспечить техническим обслуживанием и ремонтом в соответствии с типовыми регламентами.

В помещении № 131 (коммутаторная) выполнить порошковое тушение. Для тушения предусмотреть автономный модуль порошкового пожаротушения (АСПП) МПП(Н-СЗ)-6(п)-И-ГЭ-У2. В состав АСПП входят модуль порошкового пожаротушения МПП(Н)-6(п)-И-ГЭ-У2

и устройство сигнально-пусковое автономное автоматическое УСПАА-1 v.5, которое выполняет функцию обнаружения пожара, локального оповещения о состоянии " Пожар ". УСПАА -1 работает от батареек типа АА и имеет функцию задержки пуска на 5

или 30 сек. В помещениях серверных №151, 1123 выполнить газовое пожаротушение (см. раздел АГПТ)

#### **10. Мероприятия по контролю за расходом воды, топлива, тепловой и электрической энергии, включая установку приборов контроля, учета и регулирования их потребления**

Данная информация указана в разделах «Электроосвещение и силовое оборудование», «Водоснабжение и канализация», «Отопление и вентиляция», «Хладоснабжение».

#### **11. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности**

Данная информация указана в разделах «Автоматическая установка пожарной сигнализации, автоматическая установка пожаротушения, система оповещения и управления

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			<b>БМ.559-2023-ОПЗ</b>				
Изм.	Кол.	Лист	№док	Г	Дата		

эвакуацией», «Мероприятия по обеспечения по обеспечению пожарной безопасности», «Инженерно-технические мероприятия по промышленной безопасности, гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций».

## 12. Общие сведения по организации строительства с учетом обеспечения безопасности труда и условий охраны труда работающих, санитарно-эпидемиологические мероприятия

Проект организации строительства рассматривает основные решения по организации и производству работ в объеме, необходимом для правильного определения сметной стоимости строительства. Детальные вопросы организации работ, организации складского хозяйства, технологические карты и графики выполнения работ, потребность в машинах, инструментах и оснастке, техника безопасности и охрана труда при выполнении отдельных трудовых процессов и т. д. рассматриваются на следующей стадии проектирования, а также в проекте производства работ. Проект организации строительства в дальнейшем именуется ПОС, проект производства работ – ППР.

### 12.1 Мероприятия по охране труда

При производстве строительно-монтажных работ необходимо строгое соблюдение СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техники безопасности строительстве», Санитарно-гигиенических норм и правил Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

При поступлении на работу, для работающих обязательен предварительный медицинский осмотр, при котором определяется соответствие состояния здоровья работника поручаемой им работе.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Ответственность по технике безопасности возлагается:

- за техническое состояние машин и средств защиты – на организацию, на балансе которой они находятся;
- за проведение обучения и инструктажа по безопасности труда - на организацию, в штате которой состоят рабочие;
- за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ – на организацию, осуществляющую работы.

Конкретные мероприятия по созданию условий для безопасного и безвредного выполнения работ на стройплощадке в целом и на отдельных рабочих местах разрабатываются в проекте производства работ.

Все работы на объекте вести под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

До начала строительно-монтажных работ стройплощадка должна быть обеспечена противопожарным водоснабжением и комплексом первичных средств пожаротушения (песок, лопаты, ведра, огнетушители, багры), уточнить и обозначить места нахождения пожарных гидрантов для обеспечения требуемого радиуса их обслуживания до 150м и возможности подъезда к ним пожарных машин.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Г	Дата

## 12.2 Условия сохранения окружающей природы

При организации строительной площадки, а также при производстве общестроительных, специальных строительных и монтажных работ необходимо осуществлять нижеследующие мероприятия и работы по охране окружающей среды:

- площадки для временного складирования материалов и конструкций, ремонта техники приготовления бетона, размещения пунктов водо- и энергоснабжения, инвентарных зданий и сооружений должны быть спланированы и околочены водосбросными канавками с устройством емкостей для сбора загрязненных сточных вод и последующей очистки. После окончания работ площадки следует очистить и покрыть слоем растительного грунта.

- запрещается сбрасывать поверхностный сток со строительных площадок в замкнутые лоцины и низины, подверженные заболачиванию. При буровых работах подрядчиком должны быть приняты меры для предотвращения разлива подземных вод. Забор воды для нужд строительства и ее сброс должен осуществляться только по договору с местной администрацией и органами, эксплуатирующими водопроводно-канализационные сооружения.

-не допускается несанкционированное сведение травяной и древесно-кустарниковой растительности.

## 13. Сведения об охране окружающей среды с учетом данных о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники и технические решения по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду

Данная информация указана в разделе «Охрана окружающей среды».

## 14. ТЭП, полученные в результате разработки проекта, их сопоставление с показателями утвержденного технико-экономического обоснования, либо обоснования инвестиций в строительство объекта

**Технико-экономические показатели, полученные в результате разработки проекта:**

### 1. Технико-экономические показатели участка

Элементы территории	Площадь, м <sup>2</sup>	% площади участка
Площадь земельного участка	90 000	100
Площадь застройки	16 830,86	18,70
Площадь покрытий	24 956,12	27,73
Площадь озеленения	15 778,18	17,53
Площадь неиспользуемой территории	32 434,84	36,04

### 2. Технико-экономические показатели производственного здания

Наименование показателей	Ед.изм.	Количество		Всего
		Производственная часть	Административно-бытовая часть	
Общая площадь	м <sup>2</sup>	13 427,65	2 551,89	15 995,95
Строительный объем	м <sup>3</sup>	198 808,99	-	198 808,99
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	16 331,59	-	16 331,59

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Г	Дата
------	------	------	------	---	------

**БМ.559-2023-ОПЗ**

Лист

20

Полезная площадь	м <sup>2</sup>	-	2 364,43	2 364,43
Расчетная площадь	м <sup>2</sup>	-	1 927,33	1 927,33
Этажность	эт.	1	1	-
Количество этажей	эт.	1	1	-

3. Техничко-экономические показатели контрольно-пропускного пункта

Наименование	Ед.изм.	Количество
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	106,25
Строительный объем	м <sup>3</sup>	431,67
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	114,81
Этажность	эт.	1
Количество этажей	эт.	1
Высота здания	м	4,0

**15. Сведения об используемых в проекте строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании казахстанского производства для объектов, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора, а также указания на базу данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, сформированную в соответствии с Правилами формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг.**

Строительство за счет собственных средств заказчика.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док	Г	Дата	<b>БМ.559-2023-ОПЗ</b> 21	