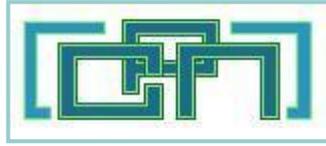


«СтройРекламПроект»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі



Товарищество
с ограниченной
ответственностью
«СтройРекламПроект»

ГСЛ №15012541

Адрес : Республика Казахстан, 030000 г.Актобе, ул. Джамбула, дом 81
Телефон/Факс: 8(7132)908-237, 8(7132)908-241, Эл. почта: haletov@mail.ru

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

№773407/2023/1-ОПЗ

Строительство 4-х модульных зданий

(2 модульных здания для проживания вахтового персонала, 2
модульных здания под административно-бытовые здания)
Жезказганского и Темиртауского ЛПУ УМГ "Караганда"
Жезказганского ЛПУ

Общая пояснительная записка

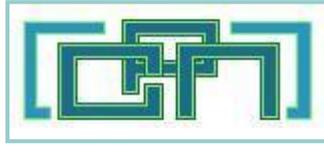
ТОМ 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Актобе 2023 г.

Изм. №	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

«СтройРекламПроект»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі



«СтройРекламПроект»
Товарищество с ограниченной
ответственностью

ГСЛ №15012541

Адрес : Республика Казахстан, 030000 г.Актобе, ул. Джамбула, дом 81
Телефон/Факс: 8(7132)908-237, 8(7132)908-241, Эл. почта: haletov@mail.ru

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

№773407/2023/1-ОПЗ

Строительство 4-х модульных зданий

(2 модульных здания для проживания вахтового персонала, 2

модульных здания под административно-бытовые здания)

Жезказганского и Темиртауского ЛПУ УМГ "Караганда"

Жезказганского ЛПУ

Общая пояснительная записка

ТОМ 1

Директор:

Халетова Б.

Главный инженер проекта:

Жаримбетов Д.

Актобе 2023 г.

Индв. №	Подп. и дата	Индв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

6.	Решения по инженерному и технологическому оборудованию.....	22
6.1.	Отопление и вентиляция	22
6.1.1	Отопление общежития для проживания вахтового персонала.....	22
6.1.2	Вентиляция общежития для проживания вахтового персонала	23
6.1.3	Отопление административно-бытового здание.....	24
6.1.4	Вентиляция административно-бытового здание	24
6.1.5	Отопление здания КПП	25
6.1.6	Вентиляция здания КПП	25
6.1.7	Кондиционирование здания КПП	25
6.2.	Внутреннее водоснабжение и канализация	25
6.2.1	Внутреннее водоснабжение и канализация общежития для проживания вахтового персонала.....	26
6.2.2	Внутреннее водоснабжение и канализация административно-бытового здание 28	
6.2.3	Внутреннее водоснабжение и канализация здания КПП	30
6.3.	Наружный водопровод и канализация	31
6.3.1	Водоотведение и канализация общежития для проживания вахтового персонала.....	32
6.3.2	Водоотведение и канализация административно-бытового здание	32
6.3.3	Водоотведение, канализация здания КПП.....	33
6.4.	Наружное пожаротушение	34
7.	Электротехнические решения.....	34
7.1.	Наружные сети связи.....	34
7.2.	Система охраны периметра	34
7.3.	Радиосвязь.....	35
7.4.	Электроснабжение	35
7.5.	Электроснабжение и наружное освещение.....	37
8.	Технологические решения	37
9.	Основные решения по охране труда и технике безопасности.....	39
10.	Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера , при применении современных средств поражения.....	39
10.1.	При угрозе возникновения землетрясения.....	39
10.2.	При угрозе наводнения	40
10.3.	При угрозе возникновения урагана, метели, сильного снегопада, снежных заносов	40
10.4.	При угрозе возникновения пожара.....	41
10.5.	При угрозе возникновения особо опасных инфекций	41
10.6.	При возникновении угрозы террористических актов.....	42
11.	Техника безопасности.....	42
11.1.	Техника безопасности и охрана труда в строительстве.....	42
11.2.	Противопожарные мероприятия в процессе строительства.....	43

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

12. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....	43
12.1.Введение	43
12.2 Исходные Данные	44
12.5 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники	47
12.6 Описание принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	50
12.7 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.....	50
12.8 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений противопожарной службы при ликвидации пожара.....	51
12.9 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	51
12.10 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	52
12.11 Описание противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты	53
12.12 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 противопожарной защиты	54
12.13 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.	54

Интв. № подл	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

№773407/2023/1-ОПЗ

Состав рабочего проекта

Том, альбом	Обозначение	Наименование
Том 1	№773407/2023/1-1-ПП	Паспорт проекта
Том 2	№773407/2023/1-1-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 3	№773407/2023/1-1-ГП	Генеральный план
	№773407/2023/1-1-ТХ	Технологические решения
	№773407/2023/1-1.1 -АС	Архитектурно-строительные решения административно-офисового здание
	№773407/2023/1-1.2 -АС	Архитектурно-строительные решения общежития для проживания вахтового персонала
	№773407/2023/1-1.3 -АС	Архитектурно-строительные решения КПП
	№773407/2023/1-1.4 -АС	Архитектурно-строительные решения навеса для служебных автомобилей
	№773407/2023/1-1.5 -АС	Архитектурно-строительные решения вспомогательные сооружения
	№773407/2023/1-1.1 -ОВ	Отопление и вентиляция административно-бытового здание
	№773407/2023/1-1.2 -ОВ	Отопление и вентиляция общежития для проживания вахтового персонала
	№773407/2023/1-1.3 -ОВ	Отопление и вентиляция КПП
	№773407/2023/1-1-НСС	Наружные сети связи
	№773407/2023/1-1-СОП	Система охраны периметра
	№773407/2023/1-1-УКВ	Радиосвязь
	№773407/2023/1-1-ЭС	Электроснабжение
	№773407/2023/1-1-ЭСН	Электроснабжение и наружное освежение
№773407/2023/1-1.1 -ВК	Водопровод и канализация административно-бытового здание	
№773407/2023/1-1.2 -ВК	Водопровод и канализация общежития для проживания вахтового персонала	
№773407/2023/1-1.3 -ВК	Водопровод и канализация КПП	
№773407/2023/1-1-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
Том 4	№773407/2023/1-1-АД	Автомобильная дорога
Том 5	№773407/2023/1-1-ПОС	Проект организации строительства
Том 6	№773407/2023/1-1-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
Том 7	№773407/2023/1-1-СД	Сметная документация

Интв. № подл.	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Взам. инв. №
Интв. № инв.	Подп. и дата
Интв. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	№773407/2023/1-ОПЗ	Лист 4

Состав разработчиков проекта

№ п/п	Должность	Раздел	ФИО
1	Главный инженер проекта	ГИП	Жаримбетов Д.
2	Инженер-проектировщик	АС	Столповский Д.
3	Инженер-проектировщик	ТХ	Столповский Д.
4	Инженер-проектировщик	АД	Бугалаева М.
5	Инженер-проектировщик	ВК	Толочко Я.
6	Инженер-проектировщик	НВК	Толочко Я.
7	Инженер-проектировщик	НСС	Бирзул Д.
8	Инженер-проектировщик	СОП	Бирзул Д.
9	Инженер-проектировщик	УКВ	Бирзул Д.
10	Инженер-проектировщик	ЭС	Бирзул Д.
11	Инженер-проектировщик	ЭСН	Бирзул Д.
12	Инженер-проектировщик	ОВ	Кулмаганбет Н.
13	Инженер-проектировщик	ГП	Кулешов Д.
14	Инженер-проектировщик	ОВОС	Мангибаева М.С.

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта

Жаримбетов Д.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

5

1. Общая часть

1.1. Введение

Рабочий проект «Строительство 4-х модульных зданий (2 модульных здания для проживания вахтового персонала, 2 модульных здания под административно-бытовые здания) Жезказганского и Темиртауского ЛПУ УМГ "Караганда" разработан ТОО «СтройРекламПроект»

ГСЛ №15012541 от 03.07.2015 года на осуществления проектной деятельности.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов РК и согласован с органами государственного надзора и другими заинтересованными организациями.

Цель проекта: Строительство модульных зданий жилого блока, административно-бытового блока, контрольно-пропускного пункта на Жезказганском ЛПУ, а также навеса для служебных автомобилей.

1.2. Основание для разработки рабочего проекта

Основанием для разработки рабочего проекта являются:

- задание на проектирование выданное Заказчиком от 16.10.2022 г;
- техническая спецификация по закупке 773407 «Разработка проектно-сметной документации на строительство модульных зданий» от 16.10.2022 г;
- документации-Договор №773407/2022/1 от 07.12.2022г;

1.3. Исходные данные для проектирования

1. Задание на проектирование выданное Заказчиком от 16.10.2022 г.
2. Технические условия на увеличение мощности яч. № 13 «Сары-Арка газ» ПС - 35/10 кВ «Талап», Pn = 280 кВт, потребитель II категории. От 17.05.2023г.
3. Акт на земельный участок № 2023-191107
4. Акт на земельный участок № 2023-192229
5. Акт на земельный участок № 2023-193940
6. Инженерно-геологические заключение от 2023 г. ТОО «СтройРеклам Проект»

1.4. Описание участка строительства

В административном отношении район работ расположен ближе к г. Жезказган – административном центре Улытауской области Республики Казахстан.

1.4.1 Климатические условия района

Климат района резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями.

Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

6

1.4.2 Температура воздуха

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Таблица 1. Среднемесячная и годовая температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
13,8	-13,2	-5,0	8,7	16,2	22,4	24,4	22,0	15,0	5,9	3,0	-10,2	5,7

Как видно из таблицы, средняя месячная температура самого холодного месяца года – января составляет -13,8 градусов, а самого теплого – июля +24,4 °С тепла.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до - 42,7 °С мороза (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до 40 °С тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 20 лет.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по -33,4 оС, средняя продолжительность отопительного периода 194 суток.

1.4.3 Осадки, влажность, туманы, метели, пылевые бури, суховеи, грозы и град

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по равно 299 мм.

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество их выпадает в теплый период года (май-сентябрь) - 195 мм, за холодный - 104 мм.

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (46-53%), наибольшая - зимой (61-78%).

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 62%.

Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в теплое время с мая по сентябрь.

Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Среднее число их в зимние месяцы 2-8. При туманах обычно наблюдаются изморозь и гололед.

Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Число дней с метелями составляет в среднем 30-40. В зимы с наибольшим проявлением метелевой деятельности число дней с метелью увеличивается в 1,5-2 раза, и в некоторые годы в отдельные зимние месяцы число их достигает 20-25.

В теплый период года в сухую погоду, а иногда и зимой, при отсутствии снежного покрова при сильном ветре наблюдаются пыльные бури.

Таблица 2. Среднее число дней с пыльной бурей

IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Год
-1,2	3,6	3,9	2,8	1,8	0,8	1,1	0,04	16,7

В отдельные годы число дней с пыльной бурей увеличиваются в 2-3 раза. Вместе с тем бывают годы, когда пыльные бури почти не наблюдаются. Интенсивность суховеев зависит от определенного сочетания дефицита влажности и скорости ветра.

Таблица 3.

IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1,4	9,0	14,6	16,9	13,9	8,4	13,0

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

7

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

Среднее число дней с грозами достигает 25. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (7-9 дней). Град выпадает сравнительно редко 1-3 дня за лето. В отдельные годы может быть 5-8 дней с градом.

1.4.4 Ветер

В холодное время года режим ветра складывается в основном под влиянием западного отрога сибирского антициклона, ось которого проходит по линии оз. Зайсан-Актюбинск. Эта сплошная полоса высокого давления является ветроразделительной линией. В связи с этим в рассматриваемом районе в холодное время, начиная с октября, преобладают юго-западные ветры. В январе довольно часто наблюдаются также южные и юго-восточные ветры.

В теплое время года, когда сибирский антициклон ослабевает, режим ветра изменяется. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры.

Среднегодовая скорость ветра равна 3,4м/сек.

1.4.5 Нагрузки и воздействия

При проектировании зданий и сооружений к кратковременным нагрузкам следует отнести снеговые и ветровые нагрузки. Расчетные снеговые и ветровые нагрузки определялись в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.

Снеговая нагрузка -II район, 1,2 кПа (120 кгс/м²).

Ветровой напор – III район, 0,56 кПа (56 кгс/м²). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017)

Район по толщине стенки гололеда – II, 5мм.

1.5. Физико-механические свойства грунтов

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 4,0м (сверху вниз) выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

(ИГЭ-1а) Почвенно-растительный слой. Мощность 0,2м.

(ИГЭ-2) Супесь четвертичная песчанистая, твердой консистенции, маловлажная, с включением карбонатных стяжений, с прослойками суглинка, просадочной, на глубине 0,2-4,0. Мощность 3,8м.

По результатам проведенных лабораторных исследований, суглинистый грунт характеризуется следующими нормативными и расчетными значениями физических и механических свойств:

Таблица 4.

№№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-2
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	<input type="checkbox"/> n	г/см ³	1,72
		<input type="checkbox"/> II		1,70
		<input type="checkbox"/> I		1,68
2	Плотность скелета грунта	<input type="checkbox"/> d	г/см ³	1,58

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

8

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см ³	2,74
4	Влажность естественная	W	%	20
5	Влажность на границе текучести	W _L	%	39
6	Влажность на границе раскатывания	W _p	%	21
7	Число пластичности	J _p	-	18
8	Показатель текучести	J _L	-	От <0 до 0,4
9	Пористость	n	%	44
10	Коэффициент пористости	ϵ	-	0,78
11	Степень влажности	S _r	-	0,6
12	Удельный вес грунта	γ_n γ_{II} γ_I		15,5 15,3 15,1
Механические характеристики				
13	Удельное сцепление	C _n C _{II} C _I	кПа	31,0 31,0 20,7
14	Угол внутреннего трения	ϕ_n ϕ_{II} ϕ_I	град.	20,0 20,0 18,2
15	Модуль деформации при водонасыщенном состоянии	E	МПа	12
16	Модуль деформации при природной влажности	E _{гp}	МПа	24
17	Коэффициенты относительной просадочности при нагрузках (МПа):	0,05 0,1 0,2 0,3	ρ_{sl}	0,0240 0,0316 0,0370 0,0468
18	Начальное просадочное давление	P _{sl}	кПа	50

Примечание: расчетные значения характеристик грунта по первому предельному состоянию (C_I, ϕ_I) - по несущей способности, по второму предельному состоянию (C_{II}, ϕ_{II}) - по деформациям; модуль деформации приведен при нагрузке 0,3МПа; допустимое расчетное сопротивление на грунт приведено в соответствии со СП 5.01-102-2013.

Грунт характеризуется следующим гранулометрическим составом:

- пылеватая фракция - 38,8%,
- песчаная фракция - 62,2%,
- гравелистая фракция - отсутствует.

