РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «Accord Engineering»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЯ "АТЫРАУСКОГО ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ" К "ПРИЗЫВНОМУ ПУНКТУ" В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОР, ИНДЕРСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

АЕ-15-26.02.2021-III-1-ОПЗ

г. Атырау.
2021 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «Accord Engineering»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЯ "АТЫРАУСКОГО ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ" К "ПРИЗЫВНОМУ ПУНКТУ" В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОР, ИНДЕРСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

АЕ-15-26.02.2021-III-1-ОПЗ

Директор ТОО «Accord Engineering»: Пшембаев С.А

г. Атырау
2021 г.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЯ "АТЫРАУСКОГО ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ" К "ПРИЗЫВНОМУ ПУНКТУ" В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОР, ИНДЕРСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

						ОПЗ			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Базилов С.				Реконструкция здания "Атырауского областного центра психического здоровья" к "призывному пункту" в поселке Индербор, Индерского района, Атырауской области	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	42
						Общая пояснительная записка	ТОО «Accord Engineering» г.Атырау 2021г.		

ТАБЛИЦА ИЗМЕНЕНИЙ

РЕВ.	ДАТА	ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
0	25.02.2021	Выпущено для рассмотрения и утверждения

АННОТАЦИЯ

ПРИНЯТЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ ДЕЙСТВУЮЩИХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ АКТОВ, НОРМ И ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ПО ОХРАНЕ ТРУДА, И ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНУЮ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЬЕКТОВ И СООРУЖЕНИЙ ПРИ СОБЛЮДЕНИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА _____ Пшембаев С.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 8
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ 9
1.1 Общие сведения 9
1.2 Климатические условия характеристика района проектирования 9
2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН 12
2.1 Общая часть 12
2.2 Существующие положение благоустройство прилагающей территории 12
2.3 Планировочные решения 12
2.4 Организация рельефа 14
3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ 15
3.1 Архитектурно-строительные часть 15
3.2 Существующее положение объекта 15
3.3 Объемно-планировочные и конструктивные решения 16
3.4 Конструкции железобетонные 18
3.5 Конструкции металлические 18
3.6 Оценка риска в строительстве 19
3.7 Антикоррозионная защита конструкций 20
3.8 Общие указания по производству работ. 21
4. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ 22
4.1 Основные технические решения 22
5. СИСТЕМА ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ 24
5.1 Исходные данные 24
5.2 Основные технические решения 24
5.3 Аппаратура и ее размещение 24
5.4 Особенности монтажа средств охранно-пожарного сигнализации 24
5.5 Особенности монтажа средств охранно-пожарного сигнализации 25
5.6 Шлейфы пожарной сигнализации 25
6. СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ 26
6.1 Общие положения системы Видео наблюдения 26
6.2 Заземление 26
6.3 Основные правила по технике безопасности 26
7. СИСТЕМА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ 27
7.1 Телефонная сеть 27
7.2 Электропитание 27
7.3 Заземление 27
7.4 Охрана труда и техника безопасности 27
8. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ 28
8.1 Исходные данные 28
8.2 Основные технические решения 28
9. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ 30

10. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ 31
11. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА 32
11.1 Исходные данные 32
11.2 Организационно-техническая подготовка строительства 32
11.3 Основные организационно технические мероприятия 32
11.4 Подготовка к строительству объекта. 32
11.5 Основной период строительства и методы производства работ 33
11.6 Продолжительность строительства 33
11.7 Формирование комплексных строительных потоков 34
11.8 Мероприятия по охране труда и технике безопасности 35
11.9 Контроль качества строительства 35
12. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ 36
12.1 Общие сведение 36
12.2 Организация условий и охрана труда работников 36
12.2.1 Охрана труда и Техника Безопасности при строительстве 36
12.2.2 Защита персонала 36
12.2.3 Средства индивидуальной защиты (СИЗ) 37
12.3 Мероприятия по контролю качества 37
12.4 Решения по технике безопасности 37
12.5 Производственная санитария, здравоохранение и медицинское обслуживание 38
12.6 Режим труда при строительстве и эксплуатации 39
13. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ 40
14. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ НОРМАТИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 41

ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект: Реконструкция здания "Атырауского областного центра психического здоровья" к "призывному пункту" в поселке Индербор, Индерского района, Атырауской области предусматривает разработку технических решений по разработке комплексов в целях реконструкции здания больницы к призывному пункту.

