

ПРОЕКТНО - ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ

ТОО " ЖОБА "

**Заказчик: Государственное учреждение "Управление строительства,
архитектуры и градостроительства Кызылординской области"**

**СТРОИТЕЛЬСТВО ИСТОРИКО-КРАЕВЕДЧЕСКОГО МУЗЕЯ В ПОСЕЛКЕ ЖАНАКОРГАТ
ЖАНАКОРГАНСКОГО РАЙОНА КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2021/10-ПЗ

Т О М 1. Книга 3.

г. Кызылорда 2021 г.

ПРОЕКТНО - ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ

ТОО " ЖОБА "

Заказчик: Государственное учреждение "Управление строительства,
архитектуры и градостроительства Кызылординской области"

СТРОИТЕЛЬСТВО ИСТОРИКО-КРАЕВЕДЧЕСКОГО МУЗЕЯ В ПОСЕЛКЕ ЖАНАКОРГАН
ЖАНАКОРГАНСКОГО РАЙОНА КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2021/10-ПЗ

Т О М 1. Книга 3.

Директор:



Пягай С.И.

ГИП:



Цой Э.К.



г. Кызылорда 2021 г.

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв.

3	Технологические решения	
3.1.	Исходные данные	
3.2.	Функциональное назначение объекта	
3.3.	Краткая характеристика и обоснование решений по технологии	
3.4.	Требования к учету, хранению, использованию музейного фонда.	
3.5.	Состав и обоснование применяемого технологического оборудования, в том числе импортного	
4	Архитектурные решения	
4.1.	Исходные данные	
4.2.	Характеристика площадки строительства	
4.3.	Краткое описание архитектурных и объемно-планировочных решений объекта и их соответствие заданию на проектирование по функциональному назначению	
4.4.	Показатели по толщине утеплителя	
4.5.	Типы заполнения световых проемов	
4.6.	Наружная отделка	
4.7.	Внутренняя отделка	
5	Строительные решения	
5.1.	Исходные данные	
5.2.	Данные об инженерно-геологических, гидрогеологических условиях площадки строительства, а также геотехнических свойств грунта	
5.3.	Описание и обоснование конструктивной схемы зданий и сооружений, оснований и фундаментов, несущих и ограждающих конструкций, перекрытий и покрытий	
5.4.	Материалы расчетов по конструктивной части проекта, позволяющих оценить прочность, надежность и устойчивость зданий и сооружений	
5.5.	Обоснование решений по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций	
5.6.	Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии	
5.7.	Указания по возведению здания в зимних условиях	
5.8.	Указания по технике безопасности при производстве монтажных работ	
5.9.	Противопожарные мероприятия	
6	Решения по инженерным сетям, системам и оборудованию. Теплоснабжение	
6.1.	Исходные данные	
6.2.	Основные решения по системам отопления и вентиляции	

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

13. Мероприятия по объединенной диспетчеризации и управлению взаимосвязанной системой обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности	
14. Техничко-экономические показатели	
15. Сведения об используемых в проекте строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании.	

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями государственных и межгосударственных нормативов и правил, действующими в Республике Казахстан и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта:



Цой Э.К.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2021/10-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	Недок		

СПИСОК УЧАСТНИКОВ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА

Раздел проекта	Должность	Ф.И.О.	Примечание
	Главный инженер проекта	Цой Э.	
Общая пояснительная записка	Менеджер проекта	Аукенова А.	
Генеральный план	Главный специалист	Шевчук Е.	
Технологические решения	Главный специалист	Шевчук Е.	
Архитектурные решения	Главный специалист	Дабылов Б.	
	Архитектор		
Конструктивные решения	Руководитель конструкторского сектора	Пягай К.	
	Главный специалист	Дабылов Б.	
	Главный специалист	Складчиков Э.	
	Инженер-проектировщик II категории	Джуманова А.	
Отопление и вентиляция, газоснабжение	Инженер-проектировщик II категории	Дурман Б.	
Водопровод и канализация	Инженер-проектировщик	Толстов А.	
Электроснабжение, электроосвещение	Главный специалист	Тасыбаев Н.	
	Инженер-проектировщик	Ашим Ж.	
Пожарная сигнализация, устройства связи	Главный специалист	Тасыбаев Н.	
	Инженер-проектировщик	Ашим Ж.	
Нормоконтроль ПСД	Менеджер проекта	Аукенова А	
Сметная документация	Специалист по мониторингу цен	Ким В.	
	Инженер сметчик	Балымбетова Г.	

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

СОСТАВ ТОМОВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2021/10-T1	Общая часть	
2	2021/10-T2	Чертежи объекта строительства	
3	2021/10-T3	Сметная документация	
4	2021/10-T4	Специальные разделы проекта	
5	2021/10-T5	Исходные данные для проектирования (не передаваемые заказчику и хранящиеся в тех. архиве ТОО «Жоба»).	

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

						2021/10-ПЗ				Лист
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата					

5) Просадочность грунтов.

Грунты ИГЭ-1. Суглинок просадочный. Тип грунтовых условия по просадочности вторая. Мощность просадочной толщи 1,2м. Суммарная величина просадки от собственного веса грунта $\sigma(zg)$ составляет $\Sigma Sp > 5$ см. Суглинок подлежит к уплотнению. Рекомендовано привести лессовидные суглинки к оптимальной плотности и влажности

Климат

Климат резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический район со среднемесячной температурой января от минус 7,7°С до плюс 34,4°С, жарким летом с интенсивной солнечной радиацией, относительно короткой зимой с небольшой продолжительностью отопительного периода, обуславливающими необходимость теплозащиты зданий в холодный период и защиту их от излишнего перегрева в теплый период года.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции по пункту г. Кызылорда, с учетом требований СП РК 2.04-01-2017*.

Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 10,5°С;

Район строительства: IVГ климатический подрайон;

расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -минус 24,5°С;

нормативная снеговая нагрузка -1,5 кПа (I район по весу снегового покрова);

скоростной напор ветра -0,56 кПа (III ветровой район);

господствующее направление ветра –северо-восточный;

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

Для супесей и песка мелкого – 1,20м

для суглинков и глины – 1,2м;

Район строительства не входит в список населенных пунктов РК, расположенных в сейсмических зонах.

1.5. Краткая характеристика объекта и данные о проектной мощности (вместимости, пропускной способности и т.п.) объекта.

Цели и назначение объекта:

Общественное здание, для культурно-досуговой деятельности населения.

Профиль - историко-краеведческий музей;

Тематическая специализация по типу - научно-просветительский;

По организационному признаку – филиал КГКП Кызылординского историко-краеведческого музея.

Статус - государственный.

Единовременная вместимость - 70 посетителей

Количество этажей: 2;

Уровень ответственности здания - I (повышенный) уровень;

Технически сложный объект;

Технологически сложный объект;

Класс сооружения - КС-3 (повышенный);

Степень огнестойкости здания (сооружения) - II;

Класс конструктивной пожарной опасности здания - К0;

Класс функциональной пожарной опасности здания- Ф2.2.

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

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	2021/10-ПЗ	Лист

Класс пожарной опасности строительных конструкций - С0;
 Расчетный срок службы здания - 100 лет.

1.6. Результаты расчета численности и профессионально-квалификационного состава и числа работающих (занятых) на данном объекте

Штатное расписание

Об утверждении минимальных государственных стандартов сети организаций культуры и типовых штатов районного, городского республиканского значения, городов областного, районного значения, государственных организаций культуры на сельском уровне Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 21121:

№ пп	Наименование должностей	Количество штатных единиц
1	Заведующий отделом археологии и этнографии	1
2	Заведующий отделом экскурсионной массовой работы	1
3	Специалист по программному обеспечению (программист)	1
4	Художник	1
5	Экскурсовод (трехязычный)	2
6	Научный сотрудник	2
7	Младший научный сотрудник	2
8	Кассир	1
9	Архивист по учету музейного фонда	1
10	Искусствовед	1
11	Организатор массовых работ	1
12	Инструктор по организации экспозиционной выставочной работы	1
13	Смотритель зала	3
14	Секретарь	1
15	Хранитель фондов	1
	Хозяйственное обеспечение	
1	Заведующий хозяйственной частью	1
2	Техник-электрик	1
3	Слесарь-сантехник	1
4	Рабочий по текущему ремонту и обслуживанию зданий, сооружений и оборудования	2
5	Дворник	1
6	Уборщица	3

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

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	2021/10-ПЗ	Лист

3. Технологические решения

3.1. Исходные данные

Технологическая часть объекта РП «Строительство историко-краеведческого музея в поселке Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области» разработаны на основании:

задания на проектирование;

требований следующих нормативных документов:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»

СП 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения»

СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

3.2. Функциональное назначение объекта

Общественное здание, для культурно-досуговой деятельности населения.

Профиль - историко-краеведческий музей;

Тематическая специализация по типу - научно-просветительский;

По организационному признаку – филиал КГКП Кызылординского историко-краеведческого музея.

Статус - государственный.

Единовременная вместимость - 70 посетителей

Количество этажей: 2;

Уровень ответственности здания - I (повышенный) уровень;

Технически сложный объект;

Технологически сложный объект;

Класс сооружения - КС-3 (повышенный);

Степень огнестойкости здания (сооружения) - I;

Класс конструктивной пожарной опасности здания - К0;

Класс функциональной пожарной опасности здания- Ф2.2.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - С0;

Расчетный срок службы здания - 100 лет.

3.3. Краткая характеристика и обоснование решений по технологии

Назначение музея – обеспечение условий для организации постоянной экспозиции, устройства выставок, формирования и хранения коллекций, проведения культурно-просветительской работы.

Все поступающие экспонаты подлежат строгому учету и описанию.

В составе помещений фондохранилища предусматриваются вспомогательные помещения:

- для приема и обработки экспонатов (с изолятором и дезинфекционной камерой);
- научного архива;
- работы персонала.

Помещения приема и обработки экспонатов приняты с отдельным входом. Предусмотрены специальные рабочие места для работы сотрудников, ведущих учет выданных/принятых материалов. В непосредственной близости от помещений приема

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

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	2021/10-ПЗ	Лист
------	------	------	-------	---------	------	------------	------

Алюминиевые окна выполнить из внутренних алюминиевых профилей толщиной 45 мм с глухим заполнением нижней части, с заполнением верхней части двухкамерным и одинарным стеклопакетом из армированного стекла толщиной 6 мм.

4.6 Наружная отделка

Наружная отделка фасадов принята по утвержденному эскизному проекту и состоит из:

- стены - облицовочный кирпич;
- цоколь - декоративный камень;
- витражи - алюминиевый профиль ;
- окна - ПВХ профиль ;
- двери внутренние - деревянные;
- козырьки - металлические;
- двери наружные - металлическое, алюминиевые, деревянные

4.7 Внутренняя отделка

Внутренняя отделка стен помещений состоит из цементно-песчаной штукатурки с последующей водоэмульсионная окраской, улучшенная окраска водоэмульсионной краской по СТ РК ГОСТ Р52020-2007 по улучшенной штукатурке. Во влажных и мокрых помещениях предусматривается облицовка керамической глазурованной плиткой I сорта, по ГОСТ 6141-91: гладкая, одноцветная по простой штукатурке.