(ИГЭ-3) Суглинок четвертичный тяжёлый песчанистый, коричневого, серого цвета. Консистенция – от твердого до полутвердого. Мощность до 3,8м.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

9

По результатам проведенных лабораторных исследований, суглинистый грунт характеризуется следующими нормативными и расчетными значениями физических и механических свойств:

Таблица 5.

№№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-2
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ_n ρ_{II} ρ_I	г/см ³	1,85 1,83 1,81
2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см ³	1,74
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см ³	2,72
4	Влажность естественная	W	%	18
5	Влажность на границе текучести	W _L	%	24
6	Влажность на границе раскатывания	W _P	%	15
7	Число пластичности	J _P	-	9
8	Показатель текучести	J _L	-	От <0 до 0,4
9	Пористость	n	%	38
10	Коэффициент пористости	ϵ	-	0,61
11	Степень влажности	S _r	-	0,6
	Удельный вес грунта	γ_n γ_{II} γ_I		17,1 16,9 16,8
Механические характеристики				
13	Удельное сцепление	C _n C _{II} C _I	кПа	24,0 24,0 16,0
14	Угол внутреннего трения	φ_n φ_{II} φ_I	град.	21,0 21,0 19,0
15	Модуль деформации при водонасыщенном состоянии	E	МПа	12
16	Модуль деформации при природной влажности	E _{дп}	МПа	24
17	Коэффициенты относительной просадочности при нагрузках (МПа): 0,05 0,1 0,2 0,3	α_{sl}	-	0,0240 0,0316 0,0370 0,0468
18	Начальное просадочное давление	P _{sl}	кПа	50

Грунт характеризуется следующим гранулометрическим составом:

Ив. № подл.	Подп. и дата
Ив. № дубл.	Взам. инв. №
Ив. № инв.	Подп. и дата
Ив. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

10

- пылеватая фракция – 66%,
- песчаная фракция – 22%,
- гравелистая фракция – 12%.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась лабораторными методами и на описываемом участке высокая – удельное электрическое сопротивление до 200 Ом*м (ГОСТ 9.602-2016).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке низкая (рН=7,3-7,7).

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона на описываемом участке высокая.

Засоленность грунтов: По классификации СТ РК 25100-2002 грунты от слабозасоленного до средnezасоленной. Суммарное содержание легкорастворимых солей составляет 0,064-2,484%. Тип засоления сульфатное.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

11

2. Генеральный план

2.1. Компонировка генерального плана

Размещение зданий на генеральном плане произведено с учетом противопожарных, экологических и санитарно – гигиенических требований в соответствии с СП РК 3.01-103-2012, СП РК 3.02-128-2012.а так же согласовано с заказчиком и учтены нормы расстояния согласно приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 августа 2017 года №439 «Общие требования к пожарной безопасности».

Проектом предусматривается вертикальная планировка и благоустройство территории.

2.2. Вертикальная планировка

Проект вертикальной планировки предусматривает выполнение планировочных работ с учетом технологических отметок площадок и дорожек, удобства подхода к площадкам, а также надлежащий отвод талых и дождевых вод на территории всего участка благоустройства.

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях.

Все работы выполнять с высоким качеством из высококачественных материалов и изделий.

При составлении проекта вертикальной планировки участка была использована топосъемка и разбивочный план в масштабе 1:500. Рельеф участка относительно ровный.

Проектные отметки даны по углам зданий, осям проездов. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин. Планировочную отметку места строительства принять в среднем 152,30.

2.3. Благоустройство, озеленение и проезды

Площадка для проектирования благоустройства территории объекта «Строительство 4-х модульных зданий (2 модульных здания для проживания вахтового персонала, 2 модульных здания под административно-бытовые здания) Жезказганского и Темиртауского ЛПУ УМГ «Караганда»».

Рельеф на участке представляет собой равнину, для которой характерны увалисто-волнистые формы рельефа, абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка приняты в усредненной форме(система высот балтийская).

На территории предусмотрено два въезда и выезда на которых устанавливается ворота шириной 6.0х2,5(н) м для входа рабочего персонала рядом с воротами предусмотрены калитки 1 х2,5(н)м.

На территории также размещается скамья и урна, площадка ТБО с навесом над мусорными баками на 3 шт., автостоянка с навесом для автомобилей на 5 мест .

По проектным решениям на участке предусматривается покрытия из асфальтобетона и брусчатки. До покрытия территории, тщательно утрамбовать грунт, с последующей подсыпкой щебня и песка по ГОСТ 8267-93 асфальтовое покрытие состоит из двух слоев:

- горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон, тип Б, III марки, битум БНД 60/90, СТ РК 1225-2003, h=0.04;

- горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон II марки, битум БНД 60/90, СТ РК 1225-2003, h=0.06.

Край проезжей части обрамляется бортовым камнем ГОСТ 6665-91, тип БР 100-20.8.

Тротуарная плитка укладывается по следующей схеме:

-уплотненное грунт основание;

-песчано-гравийная смесь С7, по СТ РК 1549- 2006, h=0,15м

-песок мелкозернистый h=0,05м.

Края также обрамляются бортовым камнем ГОСТ 6665-91, тип БР 100-30.15.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

12

По периметру территория предусмотрено ограждение из панелей с прутками, и металлическими стойками, тип 3D, размеры секций 3x2,23(h)м. По верху ограждения установлен СПИРАЛЬНЫЙ БАРЬЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

Для озеленения территории с западной и восточной стороны вдоль забора высаживаются тополя пирамидальные возрастом 3...5лет. Также на территории не занятой асфальтовым покрытием предусмотрен искусственный газон.

Искусственный газон укладывается на подготовку из таких слоев:

- уплотненный грунт основания;
- щебень фракционированный по способу заклинки фр.20-40мм г=300 кг/см по ГОСТ 8267-93* h=10см ;
- щебень фракционированный фр.0-10мм по ГОСТ 8267-93* h=5см;
- упругая подложка 0,9мм.

2.4. Техничко-экономические показатели по генплану

Таблица 6. Техничко-экономические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Едн. Изм.	К-во	% к общ. площади	Примечание
1	Площадь проектируемого участка	м ²	11527,64	100%	
2	Площадь застройки	м ²	904,0	7,84%	
3	Площадь озеленения	м ²	6372,64	55,28%	
4	Площадь занимаемая покрытием	м ²	4251	36,88%	
5	Ограждение участка	м/п	410	-	Ворота-2шт 6.0x2,5(h)м Калитки- 2шт 1,0x2,5(h)м

2.5. Сводный план инженерных сетей

Сводный план инженерных сетей сделан на основании топосъемки, генплана и разделов инженерных сетей. Сети не имеют пересечения между собой. Электрокабели в местах асфальтовых покрытий проложены в гильзах. Коммуникации проведены с соблюдением всех нормативных расстояний между коммуникациями, зданиями и сооружениями.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

13

3. Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект «Строительство 4-х модульных зданий (2 модульных здания для проживания вахтового персонала, 2 модульных здания под административно-бытовые здания) Жезказганского и Темиртауского ЛПУ УМГ «Караганда»» выполнен на основании задания на проектирование, технического задания, решений смежных разделов.

3.1. Общежития для проживания вахтового персонала

Общежития для проживания вахтового персонала предназначен для проживания работающих по вахтовому методу.

Общежития для проживания вахтового персонала Жезказганского ЛПУ. В плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях А-Г/1-11 14000х33000мм.

Здание блочно модульного типа. Материал строительства модульные блоки заводского изготовления.

Наружная отделка стен - стальной оцинкованный профилированный лист (сайдинг) толщиной от 0,45 мм с полимерным покрытием.

Внутренняя отделка помещений - потолок в жилых помещениях, коридоре, тамбурах, спортзале, санузлах, комнате приема пищи и технологических помещений – армстронг, цвет - белый;

Потолок в душевой - армстронг влагостойкий, моющийся, цвет - белый;

Отделка стен и перегородок в жилых помещениях, коридоре, тамбурах, спортзале, комнате приема пищи и технологических помещений – гипсокартонный лист ГКЛ, шпаклевка, окраска акриловыми водостойкими составами за 2 раза;

Отделка стен в санузлах, душевых -гипсокартонный лист ГКЛВ, керамическая плитка на плиточном клею;

Пол – в жилых помещениях и технологических помещений - влагостойкая фанера ФСФ, Т – 18мм, подложка под ламинат, ламинат толщиной 8 мм, цвет - коричневый;

Пол в тамбурах, комнате приема пищи и коридоре, раздевалках, гардеробных - влагостойкая фанера ФСФ, Т - 18 мм, нешлифованная керамогранитная плитка;

Пол в санузлах, душевой, бытовой комнате, котельной, помещениях для разводки инженерных сетей и котла отопления, комнате уборочного инвентаря- влагостойкая фанера ФСФ, Т – 18мм, гидроизоляция, нешлифованная керамическая плитка;

Пол в гладильной, комнате отдыха и помещении обслуживающего персонала - влагостойкая фанера ФСФ, Т – 18мм, линолеум ;

Пол в спортзале - влагостойкая фанера ФСФ, Т – 18мм, спортивный линолеум.

Наружные двери - металлические, толщиной не менее 40 мм,

Внутренние двери - классические, глухие.

Двери санузла - алюминиевые, глухие, толщиной не менее 40 мм.

Наружная отделка входной группы - плитка керамогранитная не шлифованная.

Теплоизоляция

Пол - негорючий, рулонный утеплитель толщиной Т – 100мм.

Потолок - минеральная вата Т– 100 мм;

Стены – минеральная базальтовая плита в сэндвич-панелях Т – 100 мм, плотностью не ниже 75 кг/м3.

Перегородки - минеральная базальтовая плита в сэндвич-панелях Т – 80 мм, плотностью не ниже 75 кг/м3. обшитые гипсокартоном.

Окна - ПВХ. Стеклопакет трех камерный, с москитной сеткой, цвет белый.

Таблица 7 Техничко-экономические показатели

Наименование	Изм.	Количество
Площадь застройки	м ²	486,25

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

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

14

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

Строительный объем	м ³	2437,0
Общая площадь	м ²	457,31
Полезная площадь	м ²	356,98

3.2. Административно-бытовое здание

В плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях А-Г/1-10 14000x27000мм. Здание блочно модульного типа. Материал строительства модульные блоки заводского изготовления.

Наружная отделка стен - стальной оцинкованный профилированный лист (сайдинг) толщиной от 0,45 мм с полимерным покрытием.

Внутренняя отделка помещений - потолок в коридоре, тамбурах, кабинетах, – армстронг, цвет – белый;

Потолок в санузлах ,помещении уборочного инвентаря, а также помещения для котла отопления и разводки инженерных сетей, процедурной и кабинета для среднего медперсонала - армстронг, влагостойкий, моющийся, цвет – белый;

Отделка стен и перегородок в коридоре, тамбурах, кабинетах, архиве, кладовой, серверной и учебном классе - гипсокартонный лист ГКЛ, шпаклевка, окраска акриловыми водостойкими составами за 2 раза;

Отделка стен в санузлах , помещении уборочного инвентаря, а также помещения для котла отопления и разводки инженерных сетей, процедурной и кабинета для среднего медперсонала- гипсокартонный лист ГКЛВ, керамическая плитка;

Пол в кабинетах, архиве, кладовой - влагостойкая фанера ФСФ, Т – 18мм, линолеум, цвет – серый без направленного рисунка;

Пол в тамбурах, коридоре- влагостойкая фанера ФСФ, Т -18 мм, нешлифованная керамогранитная плитка.

Пол в санузлах, помещении для котла отопления, помещении для разводки инженерных сетей, кабинете среднего мед. персонала, процедурной, помещении для уборочного инвентаря - влагостойкая фанера ФСФ, Т – 18мм, гидроизоляция, нешлифованная керамогранитная плитка.

Наружные двери - металлические, толщиной не менее 40 мм,

Внутренние двери - классические, глухие.

Двери санузла - алюминиевые, глухие, толщиной не менее 40 ммЗ.

Теплоизоляция.

Пол - негорючий, рулонный утеплитель толщиной Т – 100мм.

Потолок- минеральная вата Т– 100 мм;

Стены – минеральная базальтовая плита в сэндвич-панелях Т – 100 мм, плотностью не ниже 75 кг/мЗ.

Перегородки - минеральная базальтовая плита в сэндвич-панелях Т – 80 мм, плотностью не ниже 75 кг/мЗ. обшитые гипсокартоном.

Окна - ПВХ. Стеклопакет трех камерный, с москитной сеткой, цвет белый.

Таблица 8 Техничко-экономические показатели

Наименование	Изм.	Количество
Площадь застройки	м ²	405,4
Строительный объем	м ³	1994,0
Общая площадь	м ²	373,91
Полезная площадь	м ²	358,04

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

15

3.3. Здание КПП

В плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях А-Б/1-3 6000х6000мм.

Здание блочно модульного типа. Материал строительства модульные блоки заводского изготовления.

Наружная отделка стен- стальной оцинкованный профилированный лист (сайдинг) толщиной от 0,45 мм с полимерным покрытием.

Внутренняя отделка помещений-потолок в проходной, санузле, помещении охранника и техническом помещении - армстронг, цвет - белый;

Отделка стен в проходной, помещении охранника, техническом помещении- гипсокартонный лист ГКЛ, шпаклевка, окраска акриловыми водостойкими составами за 2 раза;

Отделка стен в санузле- гипсокартонный лист ГКЛВ, керамическая плитка;

Пол – в помещении охранника, техническом помещении - влагостойкая фанера ФСФ, Т – 18мм, линолеум, цвет – серый без направленного рисунка;

Пол в санузле - влагостойкая фанера ФСФ, Т – 18мм, гидроизоляция, нешлифованная керамогранитная плитка.

Пол в проходной - влагостойкая фанера ФСФ, Т – 18мм, нешлифованная керамогранитная плитка.

Наружные двери - металлические, толщиной не менее 40 мм,

Внутренние двери - классические, глухие.

Двери санузла - алюминиевые, глухие, толщиной не менее 40 мм.

Таблица 9. Техничко-экономические показатели

Наименование	Изм.	Количество
Площадь застройки	м ²	45,41
Строительный объем	м ³	170,0
Общая площадь	м ²	34,81
Полезная площадь	м ²	33,46

3.4. Навес для служебных автомобилей

Навес для служебных автомобилей на 5 автомашин с размерами в осях А-Б/1-6 15,625х5,7м и высота заезда в свету - 4.0м.

Покрытие навеса -оцинкованный профлист НС35-1000-0.55. Металлокаркас выполнен из профильных труб ГСП.

Антикоррозионную защиту производить в соответствии с требованиями:

- СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии.

С целью снижения негативного воздействия атмосферной коррозии все металлические конструкции окрашиваются 2-мя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов - 3 по ГОСТ 9.402-2004. Поверхность должна быть обезжирена.