- Заказчиком проекта является - отдел строительства Индерского района;
- Проектная организация – ТОО «Accord Engineering»;
- Подрядчик по строительству определится на основании тендера;

Основанием для разработки рабочего проекта является следующее:

- Договор № 15 - 26.02.2021г. на разработку рабочего проекта, заключенный между заказчиком и проектировщиком ТОО «Accord Engineering»;

В соответствии с предоставленными исходными данными, проектируемый объект расположен на территории Республики Казахстан, Атырауская области, Индерсикй район, поселок Индербор, ул.Шахтерский, 14.

Все технические решения приняты в соответствии с Заданием на проектирование, выданным заказчиком

Для разработки рабочего проекта были использованы:

- отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный изыскательской группой ТОО «Accord Engineering»;
- исходные данные, представленные Заказчиком;
- Дефектный акт, утвержденное отделом строительства Индерского района;
- Техническое заключение по обследованию ТОО «RKMK01».

Перечень принятых сокращений:

1. РК – Республика Казахстан;
2. ТОО – Товарищество с ограниченной ответственности;
3. ГОСТ – Государственный стандарт;
4. СНиП – Строительные нормы и правила;
5. СН – Строительные нормы;
6. СП – Свод правил;
7. СПДС – Система проектной документации для строительства;
8. НТД – Нормативно-техническая документация;
9. ОЗТОС – Охрана здоровья, труда и окружающей среды;
10. ТБ – Техника безопасности;
11. СИЗ – Средства индивидуальной защиты;
12. ИТМ – Инженерно-техническое мероприятия;
13. ГО – Гражданская оборона;
14. ЧС – Чрезвычайная ситуация.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Общие сведения

Проектируемый объект расположен на территории Республики Казахстан, Атырауская области, Индерсикй район, поселок Индербор, ул.Шахтерский, 14. Общая площадь проектируемого объекта составляет 915,93м^2. Проектируемый объект включает в себя следующие сооружения:

- Двухэтажное здание с пристроенной котельной;

Целью проекта является реконструкция на возможность дальнейшей безопасной и комфортабельной эксплуатации здания призывного пункта.

Климат района на рассматриваемой территории резко континентальный, характеризующийся большими суточными и годовыми колебаниями температуры, короткая малоснежная, довольно холодная зима и жаркое продолжительное лето.

В соответствии с районированием, по климатическим характеристикам район относится:

- к IVГ зоне – по строительно-климатическому районированию;
- к I зоне по весу снегового покрова;
- к III зоне по средней скорости ветра в зимний период;
- к III зоне по давлению ветра;

1.2 Климатические условия характеристика района проектирования

Территория месторождения по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IVГ.

Климат региона отличается высокой континентальностью, которая возрастает с северо-запада на юго-восток. Резко континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету. Для всей области характерны дефицит атмосферных осадков, малоснежье, сильное сдувание снега с полей, сухость воздуха. Зима холодная, но не продолжительная, а лето жаркое и длительное.

Климатические характеристики района работ даны по многолетним наблюдениям метеостанции и по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Данные по метеостанции

Дорожно-климатическая зона - IV.
Наиболее холодный месяц – январь, средняя температура - -14,2ºС.
Климатические условия:
- по требованиям к дорожно-строительным материалам - суровые;
- по требованиям к материалам для бетона – суровые;
- средняя температура воздуха - +4,8°С ;
- наиболее жаркий месяц — июль, средняя температура - +22,6ºС;
- абсолютный максимум температуры воздуха - +42ºС;
- абсолютный минимум температуры воздуха - -43ºС.

Наиболее холодные периоды	Средние температуры ºС обеспеченностью	
	0,98	0,92
Пятидневка	-34	-31
Сутки	-37	-35

Характерные периоды по температуре воздуха

Средняя температура периода ºС	Данные о периоде		
	Начало (дата)	Конец (дата)	Продолжительность, дней
Выше 0ºС	3.04	31.10	212
Выше +5ºС	14.04	15.10	184
Выше +10ºС	27.04	27.09	154
Ниже +8ºС	1.10	1.04	182

Нормативная глубина промерзания грунта (см):
Суглинки и глины — 162см; супеси, пески мелкие и пылеватые — 197см;
Пески средние, крупные и гравелистые —211см; крупнообломочные грунты —239;
Среднегодовое количество осадков 374 мм, в том числе: в зимний период —165мм.
Толщина снежного покрова (с 5% вероятностью превышения) — 57см.
Количество дней с гололедом 19 дней., градом - 1,1 дня, туманами — 30 дней, метелями — 33,4 дня, с ветрами свыше 15м/сек. - 44 дня., средне максим. - 88 дней.