Потолки - в технических, вспомогательных помещениях предусматривается сплошное выравнивание высококачественным раствором с последующей улучшенной окраской водоэмульсионной краской по СТ РК ГОСТ Р52020-2007 по улучшенной штукатурке. В помещениях экспозиционного зала предусматривается растровый потолок из алюминиевых профилей. В административных помещениях предусматривается подвесной потолок из минеральных плит.

Полы - линолеумные, керамогранитные плитки, керамическая плитка по серии 2.244-1 вып. 6.

Проектные решения по защите интересов МГН

Проект выполнен в соответствии с СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения». Проектом предусматриваются пешеходная дорожка с уклоном на главном входе в здание. Далее проектом предусматривается доступность для МГН во все "основные" помещения. На возможных путях движения МГН пороги выполнены высотой не более 0,014 м. Ширина дверных проемов выполнены 0,9м (в свету). Все наружные лестницы выполнены р-р ступеней 0,4x0,12 м согласно СП РК 3.06-101-2012.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2021/10-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	Недоп.		

остальное время через 2 ч. В журнале ухода за бетоном (температурном листе) ответственными лицами за прогрев бетона заполняются графы сдачи и приемки смены.

Каменные конструкции.

При производстве работ в зимних условиях кирпич, природные камни, блоки и панели могут применяться холодными (неотогретыми), но обязательно очищенными от наледей и загрязнений.

Очистка их должна производиться механическим способом или горячим воздухом. Удаление наледей горячей водой или паром запрещается. При попадании снега заполнять стыки без предварительной очистки категорически запрещается.

Удаление наледи осуществляется прогревом стыкуемых поверхностей электронагревательными приборами или воздушными нагревателями любой системы. После таяния льда поверхность необходимо высушить во избежание образования тонкой ледяной пленки.

При выполнении кладки на обыкновенных растворах ее необходимо осуществлять при сокращенном фронте работ, обеспечивая быстрое возведение кладки по высоте и выполняя работы одновременно по всей захватке. В соответствии с этим фронт работы звена каменщиков следует ограничить, а делянки разбить на участки.

Во избежание замерзания раствора его следует укладывать на место не более чем на два смежных кирпича при выполнении версты и не более чем на 6 - 8 кирпичей при выполнении забутовки.

Возведение каменных стен беспрогревным способом.

Кладку каменных стен в зимних условиях допускается вести на растворах с противоморозными добавками, обеспечивающими накопление прочности раствора в замороженном состоянии.

Возведение каменных стен прогревным способом.

Прогревным способом предусматривает своевременное от перегрузки по расчету на период оттаивания) упрочение кладки этажей искусственным отоплением.

Кирпичная кладка при этом выполняется способом замораживания на обыкновенных растворах.

При выполнении армированной кладки количество сетчатой арматуры должно быть увеличено на 50% по сравнению с предусмотренным в проекте количеством сетчатой арматуры армированной кладки для летних условий производства работ.

Контроль за состоянием конструкций и мероприятия по подготовке к весеннему оттаиванию раствора.

Необходимо осуществлять систематический контроль качества материалов и выполнения работ.

Контроль прочности кирпича должен производиться независимо от данных заводских паспортов. Испытанию должны подвергаться образцы каждой новой партии кирпича.

Установка арматурных сеток в кладку, анкеров, связей в стенах и между панелями перекрытий должна активироваться. Перед приближением весеннего оттаивания раствора на период оттаивания и начального твердения раствора конструкции здания должны быть освобождены от излишних

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					2021/10-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	Недоп.		

5.9 Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05- 2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

- степень огнестойкости здания II принята в соответствии с их классом и степенью

долговечности;

- вокруг здания предусмотрены проезды;

- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

- все деревянные элементы обработать антипирином. Все деревянные конструкций подлежат

огнезащитной обработке. Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря

массы огнезащищенной древесины при испытаний по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

- Пожаротушение здания предусматривается пожарными автомашинами с забором воды от наружных пожарных гидрантов расположенные на прилегающих проездах.

- Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.2.12

составляет – 15л/с на один пожар. Продолжительность пожара по расчету не более 3х часов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2021/10-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	Недок		

- СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"
- СН РК 2.02-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"
- СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей»

А так же других норм и правил, действующих на территории РК. Расчетные температуры в холодный период года: - наружного воздуха минус 23,44°С по СП РК 2.04-01-2017 - внутреннего воздуха $t_{вн.} = +5 - +18 \text{ } ^\circ\text{C}$ в зависимости от назначения помещения.

Теплоснабжение здания предусматривается от автономных котельных с параметрами теплоносителя 95-70°С.

Параметры теплоносителя: - для системы отопления T11 и T12 - 95-70°; - для системы теплоснабжения калориферов T13 и T14 -95-70°;

Схемы систем отопления приняты: типы нагревательных приборов:
- чугунные радиаторы МС-90.

Трубопроводы системы отопления приняты трубопроводы - из стальных электросварных и водогазопроводных труб. Трубопроводы, прокладываемые в подпольном канале покрываются краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79) и изолируются K-FLEX ST б=9мм (ГОСТ 23208-2003) с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ6-11-145-80). Не изолируемые трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2раза.