Таблица 10. Техничко-экономические показатели

№п/п	Наименование	Ед. Изм.	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	м ²	110,1	

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

16

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

4. Конструктивные решения

4.1. Общежития для проживания вахтового персонала

Каркас рамы пола и потолка - сварная рама из прокатных профилей с поперечными балками из гнутых профилей.

Каркас стен - стальная конструкция из прокатных профилей.

Кровля- двускатная из оцинкованного профилированного стального листа с полимерным покрытием 0,7 мм

Дно- стальной оцинкованный профилированный лист Н – 8мм, Т – 0,5 мм

Фундамент - ленточный запроектирован из блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Монолитные заделки между фундаментными блоками выполнить из бетона кл. С12/15 на сульфатостойком портландцементе. Под фундаментом выполнить подушку из песчано-гравийной смеси толщиной 100мм.

Горизонтальная гидроизоляция - 2 слоя гидроизола на битумной мастике на отм - 0.320.

Боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза.

Обратную засыпку пазух котлована и траншей, а также подсыпку под полы производить талым грунтом без включения строительного и растительного мусора послойно через 200см с уплотнением до объемного веса скелета.

По периметру наружных стен выполнить бетонную отмостку 1 м из бетона кл. С12/15 по основанию ПГС с уклоном 0.03.

Основанием фундамента является ИГЭ-2 . Глина четвертная легкая пылеватая, от твердого до тугопластинного,коричневого,красного,бурого,белого,светло-серого,серого цвета, влажная.

Грунт средnezасоленный, содержит карбониты и гипс . С включением гравии>10%. Мощность слоя 3.8м.

Нормативные значения грунта: плотность грунта естественного сложения $\rho_{II}=1,7$ г/см³. удельное сцепление $C_{II}=31$ кПа, угол внутреннего трения $\phi_{II}=20^\circ$; модуль деформации $E=12$ МПа (в водонасыщенном состоянии).

4.2. Административно-бытовое здание

Каркас рамы пола и потолка - сварная рама из прокатных профилей с поперечными балками из гнутых профилей.

Каркас стен - стальная конструкция из прокатных профилей.

Кровля- двускатная из оцинкованного профилированного стального листа с полимерным покрытием 0,7 мм

Дно- стальной оцинкованный профилированный лист Н – 8мм, Т – 0,5 мм

Фундамент- ленточный запроектирован из блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Монолитные заделки между фундаментными блоками выполнить из бетона кл. С12/15 на сульфатостойком портландцементе. Под фундаментом выполнить подушку из песчано-гравийной смеси толщиной 100мм.

Горизонтальная гидроизоляция -2 слоя гидроизола на битумной мастике на отм - 0.320.Боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза.

Обратную засыпку пазух котлована и траншей, а также подсыпку под полы производить талым грунтом без включения строительного и растительного мусора послойно через 200см с уплотнением до объемного веса скелета.

По периметру наружных стен выполнить бетонную отмостку 1м из бетона кл. С12/15 по основанию из ПГС с уклоном 0.03.

Основанием фундамента является ИГЭ-2 . Глина четвертная легкая пылеватая, от твердого до тугопластинного,коричневого,красного,бурого,белого,светло-серого,серого

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

17

цвета, влажная. Грунт среднесоленый, содержит карбониты и гипс . С включением гравии>10%. Мощность слоя 3.8м.

Нормативные значения грунта: плотность грунта естественного сложения $\rho_{II}=1,7$ г/см³. удельное сцепление $C_{II}=31$ кПа, угол внутреннего трения $\phi_{II}=20^\circ$; модуль деформации $E=12$ МПа (в водонасыщенном состоянии).

4.3. Здание КПП

Каркас рамы пола и потолка - сварная рама из прокатных профилей с поперечными балками из гнутых профилей.

Каркас стен - стальная конструкция из прокатных профилей.

Кровля- двускатная из оцинкованного профилированного стального листа с полимерным покрытием 0,7 мм

Дно- стальной оцинкованный профилированный лист Н – 8мм, Т – 0,5 мм

Фундамент- ленточный запроектирован из блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Монолитные заделки между фундаментными блоками выполнить из бетона кл. С12/15 на сульфатостойком портландцементе. Под фундаментом выполнить подушку из песчано-гравийной смеси толщиной 100мм.

Горизонтальная гидроизоляция -2 слоя гидроизола на битумной мастике на отм - 0.320. Боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза.

Обратную засыпку пазух котлована и траншей, а также подсыпку под полы производить талым грунтом без включения строительного и растительного мусора послонно через 200см с уплотнением до объемного веса скелета.

По периметру наружных стен выполнить бетонную отмостку 1 м из бетона кл. С12/15 по основанию ПГС с уклоном 0.03.

Основанием фундамента является ИГЭ-2 . Глина четвертная легкая пылеватая, от твердого до тугопластинного,коричневого,красного,бурого,белого,светло-серого,серого цвета, влажная. Грунт среднесоленый, содержит карбониты и гипс . С включением гравии>10%. Мощность слоя 3.8м.

Нормативные значения грунта: плотность грунта естественного сложения $\rho_{II}=1,7$ г/см³. удельное сцепление $C_{II}=31$ кПа, угол внутреннего трения $\phi_{II}=20^\circ$; модуль деформации $E=12$ МПа (в водонасыщенном состоянии).

Нормативные значения грунта: плотность грунта естественного сложения $\rho_{II}=1,7$ г/см³. удельное сцепление $C_{II}=31$ кПа, угол внутреннего трения $\phi_{II}=20^\circ$; модуль деформации $E=12$ МПа (в водонасыщенном состоянии).

4.4. Навес для служебных автомобилей.

Проектом предусмотрено разработка навеса на 5 автомашин с размерами в осях 15,625х5,7м. Высота заезда в свету - 4.0м.

Покрытие навеса -оцинкованный профлист НС35-1000-0.55. Профлист класть с перехлестом две волны.

Покрытие пола автостоянки под навесом (смотреть раздел ГП).

Прогоны навеса- из труб ГСП 40х40х3 шагом 1350мм.

Балки навеса-из труб ГСП 100х100х3

Стойки навеса-из труб ГСП 100х100х3, заведенные в столбчатый фундамент и заглушенные пластиной толщиной 12 мм.

Фундамент- столбчатый выполнен из бетона марки С12/15.

За условную отметку 0,000 м принят уровень покрытия автостоянки.

Основанием фундамента является ИГЭ-2 -Глина четвертная легкая пылеватая, от твердого до тугопластинного,коричневого,красного,бурого,белого,светло-серого,серого цвета, влажная. Грунт среднесоленый, содержит карбониты и гипс . С включением гравии>10%. Мощность слоя 3.8м.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

18

Нормативные значения грунта: плотность грунта естественного сложения $\rho_{II}=1,7 \text{ г/см}^3$.
 удельное сцепление $C_{II}=31 \text{ кПа}$, угол внутреннего трения $\phi_{II}=20^\circ$; модуль деформации
 $E=12 \text{ МПа}$ (в водонасыщенном состоянии).

4.5. Комплект трансформаторной подстанции наружной установки.

Рабочим проектом предусмотрено разработка фундаментов для установки КТПН и дизельного генератора

Фундамент для КТПН- выполнен из блоков ФБС установленных на сборную дорожную плиту.

Под дорожную плиту предусмотрена подготовка из ПГС толщиной 100мм.

Фундамент для дизельного генератора - выполнен из сборной дорожной плиты. под дорожную плиту предусмотрена подготовка из ПГС толщиной 100мм.

Боковые поверхности железобетонных конструкций соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом БН-70/30 за 2 раза по грунтовке из 40%-ного раствора битума в керосине. Общая толщина гидроизоляции -2мм.

Основанием фундаментов является ИГЭ-2 . Супесь серо-коричневая, с включениями карбонатных стяжений, твердой консистенции, запесоченная, непрсадожная, мощностью 0.2 – 3.0м.

Нормативные значения грунта: плотность грунта естественного сложения $\rho_{II}=1,9 \text{ г/см}^3$. удельное сцепление $C_{II}=35 \text{ кПа}$, угол внутреннего трения $\phi_{II}=11^\circ$; модуль деформации $E=5 \text{ МПа}$ (в водонасыщенном состоянии).

Также проектом предусмотрено разработка ограждения для КТПН.

Фундамент ограждений - монолитный из бетона класса С12/15 по ГОСТ СТ РК EN 206-2017.

Стойки ограждений-из стальных труб по ГОСТ 10704-2015.

Заполнение ограждения- из оцинкованной сетки 20-50-3,0по ГОСТ 5336-80, обрамление из уголков 50х5 по ГОСТ 8509-93.

Калитка ограждения- из оцинкованной сетки 20-50-3,0 по ГОСТ 5336-80, обрамление из уголков 50х5 по ГОСТ 8509-93.

Производство работ вести в соответствии с проектом производство работ с соблюдением требований СНиП РК 5,04-18-2002.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться СН РК 1.03.05-2011

"Охрана труда и техники безопасности в строительстве" Системой стандартов безопасности труда в строительстве.

Производство работ в зимнее время не предусмотрены

Производство бетонных работ при температуре воздуха выше $+25^\circ\text{C}$

1. При появлении на поверхности уложенного бетона трещин вследствие пластической усадки допускается его повторное поверхностное вибрирование не позднее чем через 0,5-1 ч. после окончания его укладки.

2. При производстве бетонных работ при температуре воздуха выше $+25^\circ\text{C}$ и относительной влажности менее 50 % должны применяться быстротвердеющие портландцементы, марка которых должна превышать марочную прочность бетона не менее чем в 1,5 раза. Уход за свежеложенным бетоном следует начинать сразу после окончания укладки бетонной смеси и осуществлять до достижения, как правило, 70% проектной прочности, а при соответствующем обосновании - 50%.

3. Свежеложенная бетонная смесь в начальный период ухода должна быть защищена от обезвоживания.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

19

4. При достижении бетоном прочности 0,5 МПа последующий уход за ним должен заключаться в обеспечении влажного состояния поверхности путем устройства влагоемкого покрытия и его увлажнения, выдерживания открытых поверхностей бетона под слоем воды, непрерывного распыления влаги над поверхностью конструкций. При этом периодический полив водой открытых поверхностей твердеющих бетонных и железобетонных конструкций не допускается.

Производство, монтаж и приемку работ выполнить в соответствии с рабочими чертежами и указаниями глав СП РК 3.02-128-2012 "Сооружения промышленных предприятий", СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

5. Автомобильные дороги.

5.1. Исходные данные

В разделе Автомобильные дороги предусмотрено "Строительство 4-х модульных зданий (2 модульных здания для проживания вахтового персонала, 2 модульных здания под административно-бытовые здания) Жезказганского и Темиртауского ЛПУ УМГ "Караганда" Объект находится в Улытауской области.

В соответствии с техническим заданием на проектирование и исходными данными предусматривается строительство следующих объектов:

Настоящим проектом предусмотрено строительство автомобильной дороги, протяженностью 18714,19м

Проектируемые автомобильная дорога запроектированы по кратчайшим направлениям, также они обеспечивают перевозку вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин, и отнесены к служебным автомобильным дорогам СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Основные технические параметры проектируемой подъездной автодороги:

- категория подъездных дорог - IV;
- число полос движения - 2;
- ширина земляного полотна - 10,0м;
- поперечный уклон земляного полотна при двухскатном профиле - 20%;
- ширина проезжей части м - 3,0
- поперечный уклон проезжей части при двухскатном профиле - 40%;
- ширина обочины м - 2x1;

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

20

5.2. Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано в насыпи.

Заложение откосов насыпи промысловой автодороги принято 1:3,

Ширина земляного полотна автодорог принята 10,0м.

Поперечный уклон проезжей части 20‰ и обочин принят 40‰ в соответствии с СП РК 3.03-101-2013

Коэффициент относительного уплотнения земляного полотна принят 1,05 в соответствии с СП РК 3.03-101-2013 табл. А15

Уплотнение грунта производится прицепными катками на пневмоколесном ходу весом 25 т, толщиной уплотняемого слоя 30 см за 8 проходов по одному следу. Грунт для отсыпки земляного полотна должен соответствовать требованиям СП РК 3.03-101-2013.

Подсчёт объёма земляных работ выполнен с учетом поправки на дорожную одежду.

5.3. Дорожная одежда

Конструирование и расчет дорожной одежды произведен исходя из наличия дорожно-строительных материалов, интенсивности движения и инженерно-геологических условий в соответствии с СП РК 3.03-101-2013 автомобильная дорога, СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», и типовыми строительными конструкциями, изделиями и узлами серии 3.503-7/88.

Дорожная одежда для проезжей части принята по Тип 2:

- Устройство основания слоя из Щебня фр.20-40 с заклинкой фр-м мелким щебнем СТ РК 1284-2004 толщиной 30см

Дорожная одежда для обочины :

- Устройство обочины слоя из ПГС (песчано-гравийная смесь), ГОСТ 23735-2014 толщина 16см

5.4. Оценка условий безопасности

Видимость встречного транспорта, а так же видимость на примыканиях обеспечена на всем протяжении подъездных дорог при расчетной скорости 60км/час.

Согласно ВСН 25-86 «Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах» каких-либо дополнительных мер по обеспечению безопасности движения по проектируемой подъездной автодороге не требуется.

5.5. Примыкания автомобильных дорог

Имеется одно примыкание на ПК0+00.00, оно примыкает к автомобильной дороге, ведущая на заброшенный кирпичный завод, находящийся на территории Борсенгирского сельского округа, является бесхозной. К этой автомобильной дороге примыкает проектируемая автомобильная дорога, ведущая к проектируемому вахтовому поселку. Прилагается письмо от ГУ «Аппарат акима Борсенгирского сельского округа Улытауского района» №1-15/247 от 11.12.2023г. и прилагается выкопировка с портала «Единый Государственный Кадастр Недвижимости» с указанием места примыкания автодороги к существующей автодороге - 2 листа.

Обустройство дороги , организация и безопасность движения

На ПК0+00 имеется примыкание там устанавливается :

- Дорожный знак 2.4 «Уступите дорогу» - 1шт.
- Дорожный знак 1.31.3 «Направления поворота» -1 шт.
- Сигнальные столбики – 14 шт.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	№773407/2023/1-ОПЗ	Лист

На автомобильной дороге ведущая к модульному зданию вахтового поселка имеется два крутых поворота на ПК1+17,73 там устанавливается:

- Дорожный знак 1.11.1 «Опасный поворот» -2 шт.
- Дорожный знак 1.11.2 «Опасный поворот» -2шт.
- Сигнальные столбики на поворотах – 29шт.

Дорожные знаки согласованные с административными полицией за №5/1-1099 от 14.12.203 г.

Стыковки проектируемых автодорог с существующими выполнены за счет примыкания с вписыванием кривых R=15 м.

5.6. Мероприятия по технике безопасности и охрана труда

На период строительства промышленных дорог необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие въезд и выезд посторонних лиц и механизмов на территорию строительства.