Расчетные объема снегопереноса м3/п.м

Наименование метеостанции	Румбы								Итого
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Уральск	40	46	71	58	67	65	23	29	399

Природно-климатические условия района строительства

Участок строительства расположен в пределах Северной части Прикаспийской низменности на первой надпойменной террасе р.Урал. Рельеф участка равнинный, пересечен ложбинами, проходящими с юга на север, с понижением в сторону реки. По сложности участок относится к 5 категории сложности.
Климатическая зона –IVГ.
Дорожная климатическая зона- IV.
Средние температуры воздуха с обеспеченностью 0,98:
- наиболее холодной пятидневки-33гр.С;
- наиболее холодной сутки - 38гр.С.
Средние температуры воздуха с обеспеченностью 0,92:
- наиболее холодной пятидневки-31 гр.С;
- наиболее холодной сутки – 36 гр.С.
- Климатический район по давлению ветра - III (56кгс/м^2);
- Климатический район по весу снегового покрова - IV (180кгс/м^2);
Расчетная температура наружного воздуха -31 гр. С.
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для:
- суглинков и глин -1,63 м;
- песков мелких и пылеватых – 1,98 м;
- песков средних и крупных -2,12м.
Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы:
- для суглинков и глин - 2,03м;
- для супесей и песков-2,47м.
Сейсмичность территории оценивается до 5 баллов.
Господствующие ветры – зимой: южные, юго-восточные;
летом: северные, северо-восточные.
Нормативная глубина промерзания грунтов – 1.62 м.

Инженерно-геологические условия района строительства

Грунтовые воды на период изысканий (ноябрь 2020 года) вскрыты на глубине 5м. Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в реках Урал, Чаган, Деркул. И от удаленности участка работ от рек и составляет 0,5-1,0 до 2,0-3,0 метров.

2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

2.1 Общая часть

Раздел «Генеральный план» рабочего проекта Реконструкция здания "Атырауского областного центра психического здоровья" к "призывному пункту" в поселке Индербор, Индерского района, Атырауской области разработан на основании задания на проектирование, технологических решений, топографо-геодезических работ, архитектурно-строительных решений.

При проектирование использованы следующие нормативные документы:

- СН РК 3.01.01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»
- Санитарные правила № 179 от 29.12.2014 г.«Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования».
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- ГОСТ Р 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.508-93 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

2.2 Существующие положение благоустройство прилагающей территории

Территория огорожена оградой в виде бетонных ограждении. Освещение недостаточное, местами отсутствуют. Так же к зданию пристроена бетонная ограждения высотой 3 м.

Территория покрыта асфальтобетоном. Выявлены такие дефекты как выбоины, ямы, трещины и множественные просадки.

Проектом на реконструкция предусмотрены следующие:

- Устройство площадки, перед центральными входами и тротуарных дорожек из брусчатки с подготовкой основания;
- Устройство малых архитектурных форм, предусмотрены скамейки, урны, цветники;
- Устройство ограждения территории по периметру объекта, калитки и ворота;
- Устройства наружных освещении здания и прилагающей территории.
- Демонтаж пристроенной бетонной стены (смотреть чертежи демонтажа).

2.3 Планировочные решения

Генеральный план разработан на основе Акта на право постоянного землепользования.

Привязка проектируемых объектов дано к существующим зданиям и к наружной границе территории.

Решение по размещению проектируемых сооружений соответствует требованиям технологических схем, отвечающим противопожарным нормам.

Размещение сооружений на генплане выполнено с учетом:
- санитарных норм и норм пожара-взрывобезопасности;
- обеспечения благоприятных и безопасных условий труда;

Решение по размещению проектируемых зданий, сооружений соответствует требованиям технологических схем, отвечающим противопожарным нормам.