Вентиляция

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СН РК 3.02-07-2014

- П1- обслуживающие экспозиционные залы;
- П2- обслуживающий экспозиционные залы, мастерская;
- В1- обслуживающий санузлы;
- В2- обслуживающие санузлы;
- В3- обслуживающие санузлы;
- В4- обслуживающие экспозиционные залы;
- В5- обслуживающие кабинеты;
- В6- обслуживающие мастерская;
- В7- обслуживающие экспозиционные залы;
- В8- обслуживающие санузлы;

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздухопроводы с установкой на кровле вытяжных шахт или вентиляторов. Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013. Выше плит перекрытия для воздухопроводов применяется изоляция K-FLEX AIR AD METAL, с толщиной 9 мм. Для обеспечения необходимых параметров приточного воздуха и температурных режимов в теплый период запроектирована система кондиционирование.

6.2. Мероприятия по снижению шума

Для снижения уровня шума и вибрации от вентиляционного оборудования проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- установка вентиляционных агрегатов с низким уровнем шума;
- соединение патрубков вентиляторов с воздухопроводами гибкими вставками;
- облицовка конструкций помещений венткамер

звукопоглощающим материалом; -установка шумоглушителей на нагнетательной стороне вентилятора; -скорость движения воздуха по воздухопроводам проектируется нормируемой.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2021/10-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	Недок		

6.3. Указания по монтажу

Монтаж систем вентиляции выполнить согласно СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и инструкций по монтажу и наладке импортного оборудования с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

Монтаж воздухопроводов вентиляционных систем производить после установки технологического оборудования.

Крепление воздухопроводов и конструкций закладных деталей выполнить по серии 5.904-1.

По окончании монтажа систем произвести испытания и регулировку.

Крепления трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Крепления тепловой изоляции на трубопроводах выполнить в соответствии с рекомендациями фирм-изготовителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать фирменным изоляционным материалом.

Предусмотреть гидроизоляцию пола венкамер.

Монтаж и пуско-наладочные работы систем отопления и теплохолодоснабжения производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", и техническими рекомендациями по монтажу фирм-производителей.

6.4. Мероприятия по энергосбережению

Приточно-вытяжные установки приняты с утилизацией теплоты вытяжного воздуха;

6.5. Автоматизация

Предусмотрено:

- отключение всех систем вентиляции при пожаре;
- управление всеми вентустановками со щита диспетчера и по месту их установки.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/10-ПЗ						
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата				

Наружные сети водопровода проектируются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001. Гарантированный напор в сети составляет 2,0 Атм.

Согласно прил.4 Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек. при классе функциональной пожарной опасности здания Ф 1.1. Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов. Расположение пожарных гидрантов обеспечивает расстояние до 200м по проездам.

Ввод водопровода прокладывается в футляре из стальной электросварных труб по ГОСТ10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

Основания под трубы песчаное h=100мм с естественным уплотнением грунта. В местах пересечения с коммуникациями земляные работы вести вручную.

Засыпку траншей производить мягким вырытым грунтом с отвала на 0.5 м выше труб. При пересечении водопровода с канализации (при условии, водопровод ниже) предусмотрена прокладка в футлярах из стальной электросварной трубы по ГОСТу 10704-91.

Водопроводные колодцы по Серия 3.900.1-14 выпуск 1.

Производство работ по укладке сетей вести согласно СН РК 4.01-03-2011.

Перед пуском водопровода в эксплуатацию произвести гидравлическое испытание, промывку и дезинфекцию трубопровода с составлением акта. Получить разрешение на эксплуатацию водопровода. Произвести оплату за использованный объем воды на гидравлическое испытание, промывку и дезинфекцию трубопровода.

Строительно-монтажные и пусконаладочные работы должны производиться специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности, под техническим надзором представителя.

Оформить допуск в эксплуатацию коммерческого узла учета воды с составлением Акта и зарегистрировать.

Канализация

Предусматриваются системы:

- самотечной хоз-бытовой канализации (К1);
- производственная канализация (К3) от котельной;

Подключение проектируемого музея выполнено в выгреб, объемом 6м3.

Канализация принята самотечная объединенная для хозяйственного-бытовых и производственных стоков.

Самотечные трубы приняты полипропиленовые безнапорные гофрированные для наружных сетей канализации с раструбом SN 8 PP ГОСТ Р 54475-2011 Ø200.

Диаметры трубопроводов сетей канализации приняты, исходя из расчётных расходов.

Основание под трубопроводы принято естественное. Соединение труб раструбное на резиновых кольцах.

Канализационные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Серия 3.900.1-14 выпуск 1.

Глубина сети принята согласно инженерно - геологических изысканий.

Производство работ по укладке сетей вести согласно СН РК 4.01-03-2011.

По окончании работ потребитель должен обратиться с заявлением о завершении работ. К уведомлению о завершении работ потребитель прилагает:

- 1) акт на скрытые работы, исполнительную съемку наружных сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения потребителя в масштабе 1:500 на электронном и бумажном носителях;
- 2) акт о проведении промывки и дезинфекции сетей и сооружений водоснабжения с представлением отрицательного результата бактериологического анализа воды.

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

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	2021/10-ПЗ	Лист

Подключение к центральной системе водопровода и канализации производится специалистами. Подключение потребителей к системам Субъекта производится только в случаях полного соответствия построенных систем водоснабжения и водоотведения техническим условиям, выданных услугодателям в соответствии с Законом Республики Казакстан "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казакстан".