При производстве земляных работ следует соблюдать правила СН РК 1.03-05-2013 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве».

6. Решения по инженерному и технологическому оборудованию.

6.1. Отопление и вентиляция

Рабочий проект «Строительство 4-х модульных зданий (2 модульных здания для проживания вахтового персонала, 2 модульных здания под административно-бытовые здания) Жезказганского и Темиртауского ЛПУ УМГ «Караганда»» разработан в соответствии с:

-СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 - «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

-СП РК 3.02-108-2013 - «Административные и бытовые здания»

-СП РК 2.04-107-2013 - «Строительная теплотехника»;

-СП РК 2.04-01-2017 - «Строительная климатология»;

-СП РК 3.02-101-2012 - «Здания жилые многоквартирные»;

-СН РК 3.02-07-2014 - «Общественные здания и сооружения»;

-СП РК 3.02-107-2014 - «Общественные здания и сооружения»;

-СП РК 4.01-102-2013 - «Внутренние санитарно-технические системы»;

«Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденный приказом МЗ РК № КР ДСМ-72.

«Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденный приказом МЗ РК № КР ДСМ-52.

«Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденный приказом МНЭ РК № 209.

Объект расположен в г. Жезказган.

Расчетная температура наружного воздуха -29,6 °С

6.1.1 Отопление общежития для проживания вахтового персонала

Система отопления здания принята двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой .

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

22

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы Breeze Plus 350. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами на каждом приборе. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны для выпуска воздуха. Теплоснабжение здания осуществляется с помощью электродвигателя фирмы "КЕЛЕТ" с производительностью 30 кВт. Для аварийных случаев спроектирован еще резервный котел такой же марки. Для транспортирования теплоносителя выбраны полипропиленовые армированные PPR трубы отвечающие стандарту ГОСТ 32415-2013 диаметрами 20-40 мм.

За циркуляцию теплоносителя в системе отопления отвечает насос Wilo Star-RS 25/7.

При заполнении системы водой, она должна отвечать требованиям стандарта питьевой воды СТН 757111.

Трубопроводы ниже уровня пола изолируются изоляцией теплоизоляционными цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем толщ.слоя 40мм.

После монтажных работ система отопления подвергается к гидравлическому испытанию, промывка и дезинфекцию.

Перечень скрытых работ:

- трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.;

-края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола;

-стальные гильзы окрасить масляной краской за 2 раза.

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60 °С в системах отопления.

Расход тепла на отопление $Q=22,647$ кВт или $Q=19473$ ккал/час.

6.1.2 Вентиляция общежития для проживания вахтового персонала

В помещениях приняты вытяжные и приточные системы вентиляции с механическим побуждением. Кратность воздухообмена в помещениях принята согласно нормативных документов РК. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы.

Удаления воздуха из помещений осуществляется канальными вентиляторами, расположенные под потолком и осевыми настенными вентиляторами фирмы "ЭРА".

В системе В4,В9,В16 принята механическая вытяжная вентиляция с установкой канального вентилятора FAN-AT. Воздух из помещений удаляется вытяжными круглыми диффузорами из пластика по пластиковым воздуховодам через стены.

Воздуховоды проложенные через влажные помещения ,в таких как душевых (системы В12,В13), приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 с соответствующими канальными вентиляторами WB-V.

Все воздуховоды проложить под потолком и крепить к строительным конструкциям по серии 5.904-1.

В качестве приточной вентиляции был подобран приточный агрегат фирмы Shuft CAUF 800 с общей мощностью вентилятора и электрического нагревателя 2,63 кВт и Shuft AirTube 125 с общей мощностью вентилятора и электрического нагревателя 2,47 в количестве 2 штук. Воздух в помещений поступает с помощью тех же приточных круглых диффузоров из пластика по пластиковым воздуховодам через стены

Кондиционирование

Для создания индивидуальных параметров микроклимата в помещениях предусмотрен кондиционер фирмы "ALMACOM" марки АСН-07D с площадью охлаждения или обогрева

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	№773407/2023/1-ОПЗ

20 кв/м. Наружный блок установить на каркасную раму из угольников. Кондиционеры также может служить в переходный период для обогрева помещения. Трубопроводы для систем кондиционера теплоизолировать трубками Oneflex.

6.1.3 Отопление административно-бытового здание

Система отопления здания принята двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой кроме помещения серверная где в качестве нагревательного прибора принято электрический конвектор фирмы Ресанта. Конвектор оборудован термостатом и имеет свойство регулирования температуры внутри серверной.

Для остальных же помещений в качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы Breeze Plus 350. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами на каждом приборе. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны для выпуска воздуха. Теплоснабжение здания осуществляется с помощью электрокотла фирмы "КЕЛЕТ" с производительностью 24 кВт. Для аварийных случаев спроектирован еще резервный котел такой же марки. Для транспортирования теплоносителя выбраны полипропиленовые армированные PPR трубы отвечающие стандарту ГОСТ 32415-2013 диаметрами Ø20-40 мм.

За циркуляцию теплоносителя в системе отопления отвечает насос Wilo Star-RS 25/6.

При заполнении системы водой, она должна отвечать требованиям стандарта питьевой воды СТН 757111.

Трубопроводы ниже уровня пола изолируются изоляцией теплоизоляционными цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем толщ.слоя 40мм.

После монтажных работ система отопления подвергается к гидравлическому испытанию, промывке и дезинфекцию.

Перечень скрытых работ:

- трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.;

- края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола;

- стальные гильзы окрасить масляной краской за 2 раза.

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60 °С в системах отопления.

Расход тепла на отопление $Q=18,34$ кВт или $Q=15748$ ккал/час.

6.1.4 Вентиляция административно-бытового здание

В помещениях приняты вытяжные и приточные системы вентиляции с механическим побуждением. Кратность воздухообмена в помещениях принята согласно нормативных документов РК. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы.

Удаления воздуха из помещений осуществляется канальными вентиляторами, расположенные под потолком и осевыми настенными вентиляторами фирмы "ЭРА". В системе В9 принята механическая вытяжная вентиляция с установкой канального вентилятора FAN-AT 100. Воздух из помещений удаляется вытяжными круглыми диффузорами из пластика по пластиковым воздуховодам через стены.

В качестве приточной вентиляции был подобран приточный агрегат Shuft CAUF 500 с общей мощностью вентилятора и электрического нагревателя 1,36 кВт. Воздух в помещений

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

24

поступает с помощью тех же приточных круглых диффузоров из пластика по пластиковым воздуховодам через стены.

Все воздуховоды проложить под потолком и крепить к строительным конструкциям по серии 5.904-1.

Кондиционирование

Для создания индивидуальных параметров микроклимата в помещениях предусмотрен кондиционеры фирмы "ALMACOM" марки АСН-07D с площадью охлаждения или обогрева 20 кв/м.

В помещения серверной кроме рабочего кондиционера предусмотрен и резервный для аварийных ситуации. Наружный блок установить на каркасную раму из угольников. Кондиционеры также может служить в переходный период для обогрева помещений. Трубопроводы для систем кондиционера теплоизолировать трубками Oneflex.

6.1.5 Отопление здания КПП

Система отопления не осуществляется от котельной или наружных сетей. Все помещения обогреваются с помощью электрических конвекторов фирмы Ресанта. В помещениях установлены электрические конвекторы Ресанта мощностью 1 кВт. Все конвекторы оборудованы термостатом и имеют свойство регулирования температуры внутри помещений. Устанавливаются под окном, на полу, без креплений.

В проходной предусмотрены воздушные завесы "ALMACOM" против теплопотерь от наружных дверей которые еще могут служить для обогрева помещения.

6.1.6 Вентиляция здания КПП

Для улучшения воздушного обмена и удаления отработанного воздуха в помещении санузла предусмотрена принудительная вытяжная вентиляция с установкой бытового вентилятора ЭРА 4 с двигателем на подшипниках скольжения и защитой от перегрева. Бытовой вентилятор Эра крепить на стену саморезами.

Перечень скрытых работ: нет

6.1.7 Кондиционирование здания КПП

Для создания индивидуальных параметров микроклимата в помещение охранника предусмотрен кондиционер фирмы "ALMACOM" марки АСН-07D с площадью охлаждения или обогрева 20 кв/м. Наружный блок установить на каркасную раму из угольников. Кондиционеры также может служить в переходный период для обогрева помещений. Трубопроводы для систем кондиционера теплоизолировать трубками Oneflex.

6.2. Внутреннее водоснабжение и канализация

Раздел внутренних систем водоснабжения и канализации проекта «Строительство 4-х модульных зданий (2 модульных здания для проживания вахтового персонала, 2 модульных здания под административно-бытовые здания) Жезказганского и Темиртауского ЛПУ УМГ»Караганда»»

разработан на основании:

- задания на проектирования
- Архитектурно-строительных чертежей
- договора №773407/2022/1

В соответствии со СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-102-2013, СП №26 от 20.02.2023г, № ҚР ДСМ-72 от 03.08.2021, № ҚР ДСМ -96/2020 от 11.08.2020.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

25

6.2.1 Внутреннее водоснабжение и канализация общежития для проживания вахтового персонала

Расчетные расходы воды на хозяйственные нужды: 0,700м³/сут;

на горячее водоснабжение: 0,720м³/сут.

Расчетные расходы стоков: 0,1,4м³/сут.

Расчетный расход воды на пожаротушение: не требуется.

Общежитие для проживания вахтового персонала не оборудуется системой внутреннего пожаротушения в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями от 25.12.2017 г.) «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» п. 4.2.7:

-в зданиях и помещениях, объемом или высотой менее указанных в табл. 1* и 2; Объем здания поликлиники составляет 2473м³/.

В здании запроектирована система водоснабжения для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды от привозной воды. Согласно заданию на проектирование вода поставляется от АО "Предприятия тепловодоснабжения" г. Жезказган. Вода, подаваемая на хоз-бытовые нужды, соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26.

Доставка привозной питьевой воды осуществляется в промаркированных плотно закрывающихся емкостях, исключающих вторичное загрязнение воды, специально предназначенных для этих целей, транспортными средствами, соответствующих требованиям приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № ҚР ДСМ-5 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов".

Для хранения привозной воды в здании общежития для проживания вахтового персонала в помещении для разводки инженерных сетей установлена емкость пластиковая цилиндрическая диаметром 1520 мм, высотой 2050 мм объемом 3000 литров изготовленная из материалов соответствующих требованиям, предъявляемым к материалам, контактирующим с пищевой продукцией согласно закону РК от 21 июля 2007 года № 301-III «О безопасности пищевой продукции» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.05.2023 г.). Емкость установлена в специально отведенном месте в условиях, исключающих воздействие прямого солнечного света и атмосферных осадков.

Для заполнения емкости наружу выведен патрубок диаметром 50 мм, для исключения попадания мусора из внешней среды в патрубок, он герметизируется с помощью полиэтиленовой заглушки

Для создания давления в сети проектом предусмотрена Установка с двумя вертикальными насосами (1 рабочий и 1 резервный) для водоснабжения и повышения давления серии HELIX V, прибор управления SKw, с частотным преобразователем Q 2 м³/ч, Н 10 м вод. ст. Трубопровод холодного водоснабжения прокладывается из полипропиленовых труб Ø20x2,0мм(на основании гидравлического расчета). На подводке к каждому сантехническому прибору устанавливается кран шаровый латунный, для присоединения крана к трубе используется муфта полипропиленовая PP-R комбинированная с наружной резьбой под ключ. Трубы и фитинги соединяются при помощи сварки. На подводке к водонагревателю устанавливается полипропиленовый кран (на случай отключения во время ремонтных работ) и обратный клапан. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре. После завершения строительно-монтажных работ произвести гидравлическое испытание трубопроводов, а также промывку и дезинфекцию трубопроводов. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

26

дециметр (далее - мг/дм³) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26 п. 13-14.

Горячее водоснабжение осуществляется от водонагревателя объемом 15л установленного в помещении №7,11,13; водонагревателя объемом 10л установленного в помещении №33,27,24,5. Водонагревателя объемом 30л установленного в помещении №16. Водонагревателя объемом 150л установленного в помещении №21,23. Трубопровод горячего водоснабжения прокладывается из полипропиленовых труб Ø25х3,5мм. На подводках к каждому сантехническому прибору устанавливается кран шаровый латунный, для присоединения крана к трубе используется муфта полипропиленовая РР-Р комбинированная с наружной резьбой под ключ. Трубы и фитинги соединяются при помощи сварки. Для отключения подачи горячей воды от водонагревателя во время ремонтных работ на трубопроводе устанавливается полипропиленовый кран. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре. После завершения строительно-монтажных работ произвести гидравлическое испытание трубопроводов, а также промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм³) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26 п. 13-14.

Система хозяйственно-бытовой канализации монтируется из труб полипропиленовых для систем внутреннего водоотведения Ø50, Ø110 и фасонных частей. Система самотечная. Трубы и фитинги соединяются "в раструб". Для прочистки труб от заторов на стояке Ст. К1-1 устанавливается ревизия. Выпуски осуществляются в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в водонепроницаемый выгреб V=3.0м³. Вытяжная часть канализационных вентиляционных стояков должна быть выведена выше кровли на 0,50 м. Канализацию проложить с уклоном 0,02 в сторону выпуска. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться монтажной пеной, перед заделкой стояка пеной, трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Монтаж и приемку систем хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и циркуляции, хозяйственно-бытовой канализации производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

27

6.2.2 Внутреннее водоснабжение и канализация административно-бытового здание

Расчетные расходы воды на хозяйственные нужды: 0,317м³/сут;

на горячее водоснабжение: 0,315м³/сут.

Расчетные расходы стоков: 0,631м³/сут.

Расчетный расход воды на пожаротушение: не требуется.

Административно-бытовой корпус не оборудуется системой внутреннего пожаротушения в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями от 25.12.2017 г.) «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» п. 4.2.7:

-в зданиях и помещениях, объемом или высотой менее указанных в табл. 1* и 2; Объем здания поликлиники составляет 1994м³/.

В здании запроектирована система водоснабжения для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды от привозной воды. Согласно заданию на проектирование вода поставляется от АО "Предприятия тепловодоснабжения" г. Жезказган. Вода, подаваемая на хоз-бытовые нужды, соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26.

Доставка привозной питьевой воды осуществляется в промаркированных плотно закрывающихся емкостях, исключающих вторичное загрязнение воды, специально предназначенных для этих целей, транспортными средствами, соответствующих требованиям приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № ҚР ДСМ-5 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов".

Для хранения привозной воды в здании АБК в помещении для котла отопления установлена емкость пластиковая цилиндрическая диаметром 1320 мм, высотой 1760 мм объемом 2000 литров изготовленная из материалов соответствующих требованиям, предъявляемым к материалам, контактирующим с пищевой продукцией согласно закону РК от 21 июля 2007 года № 301-III «О безопасности пищевой продукции» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.05.2023 г.). Емкость установлена в специально отведенном месте в условиях, исключающих воздействие прямого солнечного света и атмосферных осадков.