Технико-экономические показатели:

Площадь территории	– 5156,0 м2
Площадь застройки	– 1273,0м2
Площадь проездов, тротуаров и площадок	– 1412,0 м2
Площадь озеленений и прочих земель	– 2471,25 м2

Территория имеет прямоугольную форму на плане, с размерами 62,5 х 82,5м, площадью 5156,0 м2.

Проектом предусмотрено благоустройство по всей территории проектируемого участка. Предусмотрено асфальтирование проездов, устройство тротуаров, установка новых бордюров и МОФ.

Въезд в хозяйственную зону осуществляется с восточной стороны территории. Площадка для мусоросборных контейнеров расположена в северо-восточной части территории, на расстоянии 25,2 м. от зданий призывного пункта и имеет разворотную площадку.

Площадки для тихого отдыха расположены в северной и южной части территории, на западной стороне здания призывного корпуса.

На площадке предусмотрены теневой навес -2 шт (тип I), огороженные с трех сторон для защиты от солнца, ветра и осадков.

А так же предусматриваются полосы препятствий. Все элементы полосы препятствий выполнены из металлических труб. Имеется:

- лабиринт длиной 3,5 м. высотой 0,8 м., ширина одной части 1 м. и другой 0,5 м.;
- параллельные брусья высотой 1,10 м., длиной 5 м.;
- рукоход высотой 2,25 м., длиной 5м., шириной 1 м.;
- турник трехуровневый (2100-1900-1700).

На площадке предусматривается покрытие из утрамбованного грунта укрепленное песчаной подсыпкой.

Вся территория призывного пункта огораживается металлической оградой, высотой 2,20 м. Стойки ограждений предусмотрены из кирпичного столбика размером 400х400 мм, каркас ограждения из труб по ГОСТ 10704-91, средне ограждающие элементы из гладких прудков Ø14 по ГОСТ 34028-2016. Фундамент из бетона кл. В15. Ограждение выполнить согласно чертежам.

Привязка проектируемых объектов дано к существующим зданиям и к наружной границе территории.

Предусматриваются элементы благоустройства такие как: пешеходные тротуары, шириной 2,0 м, виды зеленых насаждений, газон, скамейки, светильники. Покрытие пешеходных тротуаров из брусчатки.

Плодородный слой должен быть равномерно распределен по участкам, предусмотренным под газон. Посадка деревьев на открытой территории площадки должна быть осуществлена крупными экземплярами, на расстоянии между диаметрами - 3 – 5 м с комом земли и кустарниковые (средней высоты) деревья. При озеленении территории использовались ценные декоративные породы деревьев и кустарников, не имеющих шипов и колючек, а также ядовитых плодов. Согласно Раздел 2. пункт 10 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» от 29 декабря 2014 года № 179 на территории таких объектов не высаживают деревья и кустарники, дающие при цветении опушенные семена.

Предусмотрены следующие зеленые насаждения: Карагач (24 шт), можжевельник (15 шт), Клен (5 шт), газон площадью 2964,0 м2.

Примененные в проекте деревья и кустарники разнообразны по форме кроны, дающей тень различной плотности, времени цветения, окраску листьев в летний и осенний период: от

светло-зеленого до темно-зеленого в летний период, до пурпурно-красных, оранжево-желтых, фиолетовых тонов в осенний период.

Разнообразное сочетание окраска листьев дают интересный ландшафтный пейзаж, прививают любовь к природе и эстетический вкус. Зеленые насаждения улучшают санитарное состояние площадки тем, что задерживают пыль, создают лучшие условия для отдыха.

На территории будут установлены скамьи (в 6 местах) и урны (в 6 местах).

Проезды запроектированы без обочин.

Конструкция дорожной одежды из асфальтобетона:

Покрытие:

- Мелкозернистый асфальтобетон толщиной слоя 4 см.
- Крупнозернистый асфальтобетон толщиной слоя 6 см.
- Основание из щебня -10 см.
- Подстилающий слой из песчано-гравийной смеси -10 см.

Тротуары предусмотрены из брусчатки:

- Покрытие из брусчатки – 5,5 см
- Песчанно - цементная смесь (5:1) –3.0 см
- Песок крупнозернистый –5.0 см.
- Основание из щебня –10 см.

2.4 Организация рельефа

Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с дорогой и инженерными коммуникациями.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отвод атмосферных и талых вод осуществляется по спланированной территории в пониженные части рельефа и в карты зелени.