Подключение потребителей к системам водоснабжения и водоотведения производится при условии наличия у потребителей:

- 1) договора на услуги водоснабжения и водоотведения, в котором определяются границы балансовой принадлежности сетей и эксплуатационная ответственность сторон;
- 2) сетей и необходимого оборудования, соответствующего техническим требованиям Субъекта;
- 3) приборов учета воды.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2021/10-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата			

8. Электротехнические решения

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительного, технологического и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

СН РК 3.02-07-2014	"Общественные здания и сооружения"
СН РК 3.02-08-2013	"Административные и бытовые здания"
СН РК 2.02-02-2019	"Пожарная безопасность зданий и сооружений"
ПУЭ РК 2015	"Правила устройства электроустановок РК"
СП РК 4.04-106-2013	"Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования"
СН РК 2.04-01-2011	"Естественное и искусственное освещение"
СП РК 2.04-103-2013	"Устройство молниезащиты зданий и сооружений"
СП РК 3.02-113-2014	"Лечебно-профилактические учреждения"
СН РК 2.02-11-2002*	"Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре"
СНиП РК 3.02-10-2010	"Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования"
ПУЭ 2015 РК	«Правила устройства электроустановок»

8.1 Электроснабжение и наружное электроосвещение

Электроснабжение историко-краеведческого музея в поселке Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области, выполнено согласно технических условий №0283 от 02.07.2021г., выданных АО "КРЭК". По степени надежности электроснабжения электроприемники музея относятся к потребителям II категории. Общая расчетная мощность объекта: здания музея 102,2 кВт, блочно-модульной котельной 9,9 кВт.

Проектом предусматривается установка КТПН-10/04 кВ с силовым трансформатором мощностью 160 кВА с воздушным вводом и кабельными выводами. Проектируемую КТПН-10/0,4кВ запитать отпайкой от опоры №6 ВЛ-10 кВ яч. №24 ф. "Водокачка" ПС-220/35/10 кВ "Жанакорган". Проектируемая ВЛ-10 кВ выполнена проводом СИП - 3 сеч.50 мм² "ENSTO" на железобетонных опорах серии 3.407.1-143, выпуски 1,2,7,8 - промежуточной типа П10-3.1с, концевой типа К10-1.1с, концевой с установкой РЛНД типа к Кр10-3.1с, угловой промежуточной типа УП10-3.1с, угловой анкерной типа УА10-1.1с и угловой анкерной типа УА10-3.1с. Общая протяженность ВЛ-10 кВ - 0,227 км. Металлоконструкции и линейная арматура на СИП-3 принята по "Пособию КАЗСЭП ENSTO", Том 1, Редакция 1.

На первой отпаечной опоре проектируемой ВЛЗ 10кВ установить линейный разъединитель и индикатор короткого замыкания.

Сопrotивление удельного грунта для заземления 60 Ом·м.

Выбор типов опор 10кВ произведен по климатическим условиям:

- 1) II район по толщине стенки гололеда;
- 2) III район по скоростному напору ветра.

Сопrotивление заземляющих устройств опор в населенной местности принято согласно ПУЭ-2015 в зависимости от удельного сопротивление грунта. Конструктивное выполнение заземляющих устройств предусмотрено по т.п. 3.407-150.

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	2021/10-ПЗ	Лист
------	------	------	--------	---------	------	------------	------

Для потребителей II категории установить ДЭС с АВР расчетной мощности.

В РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0,4кВ установить многофункциональный прибор учета активной и реактивной электроэнергии электронного типа с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности, наличия графика нагрузок, классом точности не более -2,0, адаптированную к действующему программному комплексу АСКУЭ, внесенный в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан с организацией канала связи для передачи данных на диспетчерский пункт АО "КРЭК".

Установка устройства для компенсации реактивной мощности не предусматривается, согласно п.7.3.1 СП РК 4.04-106-2013*.

Силовые кабели приняты марки ВБШв-1кВ, АВВГнг-0,66кВ расчетного сечения.

Наружное освещение территории объекта выполняется светильниками GALAXY LED 55 (W) 4000K,

устанавливаемыми вдоль основных проездов и дорожек. Опоры наружного освещения приняты ТАНС.12.122.000 высотой H=8м в комплекте с оборудованием, с одинарным кронштейном.

Сети наружного освещения выполняются кабелем АВВГнг-0,66кВ. Питание и управление - со щита ЩНО, устанавливаемого в электрощитовой здания музея.

Питающие сети и сети наружного освещения проложить в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли.

Количество, марка и сечение кабелей приняты в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозионной активности грунтов, требованиями "ЕТУ по выбору и применению электрических кабелей", расчетными нагрузками.

При пересечении кабелей с инженерными сетями и проездами, кабели необходимо проложить в ПВХ трубах диаметром 150мм и 20мм.

Наружный контур заземления выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ-2015.

В качестве молниеприемников котельной используются дымовая труба, металлическая крыша модульной котельной. Молниеприемники токоотводами соединяются с наружным контуром заземления.

Проектом предусмотрена прокладка распределительного кабеля от ЩР котельной до электрокалорифера ЭВУБ, кабелем ВВГнг в гофрированной ПВХ трубе ТГШ32 внутри здания котельной.

Все электромонтажные работы вести в соответствии с ПУЭ-2015, действующими нормами и правилами РК.

8.2 Электрическое освещение. Силовое электрооборудование

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации действующей на территории Республики Казахстан.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники музея относятся ко 2-й категории.

Расчетная мощность электроприемников : ВРУ - 102,2кВт.

Учет электроэнергии здания музея осуществляется приборами учета, устанавливаемыми в электрощитовой на вводно-распределительном устройстве ВРУ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное (эвакуационное) освещение.

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

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	2021/10-ПЗ	Лист
------	------	------	-------	---------	------	------------	------

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками со светодиодными лампами улучшенной цветности, в соответствии с требованиями "Закона об энергосбережении".