Для заполнения емкости наружу выведен патрубок диаметром 50 мм, для исключения попадания мусора из внешней среды в патрубок, он герметизируется с помощью полиэтиленовой заглушки.

Для создания давления в сети проектом предусмотрена Установка с двумя вертикальными насосами (1 рабочий и 1 резервный) для водоснабжения и повышения давления серии HELIX V, прибор управления SKw, с частотным преобразователем Q 2 м³/ч, Н 10 м вод. ст. Трубопровод холодного водоснабжения прокладывается из полипропиленовых труб Ø20x2,0мм(на основании гидравлического расчета). На подводке к каждому сантехническому прибору устанавливается кран шаровый латунный, для присоединения крана к трубе используется муфта полипропиленовая РР-Р комбинированная с наружной резьбой под ключ. Трубы и фитинги соединяются при помощи сварки. На подводке к водонагревателю устанавливается полипропиленовый кран (на случай отключения во время ремонтных работ) и обратный клапан. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре. Согласно № ҚР ДСМ -96/2020 от 11.08.2020 "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения" п. 21 в процедурном кабинете устанавливается локтевой смеситель. В кабинете среднего мед. персонала устанавливается раковина с подводкой холодной и горячей воды и системой канализации.

После завершения строительно-монтажных работ произвести гидравлическое испытание трубопроводов, а также промывку и дезинфекцию трубопроводов. Дезинфекция

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

№773407/2023/1-ОПЗ

осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм³) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26 п. 13-14.

Горячее водоснабжение осуществляется от водонагревателя объемом 15л установленного в помещении №3, и водонагревателя объемом 100л установленного в помещении №19. Трубопровод горячего водоснабжения прокладывается из полипропиленовых труб Ø25x3,5мм. На подводках к каждому сантехническому прибору устанавливается кран шаровый латунный, для присоединения крана к трубе используется муфта полипропиленовая РР-Р комбинированная с наружной резьбой под ключ. Трубы и фитинги соединяются при помощи сварки. Для отключения подачи горячей воды от водонагревателя во время ремонтных работ на трубопроводе устанавливается полипропиленовый кран. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре. После завершения строительно-монтажных работ произвести гидравлическое испытание трубопроводов, а также промывку и дезинфекцию трубопроводов. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм³) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26 п. 13-14.

Система хозяйственно-бытовой канализации монтируется из труб полипропиленовых для систем внутреннего водоотведения Ø50, Ø110 и фасонных частей. Система самотечная. Трубы и фитинги соединяются "в раструб". Для прочистки труб от заторов на стояке Ст. К1-1 устанавливается ревизия. Выпуски осуществляются в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в водонепроницаемый выгреб V=3.0м³. Вытяжная часть канализационных вентиляционных стояков должна быть выведена выше кровли на 0,50 м. Канализацию проложить с уклоном 0,02 в сторону выпуска. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться монтажной пеной, перед заделкой стояка пеной, трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Монтаж и приемку систем хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и циркуляции, хозяйственно-бытовой канализации производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

29

6.2.3 Внутреннее водоснабжение и канализация здания КПП

Расчетные расходы воды на хозяйственные нужды: 0,018м³/сут;

на горячее водоснабжение: 0,014м³/сут.

Расчетные расходы стоков: 0,032м³/сут.

Расчетный расход воды на пожаротушение: не требуется.

КПП не оборудуется системой внутреннего пожаротушения в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями от 25.12.2017 г.) «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» п. 4.2.7:

-в зданиях и помещениях, объемом или высотой менее указанных в табл. 1* и 2; Объем здания поликлиники составляет 170м³.

В здании запроектирована система водоснабжения для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды от привозной воды. Согласно заданию на проектирование вода поставляется от АО "Предприятия тепловодоснабжения" г. Жезказган. Вода, подаваемая на хоз-бытовые нужды, соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26.

Доставка привозной питьевой воды осуществляется в промаркированных плотно закрывающихся емкостях, исключающих вторичное загрязнение воды, специально предназначенных для этих целей, транспортными средствами, соответствующих требованиям приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № КР ДСМ-5 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов".

Для хранения привозной воды в здании КПП в помещении санузла установлена емкость пластиковая цилиндрическая диаметром 700 мм, высотой 1080 мм объемом 300 литров изготовленная из материалов соответствующих требованиям, предъявляемым к материалам, контактирующим с пищевой продукцией согласно закону РК от 21 июля 2007 года № 301-III «О безопасности пищевой продукции» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.05.2023 г.). Емкость установлена в специально отведенном месте в условиях, исключающих воздействие прямого солнечного света и атмосферных осадков.

Для заполнения емкости наружу выведен патрубок диаметром 50 мм, для исключения попадания мусора из внешней среды в патрубок, он герметизируется с помощью полиэтиленовой заглушки.

Для создания давления в сети проектом предусмотрен повысительный насос пропускной способностью 1,5 м³/ч, максимальное давление 9м, мощностью 0,118кВт. Трубопровод холодного водоснабжения прокладывается из полипропиленовых труб Ø20x2,0мм(на основании гидравлического расчета). На подводке к каждому сантехническому прибору устанавливается кран шаровый латунный, для присоединения крана к трубе используется муфта полипропиленовая PP-R комбинированная с наружной резьбой под ключ. Трубы и фитинги соединяются при помощи сварки. На подводке к водонагревателю устанавливается полипропиленовый кран (на случай отключения во время ремонтных работ) и обратный клапан. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре. После завершения строительно-монтажных работ произвести гидравлическое испытание трубопроводов, а также промывку и дезинфекцию трубопроводов. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм³) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды,

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

30

установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды согласно Санитарным правилам «Санитарно эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26 п. 13-14.

Горячее водоснабжение осуществляется от водонагревателя объемом 10 л установленного в помещении санузла. Трубопровод горячего водоснабжения прокладывается из полипропиленовых труб Ø25x3,5мм. На подводках к каждому сантехническому прибору устанавливается кран шаровый латунный, для присоединения крана к трубе используется муфта полипропиленовая РР-Р комбинированная с наружной резьбой под ключ. Трубы и фитинги соединяются при помощи сварки. Для отключения подачи горячей воды от водонагревателя во время ремонтных работ на трубопроводе устанавливается полипропиленовый кран. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре. После завершения строительно-монтажных работ произвести гидравлическое испытание трубопроводов, а также промывку и дезинфекцию трубопроводов. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды согласно Санитарным правилам «Санитарно эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26 п. 13-14.

Система хозяйственно-бытовой канализации монтируется из труб полипропиленовых для систем внутреннего водоотведения Ø50, Ø110 и фасонных частей. Система самотечная. Трубы и фитинги соединяются "в раструб". Для прочистки труб от заторов на стояке Ст. К1-1 устанавливается ревизия. Выпуски осуществляются в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в водонепроницаемый выгреб V=3.0м3. Вытяжная часть канализационных вентиляционных стояков должна быть выведена выше кровли на 0,50 м. Канализацию проложить с уклоном 0,02 в сторону выпуска. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться монтажной пеной, перед заделкой стояка пеной, трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Монтаж и приемку систем хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и циркуляции, хозяйственно-бытовой канализации производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

6.3. Наружный водопровод и канализация

Проект разработан на основании задания на проектирование утвержденного Филиалом УМГ «Караганда» АО «Интергаз Центральная Азия»

Район строительства IV:

- вес снегового покрова II район, 1.2 кПа (120 кгс/м2).
- давление ветра-II район, 0,56 кПа (56 кгс/м2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).
- абсолютная минимальная температура наружного воздуха t=-26°C.
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки t=-17°C

Проект разработан в соответствии с требованиями :

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

31

- СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"
- СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения."
- СП № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»

6.3.1 Водоотведение и канализация общежития для проживания вахтового персонала

- класс и уровень ответственности здания - II (нормальный)
- категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности - Д
- степень огнестойкости здания - III а
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С0
- класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.2
- класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Сброс бытовых сточных вод общежития для проживания вахтового персонала производится от проектируемого самотечного выпуска канализации во внутримплощадочный проектируемый накопительный колодец V=6,2м³, через смотровой колодец согласно СН РК 4.01-03-2011. Расстояние от общежития для проживания вахтового персонала до накопительного колодца составляет 26 м, согласно п. 93 гл. 4 СП № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. Для того чтобы соблюсти расстояния между накопительным колодцем и КТПН произведен приворот сети с помощью колодца КК1.

Сточная вода поступает в камеру герметичного колодца, с последующим вывозом спецмашинами на очистные сооружения.

Согласно СН РК 4.01-03-2011 п. 5.9 для внутримплощадочной сети бытового и производственного водоотведения диаметр самотечной сети принят 150мм. Трубы канализации прокладываются из двухслойных полимерных труб со структурированной стенкой SN 8 с соединительным элементом раструб по ГОСТ Р 54475-2011. Так как глубина заложения трубопровода водоотведения меньше 3 м, выбрана труба кольцевой жесткостью SN 8.

Протяженность трубопровода 25м. Уклон трубопровода при прокладке трубопровода согласно СН РК 4-01-03-2011 п.5.11 для труб диаметром 150мм принят 0,008. Отверстия в стеновых кольцах просверлить по месту. Основание под трубопроводом песчаное, толщиной не менее 10см, сверху слой песка на высоту не менее 20см.

Согласно расчетам накопительный колодец запроектирован двухкамерным диаметром 2000мм из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск1 . Высота рабочей части 1800мм. Наружная грань крышки люка возвышается над планировочной отметкой грунта на 80мм.

Монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01.03-2011.

6.3.2 Водоотведение и канализация административно-бытового здание

- о -класс и уровень ответственности здания - II (нормальный)
- категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности - Д
- степень огнестойкости сооружения - III а
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С0
- класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.3
- класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

32

Сброс бытовых сточных вод АБК производится от проектируемого самотечного выпуска канализации во внутриплощадочный проектируемый накопительный колодец V=3,0м³/, через смотровой колодец согласно СН РК 4.01-03-2011. Расстояние от АБК до накопительного колодца составляет 25 м, согласно п. 93 гл. 4 СП № КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г.

Сточная вода поступает в камеру герметичного колодца, с последующим вывозом спецмашинами на очистные сооружения.

Согласно СН РК 4.01-03-2011 п. 5.9 для внутриплощадочной сети бытового и производственного водоотведения диаметр самотечной сети принят 150мм. Трубы канализации прокладываются из двухслойных полимерных труб со структурированной стенкой SN 8 с соединительным элементом раструб по ГОСТ Р 54475-2011. Так как глубина заложения трубопровода водоотведения меньше 3 м, выбрана труба кольцевой жесткостью SN 8.

Протяженность трубопровода 25м. Уклон трубопровода при прокладке трубопровода согласно СН РК 4-01-03-2011 п.5.11 для труб диаметром 150мм принят 0,008. Отверстия в стеновых кольцах просверлить по месту. Основание под трубопроводом песчаное, толщиной не менее 10см, сверху слой песка на высоту не менее 20см.

Согласно расчетам накопительный колодец запроектирован однокамерным диаметром 2000мм из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск1 . Высота рабочей части 1800мм. Наружная грань крышки люка возвышается над планировочной отметкой грунта на 80мм.

Монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01.03-2011.

6.3.3 Водоотведение, канализация здания КПП

- о -класс и уровень ответственности здания - II (нормальный)
- категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности - Д
- степень огнестойкости сооружения - III а
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С0
- класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.3
- класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Сброс бытовых сточных вод КПП производится от проектируемого самотечного выпуска канализации во внутриплощадочный проектируемый накопительный колодец V=3,0м³/, через смотровой колодец согласно СН РК 4.01-03-2011. Расстояние от АБК до накопительного колодца составляет 10 м.

Сточная вода поступает в камеру герметичного колодца, с последующим вывозом спецмашинами на очистные сооружения.

Согласно СН РК 4.01-03-2011 п. 5.9 для внутриплощадочной сети бытового и производственного водоотведения диаметр самотечной сети принят 150мм. Трубы канализации прокладываются из двухслойных полимерных труб со структурированной стенкой SN 8 с соединительным элементом раструб по ГОСТ Р 54475-2011. Так как глубина заложения трубопровода водоотведения меньше 3 м, выбрана труба кольцевой жесткостью SN 8. Протяженность трубопровода 10м. Уклон трубопровода при прокладке трубопровода согласно СН РК 4-01-03-2011 п.5.11 для труб диаметром 150мм принят 0,008.

Отверстия в стеновых кольцах просверлить по месту. Основание под трубопроводом песчаное, толщиной не менее 10см, сверху слой песка на высоту не менее 20см.

Согласно расчетам накопительный колодец запроектирован однокамерным диаметром 2000мм из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск1 . Высота рабочей части 1800мм. Наружная грань крышки люка возвышается над планировочной отметкой грунта на 80мм.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

№773407/2023/1-ОПЗ

6.4. Наружное пожаротушение

Согласно приложению 4 Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" расход воды на один пожар 10 л/с.

Расчет объема резервуара на пожаротушение в течении 3х часов.

$$10\text{л/с} * 3600\text{сек} = 36\text{ м}^3/\text{ч}$$

$$36\text{ м}^3/\text{ч} * 3\text{ч} = 108\text{ м}^3$$

Для хранения противопожарного запаса воды, проектом предусмотрены две горизонтальные цилиндрические пластиковые емкости объемом 55 м³/ каждая.

Предусмотрен приемный колодец объемом 3 м³. Диаметр трубопровода, соединяющего резервуар с приемным колодцем, принят из условия пропускa расчетного расхода воды на наружное пожаротушение, но не менее 200 мм.

Перед приемным колодцем на соединительном трубопроводе устанавливаются колодец с задвижкой, штурвал которой выведен под крышку люка. От резервуара под уклоном соединяется к ВК-2 для непосредственного забора воды мотопомпами. Мотопомпа пожарная МП-10/70Д "ТЕЙЗЕР" с дизельным двигателем производительностью Q 10 м³/ч, Н 70,0 м., 3000 об/мин хранится в административно-бытовом корпусе в помещении для разводки инженерных сетей.

7. Электротехнические решения

7.1. Наружные сети связи

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование.

Чертеж разработан по материалам инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, выполненных в 2022 г.

Проектом предусматривается :

- прокладка 16-ти волоконного оптического кабеля ОКСЛ-М2П-А16-2,7 на глубине 1м 20см полиэтиленовую трубу ПЗ-100,d-63мм с установкой в конце колодцев КОД.

- запас труб ПЗ-63 в колодцах КОД с каждой стороны не менее 0,5м.

Кабельный колодец марки КОД состоит из:

-усиленного люка.