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Управление освещением коридоров - со щитков освещения.

Ремонтное освещение предусматривается в помещениях венткамер, насосной, теплового узла, электрощитовой и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/36В (розетка установлена на ЯТП). Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели "Выход"-предусмотрены в разделе ПС) и питаются от аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения отдельное.

В качестве осветительных щитков приняты щиты распределительные навесного исполнения типа ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями, с запирающим механизмом.

Осветительные сети выполняются проводом марки ВВГнг, проложенными в гофрированных трубах скрыто в стеновых конструкциях и в кабельных каналах, открыто по строительным конструкциям.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического, сантехнического оборудования и обогрева водосточных воронок.

В качестве пусковой аппаратуры приняты ящик управления серии Я5000 и электрощиты (пульты и блоки управления), входящие в комплект с оборудованием.

Проектом предусматривается лифт производства - "SILVER", Южная Корея, в комплекте с шкафом управления ШУ, устанавливаемый на отм. +4,500. Питание лифтовой установки осуществляется от шкафа ВРУ здания музея, кабелем ВВГнг-5х10мм². ВРУ обеспечено резервным питанием от ДЭС с АВР расчетной мощности (см. раздел ЭСН).

В качестве вводно-распределительного устройства принят напольный шкаф серии ВРУ1. Вводно-распределительное устройство устанавливается в электрощитовой здания.

К установке приняты штепсельные розетки с защитной шторкой. Высота установки розеток в помещениях от уровня пола принята согласно расположения питаемого электроприемника.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты щиты распределительные навесного исполнения типа ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями, с запирающим механизмом.

Силовые и осветительные щитки устанавливаются открыто на строительных конструкциях, предусмотренных в архитектурно-строительной части проекта на высоте 1,2м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые скрыто в гофрированных трубах из ПВХ в подготовке пола и стеновых конструкциях, открыто по конструкциям.

Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в гофрированных трубах из ПВХ в подготовке пола, скрыто в стеновых

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2021/10-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	Недок		

конструкциях, под штукатуркой и штрабах стен, в стальных трубах в кабинете информатики и по кровле здания.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции (ЩСВ) при срабатывании системы пожарной сигнализации, путем подачи сигнала от прибора противопожарной системы на независимый расцепитель РН-47 вводного автомата шкафа ЩСВ.

8.2.1 Антиобледенительная система

Проектом предусмотрена антиобледенительная система обогрева водосточных воронок и трубопроводов ливневой канализации, которая включает в себя приборы для управления нагревательным кабелем. Регулятор температуры установлен в шкафу ШУТ, на отм. +0,450.

В качестве тепловыделяющего элемента в системе воронок предполагается использовать саморегулирующий нагревательный кабель марки Heat Trace 2710-21ROO 33 Вт/м, главным преимуществом которого является автоматическая регулировка тепловыделения в ответ на изменение температуры окружающей среды (уменьшает тепловыделение при повышении температуры).

Кабель разрезается на отрезки необходимой длины, концы которых герметично заделываются специальными высокотемпературными концевыми заделками.

8.2.2 Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

- глухозаземленную нейтраль питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4x25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной щитков проводом марки ПВЗ сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из нераспространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено существующее устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4x40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

8.2.3 Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание музея подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 4х40 мм.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ РК 2015, ГОСТ, СНиП РК, СП РК и других действующих нормативных документов.

Все используемое электрооборудование и материалы должно быть сертифицировано.

8.3 Слаботочные сети

Наружные сети телефонизации объекта не предусматривается, согласно заданию на проектирование.

8.3.1 Телефонизация

Телефонизация предусматривается в помещении персонала, кабинете заведующего и гардеробной.

Сети телефонизации выполняются проводом ТРП открыто.

Телефонизация клуба осуществляется посредством технологии беспроводного доступа от базовой станции CDMA. Станционный блок абонентского радиодоступа BTS-450 CDMA устанавливается в вестибюле с телефонным аппаратом Panasonic. В связи с тем, что телефонизация осуществляется посредством радиодоступа, наружные сети телефонизации объекта не предусмотрены проектом.

8.3.2 Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения выполнена для повышения уровня безопасности объекта.

Предусмотренная система IP-видеонаблюдения обеспечивает:

- круглосуточную бесперебойную работу;
- протоколирование в памяти всех событий, происходящих в системе;
- ведение электронного архива записи изображения;
- прием и обработку сигналов поступающих от IP-видеокамер.

Проектным решением пост видеонаблюдения находится в гардеробной объекта.

Проектом предусмотрено применение IP-видеокамер. Питание добавленных видеокамер предусмотрено от видеорегистратора по стандарту POE. Для хранения, обработки видеосигналов от цифровых видеокамер предусмотрен жесткий диск на 4 ТБ. Кабель видеонаблюдения прокладывать в коридоре и в экспозиционных залах - в ПВХ трубе за подвесным потолком, а в кабинетах открыто в кабельном канале.

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

										2021/10-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата						

Электрические подключения, крепления и наладка оборудования выполняются согласно инструкции и технической документации завода - изготовителя.

Защитное заземление и зануление выполняется путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта согласно ПУЭ-2015.

8.3.3 Локально-вычислительная сеть

Для организации передачи данных проектом предусматривается локально-вычислительная сеть. Проектом предусматривается прокладка кабеля UTP cat 5e со скоростью передачи данных 1000 Мбит/с предназначенного для подключения сетевого оборудования (серверов, switch).

В качестве сетевого оборудования предусмотрены switch фирмы D- Link на 48 порта, который устанавливается в гардеробной.

Каждое рабочее место оборудуется двухпортовой информационной розеткой, для подключения оконечного оборудования пользователей (сетевого компьютера).

Абонентские розетки установить на 300 мм от уровня пола.

Сетевой кабель UTP прокладывается в коридоре и в экспозиционных залах - в ПВХ трубе за подвесным потолком, а в кабинетах открыто в кабельном канале.

Со стороны абонента разводка заканчивается розетками RJ-45.

Кабели между розетками RJ-45 расположены с таким расчетом, чтобы максимальное расстояние от коммутатора до розетки не превышало 90 метров.

8.3.4 Проекционно-акустическая система

В экспозиционных залах музея первого этажа предусматривается проекционно-акустическая система.

Акустическая система состоит из подвесных, потолочных, настенных колонок и центрального блоков управления.

Проекционная система состоит из проекторов, тачпанелей, ЛЭД-панелей, турникетов. Вся проекционно-акустическая система, учтена в проекте музейной экспозиции и устанавливается в телекоммуникационной.

Акустическая система выполняется проводом ШВВП 2x0,75мм².

Проекционная система выполняется кабелями UTP cat 5e, UTP cat 6.

Электрические подключения, крепления и наладка оборудования выполняются согласно инструкции и технической документации завода - изготовителя.

8.4 Охранно-пожарная сигнализация

Основой системы пожарной сигнализации является:

обнаружение пожара на возможно раннем этапе;

включение визуальной, тревожной звуковой сигнализации и речевого для предупреждения персонала об опасности.

8.4.1 Пожарная сигнализация

Организация системы ПС предусмотрена на базе приемно-контрольного прибора Сигнал-20П, установленного в гардеробной.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей основана на звуковой сигнализации включающее в себя сирены, световые табло, сигнальную информацию от которых поступает только при подключении к источнику электрической энергии.

Типы пожарных извещателей приняты в соответствии со СН РК.2.02-11-2002*.

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

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	2021/10-ПЗ	Лист
------	------	------	-------	---------	------	------------	------

9. Наружное газоснабжение.

9.1. Проектная мощность, номенклатура и качество продукции

Пропускная способность проектируемого газопровода и ГРПШ не менее:

1. ГРПШ – 50,0 м³/час;
2. ГСД Р=0,02 МПа на котельную БМК – 40,0

Природный газ должен удовлетворять требованиям ГОСТ 5542-2014.

9.2. Обеспеченность сырьевыми ресурсами проекта

Газоснабжение объекта будет подключено к газовой системе г.Кызылорда.

9.3. Выбор и обоснование схемы газоснабжения.

В проекте "Строительство историко-краеведческого музея в пос.Жанакорган Кызылординской области" принята двухступенчатая схема газоснабжения (высокое, среднее давления). При выборе схемы и системы газоснабжения были приняты следующие основные положения, которые оказывают влияние на выбор технических решений:

- Приоритеты – безопасность, экономическая целесообразность;
- Система газоснабжения двухступенчатая: 1-ая ступень – распределительный газопровод высокого давления Р=0,6 МПа выполненные из полиэтиленовых труб, 2-ая ступень – распределительный газопровод среднего давления Р=0,02 МПа выполненные из полиэтиленовых труб.
- Предусмотрены при выполнении строительно-монтажных работ современные технологии строительства (ЗРА, спецтехника и т.д.);
- Прокладка газопроводов принята подземным и надземным способом;
- Предусмотрены отключающие устройства.

9.4. Расчет потребности газоснабжения.

Основными потребителями природного газа являются:

Таблица 1.4.1

№ п/п	Наименование объектов	Ед.изм.	Расход газа
1	БМК	м ³ /час	40,0

ГРПШ подобрано с учетом падения давления в сети ГВД в отопительный период.

9.5. Газопровод среднего давления

В рамках данного раздела рассматривается:

1. Трасса распределительного газопровода среднего давления Р=0,02 МПа от проектируемого ГРПШ к проектируемой БМК по территории объекта.

Прокладка газопровода принята подземным способом. Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, СТ РК ИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11 Ø63x5.8 мм (для среднего давления).

В зависимости от давления транспортируемого газа, газопровод давлением 0,02 МПа подразделяется как газопровод среднего давления.

Сварка подземного полиэтиленового газопровода осуществляется встык и муфтами с закладными нагревателями.

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен согласно МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 с заглублением до верха трубы не менее 1,0 м.

Для обнаружения ПЭ газопровода укладывается сигнальная лента с металлическим проводом сечением 2,5 мм². Лента укладывается на расстояние 200 мм выше газопровода. В местах пересечений с коммуникациями лента укладывается дважды на расстояние 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2021/10-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	Недок		

- горячие поверхности оборудования и трубопроводов покрываются тепловой изоляцией.

Такие ситуации предусматриваются при разработке внутренних общих планов предприятия мероприятий по ликвидации последствий таких ситуаций.