-адаптера герметичного ввода d-63мм

Система высот-Балтийская.

Система координат-местная

До начала выполнения земляных работ вызвать представителей служб и других заинтересованных организации для уточнения места расположения подземных коммуникаций и порядка выполнения работ.

7.2. Система охраны периметра

Раздел проекта система охраны периметра ([ОП) разработан на основании задания на проектирование, технических условий и требований действующих норм и правил РК.

В состав СОП входит охрана периметра, система видеонаблюдения, которые реализуются на базе системы ИСО "Орион" фирмы "Болид".

Система охранного видеонаблюдения СОВ предназначена для круглосуточной, непрерывной работы и обеспечения контроля за периметром объекта, а также входом/выходом, въездом/выездом КПП. Видеонаблюдение обеспечивает цифровую видеозапись изображений, получаемых от всех камер системы по срабатыванию видеодетектора. СОВ формирует видеоархив длительностью не менее 60 дней. Предусматривает возможность дистанционного просмотра видеоархива и записываемых изображений всех камер системы с помощью удаленной рабочей станции в помещениях КПП. Доступ к информации видеосистемы защищается паролями. Для обеспечения выдачи тревожного сообщения о появлении Т.С с номерами из чёрного списка предусмотрено

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	№773407/2023/1-ОПЗ					Лист
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	34

использование двух каналов распознавания номеров Т.С Выбранное ПО позволяет работать и редактировать БД номеров, расположенную в центре мониторинга на сервере с ПО TRASS/R.

Все сетевые камеры запитываются от промышленных коммутаторов UTP7308GE-ROE с поддержкой технологии «Power-of-Ethernet»(PoE), расположенных в коммутационных шкафах уличного исполнения (ШК). В серверной АБК устанавливается серверный шкаф с видеорегистраторами и сетевым оборудованием. Подключение шкафов ШК к серверному шкафу производится по оптоволоконному кабелю (ВОЛС) ОКСЛН- Т -А 12-2.5. Прокладка кабеля ВОЛС производится по ограждению в кабельных лотках. Питание 220 В шкафов ШК выполняется от серверного шкафа и от ШК№17 расположенный в КПП кабелем ВВГнг 3х6 мм² по ограждению в кабельных лотках. В местах пересечения кабельных трасс с ж.д. и автомобильной дорогами, кабель прокладывается в траншее с выполнением требований ПУЗ.

СОВ оснащена источниками бесперебойного питания, которые обеспечивают резервирование питания по сети 220 в. в сервера, камер и сетевого оборудования в течение не менее, чем 30 минут в случае аварийного выключения подачи электроэнергии.

Проектом предусмотрена сигнализация от несанкционированном проникновении в шкафы ШК на базе прибора Сигнал-10, с выдачей звуковой сигнализации на оповещатель, установленный на шкафу и выдачу сигнала по оптоволокну на сервер Орион про с соответствующим отображением в АРМе ОПС.

Видеокамеры устанавливаются на общей стойке с охранными извещателями. Система охраны периметра СОП Для защиты периметра объекта от проникновений предусмотрены двухпозиционные радио лучевые средства обнаружения «Фортеза-100» производства FORTEZA. Датчики расставляются по периметру, разделяя периметр территории на зоны, для более точного определения места проникновения нарушителя и выдачи тревожного сигнала на систему охранного видеонаблюдения. Датчики устанавливаются на металлические стойки диаметром 76 мм, на высоте не менее 1,5 метра. Извещатели подключаются в шлейфы охранного прибора Сигнал-10 расположенные в шкафах ШК кабелем КСП38 соответствующей емкости. Все приборы подключаются к системе "Орион" с помощью устройства передачи извещений С 2000-PGE, через коммутатор по оптоволоконной линии.

На АРН постов охраны КПП выводится вся информация о системе СОП в виде графических отображений защищаемого объекта и звуковых оповещений при неисправностях или срабатываниях.

7.3. Радиосвязь

Рабочий проект разработан на основании следующих исходных данных и нормативных документов:

- техническое задание на разработку проектно-сметной документации;
- архитектурно-планировочные чертежи;
- исходные данные, полученные от Заказчика в процессе проектирования.

Система оперативной связи состоит из:
-носимых портативных радиостанций типа Hytera PD785
Связь со сменным инженером Жезказганского ЛПУ и диспетчером УМГ осуществляется через ближайший сайт, расположенный на УПЗОУ

7.4. Электроснабжение

Наружные сети электроснабжения выполнены на основании:

- 1) договора о государственных закупках работ по разработке ПСД
- 2) задания на проектирование выданного заказчиком;
- 3) архитектурно-планировочного задания (АПЗ);

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями:
- ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»;
- СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей»;

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

35

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

- СП РК 4.04-105-2014 - Проектирование сельских электрических сетей;
- СП РК 4.04-104-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов»;
- СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

Наружные сети электроснабжения

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относится к III району по гололеду и к III району по ветровым нагрузкам.

Электроснабжение осуществляется по III категории надежности.

Проектом предусмотрено:

- строительство ВЛ -10кВ от фидера 6 опора №23 до проектируемой КТПН 10/0,4кВ мощностью 250кВА, установленной на территории вахтового городка;
- установка РЛНД -10кВ с комплектом РВО и реклоузером на первой отпашной опоре А 10-1+Кр от опоры №23 кабелем АСБ 3х50 мм² ;
- строительство ВЛ -10кВ от проектируемой угловой ответвительной анкерной опоры до существующей опоры № 11 ВЛ -10кВ (линия ЛПУ);
- замена деревянных опор №12, 13 на ж/ б опоры СВ -105-3,5;
- замена РВО -10кВ на опоре №4;
- замена фарфоровой подвесной изоляции на стеклянную изоляцию ПС -70 на опорах №2, 20 ВЛ -10кВ ф.6 ПС " Кирова";
- замена провода АС -35 на АС -50 в пролетах опор №10-23;

Проектируемая 10 кВ выполнены на железобетонных опорах типа СВ-105-3.5 по действующей типовой серии 3.407.1-143 "Железобетонные опоры ВЛ-10кВ", разработанной институтом "Сельэнергопроект". Для подвески на опорах принят самонесущий изолированный провод марки СИП-3 1х50 , сечением 50мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания . Изоляторы приняты марки SDI37. Анкерные участки приняты согласно серии 3.407.1-143. ПЗ п.7.2 не более 1 км для IV района по гололеду и IV района по ветровым нагрузкам .

Трасса вновь строящейся ЛЗП выбрана из условия оптимального прохождения , в соответствии с требованиями технических условий на подключение, с учетом расположения объектов электроснабжения , норм проектирования и строительства, удобства обслуживания и расположения на пути следования естественных и искусственных препятствий .

Закрепление опор в грунте выполнить согласно серии 4.407-253 « Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЗ с соблюдением габаритов пересечения.

Согласно ПУЗ РК все опоры ВЛ -10кВ должны быть заземлены. Выбор заземляющих устройств производится в зависимости от удельного сопротивления земли. Конструкции заземлителей подобраны по типовому проекту серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35кВ».

Заземление КТПН

Контуры заземления выполняется вертикальными электродами из круглой стали Ø16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3м и соединяются полосовой сталью 40Х4 мм на сварке. Полосовую сталь уложить на глубину 0,7м от планировочной отметки земли.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения их к заземляющему устройству. Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

При соединении заземлителей из круглой стали длина сварного шва должна быть не менее шести диаметров.

Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК,

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

36

СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Все монтажные работы вести в соответствии с ПУЭ РК.

7.5. Электроснабжение и наружное освещение

В объем настоящего проекта входит разработка сети наружного электроснабжения и электроосвещения. Точка подключения предусматривается от фидера уличного освещения проектируемой КТПН10/0,4 мощностью 250кВА. Для питания электроснабжения ВРУ и уличного освещения принят бронированный кабель с алюминиевыми жилами марки АВББШВ напряжением до 1кВ. Сечение кабеля выбраны по допустимому длительному току и проверены по потере напряжения и на токи КЗ.

Проектируемые кабельные сети прокладываются в земляной траншее на глубине 0,1 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка.

Далее проектом предусмотрено установка опор освещения высотой 6 метров.

Установка проектируемых опор предусматривается в сверлильные котлованы Ø 250мм и глубиной 1 м., опоры приняты трубного типа с установкой на анкерах Н=800мм.

Светильники для установки приняты мощностью одного светильника 100Вт со световым потоком 6000 лм.

На всех проектируемых линиях уличного освещения проектом предусматривается повторное заземление нулевого провода проектируемых металлических торшерных опор освещения. Повторное заземление предусматривается на каждой опоре. Заземление выполнено согласно типовой серии 3.407-150.

Электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Район климатических условий принят: III - по гололеду, III- по ветру.

8. Технологические решения

Рабочий проект "Строительство 4-х модульных зданий (2 модульных здания для проживания вахтового персонала, 2 модульных здания под административно-бытовые здания) Жезказганского и Темиртауского ЛПУ УМГ «Караганда»"

выполнен на основании задания на проектирование, технического задания, решений смежных разделов.

Район строительства характеризуется следующими условиями:

- климатический подрайон III подрайон В.
- район по весу снегового покрова – II. (1,2кПа)
- район по толщине стенки гололеда – II (5мм).
- район по давлению ветра – III. (0,56кПа)
- расчетная температура наружного воздуха -33.4°

Технологические решения

Количество смен - 1 смена.

Общее количество работающих - 33 человек.

Общежитие для проживания вахтового персонала - 12 человек (4 женского пола).

Административно-бытовое здание - 19 человек (5 женского пола).

Рабочий персонал занимающиеся обслуживанием газовых сетей на открытом воздухе в течении смены находятся в общежитии для проживания вахтового персонала пока не потребуются работы по обслуживанию, для сушки рабочей одежды и обуви в общежитии предусмотрено сушильное помещение оборудованное сушильными шкафами.

На территории участка проектом предусмотрено общежитие для проживания вахтового персонала, административно-бытовое здание, здание КПП, навес для служебных автомобилей.

Здания предусмотрены модульного типа, одноэтажные. Высота от пола до потолка 3 метра.

За относительную отметку 0,000 приняты уровни чистого пола

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

37

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

В здании КПП предусмотрено следующие помещения:
 проходная;
 сан. узел;
 техническое помещение;
 помещение охранника;

В проходной установлен турникет, в помещении охранника два стола с тумбами и креслом, для одежды и документов предусмотрены шкафы.

В здании общежития для проживания вахтового персонала предусмотрено следующие помещения:

технические помещения (помещение для инвентаря, помещение для котла отопления, помещение для обслуживающего персонала, помещение для разводки инженерных сетей);
 помещение санитарно-бытового назначения (душевые, сан. узлы (муж. жен), бытовое помещение.);

помещение входной группы (тамбуры, коридор);
 гладильная, гардеробы, комнаты на 2 человека, раздевалка при душевой, сушильная, комната отдыха, комната приема пищи;

Для активного образа жизни работников предусмотрен тренажерный зал. В тренажерном зале размещены тренажеры для сгибания и разгибания ног, стойка штанги для приседания, беговая дорожка, стойка гантель со сборными грузами 45кг, гравитрон, орбитрек, велотренажер, скамья для жима горизонтальная со штангой.

Комнаты для проживания рассчитаны на два человека. В каждой комнате размещены две спальные кровати, тумбочки, письменный стол, шкаф для одежды. Также в комнатах предусмотрены санузлы.

В комнате отдыха для проведения досуга расположен телевизор с диваном и креслами, также есть журнальный столик и шкаф для одежды.

В комнате приёма пищи расположен обеденный стол на 10 персон, холодильник для хранения еды и кухонный гарнитур с мойкой и электрической варочной поверхностью на 4-ре конфорки. Питание сотрудников привозное, для разогрева еды предусмотрен духовный шкаф и электрическая варочная поверхность на 4-ре конфорки.

В гардеробной предусмотрены шкафчики для одежды, 2-ве скамьи, для для сушки одежды предусмотрена сушильная комната с шкафами для сушки одежды и обуви.

Для соблюдения гигиены предусмотрены 2-ве душевые с раздевалками, а также общий санузел. В раздевалках размещены шкафы для одежды и скамья.

В комнате для инвентаря предусмотрен шкаф для хранения уборочного инвентаря.

В административно-бытовом здании предусмотрено следующие помещения:
 кабинет руководства (начальника ЛПУ, начальника ЛЭС, начальника службы ЭВС, главного инженера);

технические помещения (кладовая, серверная, для котла отопления, для разводки инженерных сетей, для инвентаря);

рабочие кабинеты (инженера по МГ, мастера ЛЭС, кабинет РЭУ, кабинет ЭХЗ, механика КТГО, диспетчерской службы, учебный класс, инженера по Т/Б, службы КИПиА, процедурный кабинет, Кабинет среднего мед. персонала);

помещение входной группы (тамбуры, коридор);
 помещение санитарно-бытового назначения (сан. узел (муж. жен.));

Рабочие места в дальнейшем планируется оснастить персональными компьютерами состоящие из системного блока, клавиатуры, компьютерной мыши и монитора с жидкокристаллическим дисплеем.

Кабинеты для руководства оборудованы столами с креслами и офисными стульями для посетителей, шкафами для документов и одежды.

Кабинет медперсонала с процедурной оборудован письменными столами с креслом и офисными стульями для посетителей, шкафами для одежды, документов и медикаментов, холодильником для медикаментов, столом для инструментов и кушеткой с ширмой.

В учебном классе установлены парты на два места со стульями на 16мест и письменный стол с креслом и тумбой для преподавателя.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

38

В серверной установлены серверные шкафы.

В кладовой для кладовщика предусмотрен стол с креслом и тумбой для документов.

В комнате для инвентаря установлен шкаф для хранения уборочного инвентаря.

9. Основные решения по охране труда и технике безопасности

Управление производством включает в себя: информацию о состоянии управленческого объекта, выработку решения на основе переработки полученной информации, знание поставленных целей, выработку на основе принятого решения управленческих команд.

Для целевого функционирования производства особое внимание надлежит уделять основным видам и формам труда, которые сводятся к выполнению следующих функции: административное управление, управление технологической и материально - технической подготовкой, управление организацией труда и производства, комплектацией и подготовкой кадров, финансовая работа, управление энергетическим, транспортным обеспечением производства, делопроизводство, техника безопасности и промсанитария.

При подборе и расстановке кадров необходимо учитывать профессиональную подготовку работника, определяемую индивидуальными способностями работника, степень подготовки, моральные качества. Система материального стимулирования должна быть проста и понятна каждому работнику. Освещенность рабочих мест в здании, принята в соответствии с характером и разрядом зрительных работ.

Проектом предусмотрены требуемые помещения санитарногигиенического назначения в соответствии с нормами.

10. Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера , при применении современных средств поражения

При угрозе возникновения чрезвычайной ситуации, персонал оповещается по общему сигналу Департамента Гражданской обороны по ЧС «Внимание всем!» (подается гудки сирен, по которым необходимо включить местное радио, телевидение, внимательно прослушать информацию и действовать по этой информации.) В рабочее время администрация получив информацию (сигнала), немедленно докладывает первому руководителю (начальнику Гражданской обороны объекта) и информирует начальников отделов, цехов, участков и т.д., которые в свою очередь информирует все производственные участки.

10.1. При угрозе возникновения землетрясения

С получением сигнала об угрозе возникновения землетрясения необходимо:

- объявить сбор персонала и довести обстановку;
- немедленно без суеты и паники организовать вывод всех находящихся на территории объекта на безопасное место после сбора рабочего персонала сверить со списком находящихся на территории. после полной остановки объекта отключить электроснабжение, оставив только аварийное освещение и подготовить к работе автономную дизельную электростанцию;
- вывести из территории объекта автотранспортные средства и технику;
- при необходимости организовать эвакуацию материальных ценностей. аппаратуры и документов с соблюдением всех мер предосторожности;
- дополнительно произвести работу по корректировке «Плана ликвидаций возможных аварий»;
- развернут пункт оказания первой медицинской помощи;
- уточнить силы и средства привлекаемые для ликвидаций ЧС;
- привести в полную боевую готовность пожарное аварийноспасательное формирование.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

39

- усилить охрану территории. Медицинская защита Начальнику медицинского пункта на объекте подготовить: автомобиль скорой помощи и необходимые медикаменты для оказания медицинской помощи. Эвакуационные мероприятия В целях снижения потерь среди персонала осуществляется организованный вывод дополнительно произвести работу по корректировке «Плана ликвидаций возможных аварий»; развернут пункт оказания первой медицинской помощи;
- уточнить силы и средства привлекаемые для ликвидаций ЧС;
- привести в полную боевую готовность пожарное аварийноспасательное формирование;
- усилить охрану территории. Медицинская защита Начальнику медицинского пункта на объекте подготовить: автомобиль скорой помощи и необходимые медикаменты для оказания медицинской помощи. Эвакуационные мероприятия В целях снижения потерь среди персонала осуществляется организованный вывод с территориально-техническое обеспечение Для проведения СидНР создается необходимый запас инвентаря, шансового инструмента, расходных материалов, теплой одежды и запасов продуктов питания, питьевой воды. Приводится в готовность служба связи, служебные транспортные средства.

10.2. При угрозе наводнения

Затопление прибрежных зон возможно при интенсивном повышении уровня. Каспийского моря, а также ветровыми нагонами волн. Наводнение не начинается внезапно. Получив информацию об угрозе наводнения, в течение 30 минут собрать весь персонал промысла, довести обстановку всему персоналу и поставить задачи. Организовать работу по перевозке людей, наиболее ценного оборудования, архивных и действующих документаций, организовать их охрану. Организовать дежурство руководящего состава, наблюдением за состоянием окружающей среды.

Эвакуационные мероприятия При прогнозируемом обширном наводнении предусмотреть временную эвакуацию сотрудников в безопасную зону (подальше от прибрежной зоны).

Материально-техническое обеспечение, для проведения спасательных работ предусмотреть накопление запаса инвентаря, сового инструмента, расходных и неликвидных материалов, теплой одежды и запасов продуктов питания, питьевой воды.

Приводится в готовность служба связи, служебные транспортные средства.

Группировка сил ГО При наводнении все трудоспособные сотрудники Компании участвуют в работах по снижению ущерба от наводнения.

10.3. При угрозе возникновения урагана, метели, сильного снегопада, снежных заносов

Главные задачи в эти периоды – безопасность людей. Необходимо заранее подготовить помещения, где возможно будет укрыть персонал объекта, подготовить средства пожаротушения на объектах, своевременно закрыть вентиляционные системы, создать запасы медицинских препаратов, продовольствия и воды. С получением сигнала штормовое предупреждение, информации об угрозе возникновения урагана, метели или сильного снегопада, администрация немедленно:

- докладывает первому руководителю объекта (начальнику Гражданской обороны объекта);
- согласно схеме оповещает оперативные группы;
- информирует оперативного дежурного Департамента по ЧС области;
- В течение 30 минут собирает или информирует весь инженерно-технический состав, доводит обстановку и ставит задачи:

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

40

- прекратить все наружные работы на территории и на производственных объектах;
- организовать работу по усилению контроля над состоянием коммунально-энергетических сетей;
- привести в готовность аварийно-ремонтные бригады;
- организовать к выдаче со склада зимнего обмундирования рабочим и служащим.
- подготовить пункты обогрева и горячего питания;
- организовать получения со склада недостающего оборудования и имущества для проведения аварийно-восстановительных работ;
- подготовить медицинский пункт оказания первой помощи;
- организовывается круглосуточное дежурство инженерно-технических работников;
- определить мероприятия (по календарному плану основных мероприятий на мирное время) по предотвращению возникновения очагов последствия на объектах и участках;
- отработать схему безаварийной остановки на производственных объектах;
- организовывает работу по утеплению служебных помещений;

Начальник штаба в свою очередь организовывает штаб в полном составе, и проводить работу по подготовке ФГО, доводит полученную информацию и ставит задачи по устранению последствий урагана, метели или сильного снегопада

10.4. При угрозе возникновения пожара

С получением информации об угрозе возникновения пожара на объектах месторождения, начальники участков и цехов или старший смены охранного предприятия:

- немедленно вызывает пожарное аварийно-спасательное формирование, по прибытию которого производят предварительное боевое развертывание;
- дополнительно корректирует и отрабатывает действия по «Оперативному плану пожаротушения»;
- объявляет сбор добровольной пожарной дружины (ДПД) объекта и ставит задачи по совместному действию, приводит в готовность первичные средства пожаротушения;
- при необходимости создает запас пожарно-технического вооружения и огнетушащих веществ и материалов;
- согласно инструкции «Привлечения сил и средств» уточняет наличие, и количество привлекаемой техники на случай пожара;
- при необходимости организовывает эвакуацию материальных ценностей, уникальных аппаратуры и документов с соблюдением всех меры предосторожности;

10.5. При угрозе возникновения особо опасных инфекций

При угрозе (завозе из вне) особо опасных инфекций оповещение производится Департаментом Госсанэпиднадзора или Департаментом по чрезвычайным ситуациям на основе анализа эпидемиологической обстановки в дальнем и ближнем зарубежье, потенциально опасных регионах республики.

На основе полученной информации осуществляется оповещение руководящего состава . В целях предупреждения (локализации) и ликвидации очагов особо опасных инфекций выполняются следующие мероприятия:

- проводятся санитарно- гигиенические и профилактические мероприятия силами медицинского пункта;

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

41

- организуются ограничительные мероприятия по допуску определенного круга лиц на объекты предприятий.

10.6. При возникновении угрозы террористических актов

При возникновении угрозы террористических актов в офисных зданиях или на производственных объектах, сотрудники охранного предприятия немедленно выводят всех рабочих, служащих и посетителей из зданий и территории предприятия в установленное место сбора.

При эвакуации из зданий, необходимо оставлять двери открытыми, что снизит силу взрывной волны в случае взрыва.

До прибытия оперативно-следственных групп ОВД, КНБ не допускать на территорию, к зданиям и объектам людей.

Усилить наружную охрану объектов с безопасного расстояния.

Обеспечить прибывшим представителям правоохранительных структур и ЧС обследование территории и помещений, предоставлять им просмотр видеозаписей. В дальнейшем следовать их указаниям.

11. Техника безопасности

11.1. Техника безопасности и охрана труда в строительстве

Во избежание аварий и несчастных случаев при производстве строительных и монтажных работ разработаны правила техники безопасности.

Знать и выполнять правила техники безопасности обязаны все работающие на стройке - от рядового рабочего до начальника строительства.

Вновь поступающие на строительство в обязательном порядке проходят вводный инструктаж и трехмесячное обучение правилам техники безопасности по утвержденной программе. В первую очередь рабочих знакомят с особенностями данной стройки, а затем каждый из них проходит инструктаж по способам безопасного производства работ по своей специальности.

По окончании обучения и проверки полученных знаний рабочим выдают удостоверения.

Периодически, не реже одного раза в год, проводят проверку знаний рабочих по технике безопасности. На видных местах стройки вывешивают инструкции и плакаты по технике безопасности, которые бытат наглядной агитацией.

Специальные мероприятия по технике безопасности при работе с машинами даются с описанием их устройства.

При производстве строительных работ одновременно в двух или более ярусах (по вертикали) необходимо устраивать сплошные настилы, разграничивающие рабочие места. Вместо настилов допускается устройство каких либо других прочных ограждений, которые предохраняли бы находящихся в нижнем ярусе рабочих от ранений при случайном падении предметов и инструментов с верхнего яруса.

В зоне действия внутрипостроечного транспорта и подъемных машин должны быть устроены ограждения, настилы и сигнализация, обеспечивающие безопасный проход к рабочим местам через эту зону.

Вращающиеся и движущиеся части машин прочно ограждают. Все электрические аппараты, предназначенные для включения строительных машин, защищают кожухами или помещают в запирающиеся ящики, а электропровода изолируют во избежание несчастных случаев.

Места, где производятся строительные работы, а также проходы к ним должны быть свободными. В находящихся на строительстве лесоматериалах, бывших в употреблении, не должны быть торчащих гвоздей или скоб.

Рабочие места, лестницы, стремянки, проходы, проезды, и склады должны освещаться.

Техника безопасности производства работ тесно связана с противопожарными мероприятиями.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

42

11.2. Противопожарные мероприятия в процессе строительства

Важнейшими противопожарными мероприятиями на площадке является размещение временных зданий и сооружений, складов, устройство дорог, проездов и подключение к временным зданиям инженерных сетей и должны отвечать требованиям противопожарным безопасностям.

На строительстве часто применяют горючие и легковоспламеняющиеся материалы (лесоматериалы, бензин, керосин, скипидар, олифа, лаки), при неосторожном обращении с которыми может возникнуть пожар.

Причиной пожара могут быть также быть неисправная электропроводка, неизбежное обращение с электрическими установками, курение в запрещенных местах.

Все электрические провода должны быть тщательно изолированы, электрические аппараты и электродвигатели защищены от попадания в них посторонних предметов. Во время перерыва и по окончании работы электродвигатели необходимо выключать, рабочие места, опасные в пожарном отношении, должны быть снабжены исправными огнетушителями, ящиками с запасом песка, совковыми лопатами и бочками с водой.

На строительстве запрещается пользоваться открытым огнем без применения предохранительных мер.

Курить разрешается только в специально отведенных местах. Баллоны с кислородом хранить отдельно от баллонов с другими газами, а также от нагрева солнечных лучей и других источников тепла.

В качестве подручных средств борьбы с огнем используются баллон огнетушителя на каждые 20 м длины лесов, бочки с водой емкостью 250-300 л ящики с песком и комплектами пожарного инвентаря.

Все работы связанные с применением открытого пламени вести с разрешения лиц, ответственных за пожарную безопасность. В процессе строительства ведется непрерывный контроль и проверка комплектности и исправности пожарного инвентаря, а также подходов к пожарному инвентарю и средствам связи.

В случае возникновения пожара рабочие должны немедленно использовать все противопожарные средства, изолировать горючие материалы от огня и вызвать по телефону пожарную команду.

Все работы вести согласно СНиП РК 1.03-05-2001 Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

12. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

12.1. Введение

Основанием для разработки раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» являются:

- Техническое задание, выданное Заказчиком;
- Принятые технологические, архитектурно-строительные и объемно-планировочные решения.

Полные сведения о проектируемом объекте представлены, в общем, и других разделах проекта, содержащих обоснования проектных решений для обеспечения устойчивости функционирования технологических и вспомогательных систем.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

43

При разработке настоящего раздела для руководства приняты следующие основные нормативные документы:

- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;
- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утв. приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 17 августа 2021 года №405;
- СН РК 2.02-02-2023 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- «Правила пожарной безопасности» утв. приказом МЧС РК от 21 февраля 2022 года № 55»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

12.2 Исходные Данные

Проектом предусматривается строительство модульных зданий жилого блока, административно-бытового блока, контрольно-пропускного пункта на Жезказганском ЛПУ, а также навеса для служебных автомобилей.

В административном отношении район строительства расположен ближе к г. Жезказган – административном центре Улытауской области Республики Казахстан.

12.3 Описание системы обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта

Пожарная безопасность объекта - состояние объекта, при котором с регламентируемой вероятностью исключается возможность возникновения и развития пожара и воздействия на людей опасных факторов пожара, а также обеспечивается защита материальных ценностей.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта - комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на предотвращение пожара и снижение ущерба от него на объекте.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта включает в себя:

- Систему предотвращения пожара;
- Систему противопожарной защиты;
- Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Пожарная безопасность объекта считается обеспеченной, если в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные в нормативных документах в области архитектуры, градостроительства и строительства, документов по стандартизации.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

44

Система предотвращения пожара проектируемого объекта представляет комплекс организационных мероприятий и технических средств, исключающих условия возможности возникновения пожара на объекте защиты.

Исключение условий образования горючей среды и условий образования источников зажигания обеспечивается следующими способами:

- применение негорючих материалов;
- ограничение массы и 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;
- изоляция горючей среды от источников зажигания применение изолированных отсеков;
- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны;
- применение быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;
- устройство молниезащиты здания.

Система противопожарной защиты здания включает в себя:

- систему наружного противопожарного водоснабжения;
- систему автоматической пожарной сигнализации;
- систему оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей.

Настоящим проектом предусматриваются следующие виды и способы противопожарной защиты зданий и сооружений:

- Система наружного противопожарного водоснабжения (пожарные резервуары);
- Пожарная мотопомпа;
- Первичные средства пожаротушения;
- Система автоматической пожарной сигнализации;
- Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей.

До прибытия пожарных подразделений пожаротушение проектируемых зданий и сооружений будет осуществляться добровольным противопожарным формированием, предусмотренным согласно статьи 68 ЗРК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК, с установкой пожарной мотопомпы на водоисточник (пожарные резервуары). Ближайшая пожарная часть расположена в г. Жезказган на удалении 30-32 км.

Для локализации небольших возгораний обслуживающий персонал использует первичные средства пожаротушения. В том числе переносные и передвижные огнетушители, размещаемые в удобных для доступа и применения местах.

На основании Правил пожарной безопасности приказом руководителя должно быть назначено должностное лицо из числа руководителей организации, ответственное за эксплуатацию систем противопожарной защиты, приобретение, ремонт, сохранности и

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

45

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

готовность к действию первичных средств пожаротушения, своевременное и качественное проведение технического обслуживания (перезарядке ручных огнетушителей) и планово-предупредительного ремонта.

Огнетушители и пожарные щиты будут располагаться в помещениях и на территории объекта, таким образом, чтобы обеспечивалась возможность беспрепятственного доступа к ним в любое время, а также с соблюдением условий защиты их, от воздействия прямых солнечных лучей, тепловых потоков, механических воздействий. Так же должно быть соблюдено условие хорошей видимости пиктограмм, показывающих порядок приведения в действие средств тушения.