В соответствии с Законом РК «О гражданской защите», по вопросам предупреждения ликвидации чрезвычайных ситуаций, предприятие обязано выполнить декларацию безопасности промышленного объекта

- документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

При разработке вышеуказанных планов, для системы газоснабжения предусмотреть:

- Отключение всей системы газоснабжения;
- В процессе строительства заказчиком должен осуществляться контроль за качеством строительства;

В соответствии Законом РК от 11.04.2014г. «О гражданской защите» в процессе эксплуатации объектов должна быть разработана необходимая нормативно-техническая документация по следующим направлениям:

- Защита рабочих и служащих от оружия массового поражения, эвакуация в загородную зону, обеспечение индивидуальными средствами защиты;
- Разработка планов ГО на мирное время и особый период;
- Организация и подготовка руководящего состава, органов управления, сил ГО и ЧС к активным действиям угрозы и возникновения ЧС;
- Подготовка и участие в командно-штабных учениях и тренировках, проводимыми органами ЧС;
- Взаимодействие с другими службами города по локализации и ликвидации ЧС природного и техногенного характера;
- Разработка и проведение мероприятий по устойчивой работе системы теплогазоснабжения.
- В плановом порядке должны будут проводиться учебно-тренировочные занятия. Команды оснастить необходимым инвентарем и оборудованием.
- организация временных источников сетей водо-тепло и электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи, организацию диспетчерской службы.
- последовательную перебазировку в район строительства производственных подразделений.

В первую очередь перебазируются производственные подразделения, которые занимаются обустройством пунктов приема грузов, жилых городков, производственных баз, освоением района строительства, инженерно-технической подготовкой и др., первоочередными работами, затем перебазируются основные подразделения, входящие в производственные потоки, бригады и участки.

Ликвидация аварий и их последствия, а также ликвидация последствий чрезвычайных ситуации, стихийных бедствии на объектах газораспределительных сетей, должны выполняться силами аварийно-восстановительных служб (АВС) с привлечением производственного персонала и в необходимых случаях сил и средств местных органов ГО, АЧС и МВД РК, в зависимости от тяжести (категории) аварии и возможных ее последствий по плану ликвидации возможных аварий и оперативным планам.

9.9. Система обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности

Город Кызылорда, по которому административно проходит трасса газопровода не относится к регионам повышенной опасности конфликтов классового, межэтнического и межконфессионального характера, а также сепаратизма.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			2021/10-ПЗ				
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		

Акты проявления терроризма, связанные с организованными преступными формированиями в результате борьбы за сферы влияния, на аналогичных объектах отсутствуют.

Таким образом, учитывая социально-политическую обстановку, наиболее вероятным может быть проявление терроризма, связанного с целенаправленным причинением максимального ущерба объекту, заключающемся:

- в несанкционированном вмешательстве в деятельность объектов строительства;
- в проведении строительно-монтажных, земляных, сварочных и других работ с применением огня без получения соответствующих санкций и несоблюдения правил безопасности.

Террористические угрозы могут проявиться в актах техногенного террора, таких как поджоги, подрывы, нарушения технологического процесса – (изменение режима ведения процесса, механическое воздействие на оборудование) и, как следствие, изменение параметров технологического процесса, приводящее к взрывам, пожарам, утечкам газа, или к усугубляющим их последствиям.

В качестве критериев уязвимости промышленного объекта рассматриваются следующие факторы:

- возможность доступа на объект;
- возможность доступа к технологическому оборудованию или к системам его управления;
- возможность вмешательства в управление технологическим процессом или повреждения этой системы и оборудования, приводящее к аварии.

Так как все промышленные площадки ГРПШ содержат газ высокого давления, всю территорию этих площадок можно отнести к критической зоне. Эта зона должна быть закрыта для всех посторонних лиц, кроме обслуживающего персонала.

Устойчивость проектируемого объекта и в т.ч. его защита от терактов обеспечивается за счет проведения следующих мероприятий:

- Создания системы физической и технологической защиты;
- Осуществление технической укреплённости объекта строительства;
- Наличие ручного дублирования автоматических систем управления на случай постороннего вмешательства в деятельность объекта;
- Разработка порядка действий эксплуатационного персонала при угрозе постороннего вмешательства, ее предотвращении, обнаружении реализации угроз (аварии) и ликвидации последствий их реализации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2021/10-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	Недок		

- 1) периметр территории, прилегающий к объекту;
- 2) главный и запасные входы;
- 3) помещения (места) массового скопления людей.

В темное время суток, предусматривается включение охранного освещения, видимого или инфракрасного диапазона света.

13. Мероприятия по объединенной диспетчеризации и управлению взаимоувязанной системой обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 3 апреля 2015 года № 191 «Об утверждении требований к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении», по музею с учетом основных параметров (вместимость 70 посетителей) мероприятия по объединенной диспетчеризации и управлению взаимоувязанной системой обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности не требуются.

14. Техничко-экономические показатели

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	2	3	4	5
1	Мощность, вместимость	посетителей	70	
2	Общая площадь земельного участка.	га		
3	Общая площадь здания.	кв. м		
	Полезная площадь здания.	кв. м		
4	Строительный объем.	куб. м		
	ниже отм. 0,000	куб. м		
	выше отм. 0,000	куб. м		
5	Общая сметная стоимость строительства в базисных ценах 2022 года, в том числе:	млн. тенге		
	- СМР;			
	- оборудование;			
	- прочие.			
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах ___ года, в том числе:	млн. тенге		
	- СМР;			
	- оборудование;			
	- прочие.			
7	Продолжительность строительства.	месяцев	9	

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

15. Сведения об используемых в проекте строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании.

Строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование приняты максимально казахстанского производства, на основании базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, сформированную в соответствии с Правилами формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 ноября 2015 года № 1107.с изменениями и дополнениями по состоянию на 31.01.2020 г.)

Стоимость оборудования и материалов принята по соответствующим разделам РСНБ РК 2015, а при отсутствии цен стоимость принята по прейскурантам на оборудование и материалы по данным заводов-изготовителей и прайс-листам. (См. ТОМ 3, книга 2 (2021/10-МЦ), с учетом казахстанского содержания.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2021/10-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	Недок		