Все огнетушители, размещенные на объекте, должны иметь порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской и паспорта установленной формы.

Минимальный объем необходимых первичных средств пожаротушения общественных зданий принят согласно приложения 3 «Правил пожарной безопасности» от 21 февраля 2022 года № 55.и представлен таблице 1.

Таблица 1

Наименование сооружения	Порошковые огнетушители
	ОП-5
Административно-бытовое здание	9
Общежитие для проживания вахтового персонала	12
КПП	1

На территории так же предусматривается установка одного пожарного щита типа «ЩП-В». Нормы комплектации одного пожарного щита типа «ЩП-В» представлены в таблице 2.

Таблица 2

№п/п	Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Количество
1	Порошковый огнетушитель ОП-10	3
2	Порошковый огнетушитель ОП-5	2
3	Багор пожарный	1
4	Лопата совковая	1
5	Лопата штыковая	1
6	Ведро пожарное	1
7	Лом пожарный	1
8	Ящик для песка объем 0,5 м3	1
9	Асбестовое полотно, грубошерстная ткань или войлок (кошма, покрывало из негорючего материала) 1,8 x 1,8 м.	1

12.4 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

46

Генеральный план площадки разработан с учетом технологии производства, а также в соответствии с нормативными документами.

Противопожарные расстояния между жилыми, общественными, административными и бытовыми зданиями промышленных предприятий в зависимости от степени огнестойкости приняты в соответствии с таблицей 1 приложения 6 к ТР № 405.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями промышленных предприятий в зависимости от степени огнестойкости и категории производств по взрывопожарной и пожарной опасности приняты в соответствии с таблицей 2 приложения 6 к ТР № 405.

12.5 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

При выборе средств и способов пожаротушения, для защиты сооружений рассмотрены следующие основные факторы:

- Взрывопожароопасность технологических процессов;
- Взрывопожароопасность веществ и материалов, обращающихся в технологических процессах;
- Возможность и пути распространения пожара на защищаемом производстве;
- Классификация зданий и сооружений по пожарной опасности;
- Источники водоснабжения.

Расход воды на наружное пожаротушение для жилых и общественных зданий определен согласно п.61 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» № 405.

Расчетные расходы воды для зданий представлены в таблице 3.

Таблица 3.

№ п/п	Наименование защищаемого сооружения	Класс функциональной пожарной опасности	Этажность	Объем здания, м ³	Расход воды на наружное пожаротушение, л/с
1	2	3	4	5	6
1	Административно-бытовое здание	Ф 4.3	1	1994	10
2	Общежитие для проживания вахтового персонала	Ф 1.2	1	2437	10
3	КПП	Ф 4.3	1	170	10

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

Согласно п. 55. № 405 «Общие требования к пожарной безопасности» допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение для населенных пунктов с числом жителей до 50 человек при застройке зданиями высотой до двух этажей. При этом учитывая удаленность объекта от подразделений противопожарной службы, проектом предусмотрены пожарные резервуары.

Расчетное количество одновременных пожаров принято -1 пожар, согласно п. 56 ТР № 405 «Общие требования к пожарной безопасности». Продолжительность тушения пожара принята - 3 часа, согласно п. 59. ТР № 405.

Запас воды в размере 108 м³ хранится в 2-х пластиковых полузаглубленных емкостях, цилиндрической формы, вместимостью 55 м³ каждая. Заполнение резервуаров водой предусматривается от передвижной техники. Время восстановления неприкосновенного запаса воды в противопожарных емкостях (после пожара) не должно превышать 24 ч.

Для возможности забора воды передвижной пожарной техникой предусматривается приемный колодец объемом 3,0 м³, соединенный с резервуарами самотечной трубой диаметром 200 мм, с устройством подъезда для пожарных машин. Перед приемным колодцем на соединительном трубопроводе устанавливается колодец с задвижкой, штурвал которой выведен на поверхность, позволяющий открывать задвижку без спуска в колодец.

У приемного колодца устанавливается соответствующий знак, выполненный в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная», с указанием цифрового значения запаса воды в кубических метрах и количества пожарных автомобилей, которые могут быть одновременно установлены на площадке водоема. Резервуары оборудуются дыхательной арматурой.

В таблице 4 представлена характеристика применяемых резервуаров.

Таблица 4

Резервуары запаса пожарной воды		
Полезная емкость	м ³	55
Габаритные размеры	d x h, мм	2800 x 9470
Давление	МПа	атмосферное
Расчетная температура	°С	Не менее +5
Материал	-	пластик
Количество	шт.	2

Для подачи воды на пожаротушение проектом предусмотрена переносная пожарная мотопомпа МП-10/70Д «Гейзер». Хранение мотопомпы предусматривается в помещении № 22, административно-бытового здания, имеющим отдельный вход.

Технические характеристики пожарной мотопомпы представлены в таблице 5

Таблица 5

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

48

№ п/п	Наименование	Показатель
1	Номинальная подача насоса Qном, л/с	10
2	Номинальный напор насоса Hном, м, не менее	70
3	Максимальная геометрическая высота всасывания hg max, м	5
4	Масса (сухая), кг	118
5	Тип двигателя	дизельный
6	Расход топлива в номинальном режиме работы насоса гт, л/ч	4
7	Объем топливного бака, л	15

Совместно с мотопомпой предусматривается хранение пожарно-технического вооружения, входящим в комплект поставки мотопомпы.

Перечень пожарно-технического вооружения представлен в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Количество
1	Сетка, всасывающая СВ-80 ГОСТ Р 53253-2009	1
2	Рукав всасывающий DN 80 x 4 м в сборе с рукавной всасывающей головкой ГРВ-80 ГОСТ Р 53279-2009	2
3	Рукав пожарный напорный DN 50 ГОСТ Р 51049-2008 в сборе с рукавной напорной головкой ГР-50 ГОСТ Р 53279-2009	6
4	Рукав пожарный напорный DN 65 ГОСТ Р 51049-2008 в сборе с рукавной напорной головкой ГР-65 ГОСТ Р 53279-2009	4
5	Переходная напорная головка ГП 65 x 50 ГОСТ Р 53279-2009	2
6	Разветвление РТ-70 ГОСТ Р 50400-2011	1
7	Ключи для пожарной соединительной арматуры К-80, К-150 ДСТУ 2798-94 (ГОСТ 14286-69)	2
8	Ствол ручной пожарный РСКУ-50А	3
9	Зажим рукавный ЗРП-80	2
10	Фонарь электрический взрывобезопасный ФОС 5/6	1
11	Боевая одежда пожарного БОП*	4-6

* - приобретается после создания ДПФ по ростовым размерам пожарных.

Территория площадки запроектирована с покрытием из асфальтобетона, обеспечивающих целесообразную схему транспортировки и обслуживания сооружений.

Исходя из объемно планировочных решений и классов функциональной пожарной опасности, ко всем зданиям и сооружениям с одной продольной стороны обеспечены подъезды для пожарных автомобилей. (ТР 405 п.39-42).

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

49

12.6 Описание принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

На территории объекта предусмотрены следующие здания:

Административно-бытовое здание:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);
- степень огнестойкости здания - IIIа;
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – не категоризируется;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
- класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.3;
- класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Общежитие для проживания вахтового персонала:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);
- степень огнестойкости здания - IIIа;
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – не категоризируется;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
- класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.2;
- класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

КПП:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);
- степень огнестойкости здания - IIIа;
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – не категоризируется;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
- класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.3;
- класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Навес для служебных автомобилей:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);
- степень огнестойкости сооружения - IIIа;
- категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – Д;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
- класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.2;
- класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

12.7 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Все проектируемые здания с пребыванием людей одноэтажные. Административно-бытовое здание и общежитие для проживания вахтового персонала являются коридорного

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	№773407/2023/1-ОПЗ	Лист

типа. Все помещения расположены вдоль коридора по обе стороны, ширина коридора составляет 2 м, высота более 2 м.

В каждом коридоре предусмотрено 2 эвакуационных выхода ведущих непосредственно наружу, через тамбуры. КПП имеет один эвакуационный выход непосредственно наружу.

Каркасы подвесных потолков, а также отделочные, облицовочные материалы на путях эвакуации выполнены из негорючих материалов.

В административно-бытовом здании и общежитии возле каждого эвакуационного выхода и в каждой жилой комнате вывешивается план эвакуации.

12.8 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений противопожарной службы при ликвидации пожара

Территории площадки запроектирована с покрытием из асфальтобетона, обеспечивающих подъезд ко всем зданиям и сооружениям. Подъездные дороги за пределами отведенной территории обеспечивают передвижение пожарной техники.

Место забора воды для пожарных подразделений расположено на минимально допустимом расстоянии от пожароопасных объектов.

12.9 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

Категории зданий, сооружений и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определяются для помещений, зданий и пожарных отсеков класса функциональной пожарной опасности Ф5 подразделяются на следующие категории:

- А (повышенная взрывопожароопасность);
- Б (взрывопожароопасность);
- В1-В4 (пожароопасность);
- Г (умеренная пожароопасность);
- Д (пониженная пожароопасность).

Категории наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности указываются в проектной документации на объекты капитального строительства и реконструкции, а обозначение категорий указываются на установках. По взрывопожарной и пожарной опасности наружные установки подразделяются на следующие категории:

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

- Ан (повышенная взрывопожароопасность);
- Бн (взрывопожароопасность);
- Вн (пожароопасность);
- Гн (умеренная пожароопасность);
- Дн (пониженная пожароопасность).

В таблице 4 представлены классы пожаров, соответствующие пожарной нагрузке в технологических сооружениях и категории производства, расположенных на территории объекта.

Таблица 4.

№ № п/п	Наименование помещений, участков, наружных установок	Вещества, применяемые в производстве	Категория взрывопожарной и пожарной опасности согласно ТР «Общие требования к пожарной безопасности»	Класс возможного пожара
1	Административно-бытовое здание	-	-	А
2	Общежитие для проживания вахтового персонала	-	-	А
3	КПП	-	-	А
4	Площадка ТБО	ТБО	Вн	А
5	ДЭС	Дизельное топливо	Гн	В
6	КТПН 250кВА	-	Дн	Е
7	Пожарные резервуары	Вода	Дн	-
8	Навес для служебных автомобилей	-	Дн	-

12.10 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

Необходимость в оснащении автоматическими установками пожаротушения (АУПТ) и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией (АПС) зданий и сооружений изложены в СП РК 2.02-102-2022 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

В Таблице 5 представлен перечень зданий и сооружений подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализации.

Таблица 5

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

№ п/п	Наименование здания и сооружения	Автоматическая установка пожаротушения	Автоматическая пожарная сигнализация	Тип АСОУЭ
1	Административно-бытовое здание	-	+	2
2	Общежитие для проживания вахтового персонала	-	+	2
3	КПП	-	+	1

Система пожарной сигнализации и автоматическая система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре включена в комплект поставки мобильных зданий ТОО «СВС - Модуль» Группа компаний «СВС» (см. КП № 283 от 03.08.2023 г.).

12.11 Описание противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

Система пожарной сигнализации представляет собой совокупность взаимодействующих технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, формирования, сбора, обработки, регистрации и передачи в заданном виде сигналов о пожаре, режимах работы системы, другой информации и выдачи (при необходимости) сигналов на управление техническими средствами противопожарной защиты, технологическим, электротехническим и другим оборудованием.

Тип пожарных извещателей необходимо выбирать с учетом назначения помещения, доминирующего фактора пожара в начальной стадии, высоты помещения, условий окружающей среды и возможных источников ложного срабатывания в контролируемой зоне.

Пожарные извещатели необходимо устанавливать во всех помещениях защищаемых объектов, за исключением помещений, которые допускается не оборудовать системами автоматической пожарной сигнализации. Для каждой зоны контроля должны быть предусмотрены отдельные группы пожарных извещателей.

Система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) представляет собой совокупность технических средств, предназначенных для информирования людей о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должна быть обеспечена автоматическими устройствами обнаружения пожара за время, необходимое для включения системы оповещения о пожаре, в целях организации эвакуации людей.

Для административно-бытового здания и КПП применяются дымовые извещатели. Для общежития проживания вахтового персонала - дымовые пожарные извещатели со встроенными светозвуковыми сиренами.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

53

Система внутреннего противопожарного трубопровода и дымоудаления проектом не предусмотрена, ввиду отсутствия требований норм о необходимости данных систем.

12.12 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 противопожарной защиты

Оборудование противопожарной защиты, взаимодействующее с другими инженерными системами зданий в данном проекте отсутствует.

12.13 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности включают в себя: организацию пожарной охраны (профессиональной, добровольной), обучение служащих правилам пожарной безопасности, составление инструкций о порядке работы с пожароопасными веществами и материалами, отработку действий администрации, рабочих и служащих в случае возникновения пожара и эвакуации людей, применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности и т.п. Ответственность за пожарную безопасность возлагается на администрацию организации.

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности должен включать следующие мероприятия:

- привлечение общественности к решению вопросов обеспечения пожарной безопасности;
- организация обучения населения мерам пожарной безопасности на производстве и в быту;
- проведение пропаганды в области пожарной безопасности;
- обеспечение первичных мер пожарной безопасности;
- ограничение количества людей в здании или сооружении до значений, гарантирующих безопасность их эвакуации из здания или сооружения при пожаре;
- действия администрации, персонала и людей при возникновении пожара в здании или сооружении и организации эвакуации людей;
- создание и организации деятельности государственных и негосударственных противопожарных служб, а также добровольных противопожарных формирований в городах и населенных пунктах, а также на объектах различных форм собственности.

Из перечисленных требований организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта, предусматривается:

- В всех зданиях разрабатывается план эвакуации в соответствии с формой по составлению плана эвакуации. Планы эвакуации содержат действия работников

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

54

организации по проведению безопасной эвакуации людей, вызову противопожарной службы и организации тушения пожара до прибытия пожарных подразделений. План эвакуации вывешивается возле каждого эвакуационного выхода;

- У мест размещения первичных средств пожаротушения и водосточника устанавливаются знаки пожарной безопасности;
- На зданиях и сооружениях класса функциональной пожарной опасности Ф5 вывешиваются таблички с категориями по взрывопожарной опасности;
- Для работы с пожарной мотопомпой, ведения аварийно-спасательных работ и осуществления мероприятий по предупреждению и тушению пожаров на территории объекта возникает необходимость в создании добровольного противопожарного формирования. Создание, подготовка, оснащение и деятельность ДПФ осуществляется в соответствии с требованиями статьи 68 ЗРК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК и возлагается на администрацию объекта;
- Организация обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве и в быту;
- Проведение пропаганды в области пожарной безопасности.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

№773407/2023/1-ОПЗ

Лист

55