Вокруг здания должны быть устроены водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03. Они должны устраиваться на 0,3 м шире засыпаемых пазух котлованов, но не менее 1 м.

Отметки вертикальной планировки площадки увязаны с отметками подъездной дороги.

3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1 Архитектурно-строительные часть

Архитектурно-строительная часть проекта Реконструкция здания "Атырауского областного центра психического здоровья" к "призывному пункту" в поселке Индербор, Индерского района, Атырауской области выполнена в соответствии с техническим заданием на проектирование утвержденным Заказчиком, договора, подписанного между заказчиком и исполнителем; исходных данных предоставленных заказчиком; действующих нормативных документов и правил Республики Казахстана.

Район строительства характеризуется следующими условиями:
- Республики Казахстан, Атырауская области, Индерсикй район, поселок Индербор, ул.Шахтерский, 14;
- Климатический район по давлению ветра - III (56кгс/м^2);
- Климатический район по весу снегового покрова - I (80кгс/м^2);
- Зимняя температура наружного воздуха -24,9°С;
- Среднегодовая влажность воздуха - 70%;
- Норма выпадающих за год осадков - 348 мм;
- Средняя температура воздуха - (+6,2)^{0}С;
- Абсолютная максимальная температура воздуха - (+41,6)^{0}С;
- Абсолютная минимальная температура воздуха -(-43,1)^{0}С;
- Норма осадков - 348 мм;
- Нормативная глубина сезонного промерзания грунта составляет - 1,62 м.

Проектом принята простая, целесообразная, компактная конструктивная система здания, полностью подчиненная технологической логике, обеспечивающая рациональную планировочную организацию проектируемого объекта.

Тепловая защита наружных ограждающих конструкций выполняется в соответствии с теплотехническими расчетами, учитывающими климатические условия района строительства.

3.2 Существующее положение объекта

Здание 1987 года постройки. Двухэтажное.

- Фундамент – ленточные, железобетонные;
- Наружные ограждающие стены – из силикатного кирпича с декоративными вставками из керамического кирпича. Толщина стены 0,51 м.;
- Внутренние стены и перегородки - кирпичные толщиной 0,12-0,38 м.;
- Перекрытие – железобетонные пустотные плиты;
- Лестницы - железобетонные лестничные марши и площадки;
- Крыша – чердачная шатрового типа из деревянной конструкции.
- Кровля здания выполнена из асбестоцементных листов. Отсутствует ограждение и организованный водосток с крыши;
- Окна - деревянные оконные блоки;
- Двери - деревянные дверные блоки;
- Полы - дощатые, линолеум, напольная плитка;

Результаты технического обследование и определение фактического технического состояния строительных конструкции здания смотреть на отчете по техническому обследованию ТОО "RKMK01".

3.3 Объемно-планировочные и конструктивные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений определялись в соответствии со строительными нормами и технологическими процессами.

Основные конструкции здания приняты с учетом требований противопожарной безопасности и согласования конструкций основных зданий и сооружений и технологических требований.

Здания имеет прямоугольную форму в плане с размерами 44,31 х 17,5 м по осям. Здания двухэтажное, высота этажа 3,1 м. от уровня пола до низа перекрытия.
.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.
Уровень ответственности здания - II
Степень огнестойкости - II

Проектом предусматриваются следующие демонтажные работы:

Предусматривается демонтаж всех перегородок, разборка покрытия полов из керамических плиток, из линолеума, из досок, разборка керамических плинтусов и плинтусов из ПВХ, разборка облицовки стен из керамических глазурованных плиток, снять стенные краски, отбивка штукатурки, демонтаж обшивочных материалов потолка, демонтаж всех дверей и окон, демонтаж кладки кирпича на местах дверных и оконных проемов, снять стенные краски, отбивка штукатурки фасада и отбивка цементной штукатурки цокольной части здания, демонтаж деревянных балок перекрытия и несущей конструкции кровли, демонтаж навесов над входными группами, демонтаж крыльца главного входа.

Строительные работы включает в себе устройства перегородок, покрытия полов из кафеля, из досок, устройства плинтусов по типу полов, облицовка кафелем поверхности стен, штукатурка и покраска водоэмульсионной краской, устройства балок, обшивка листами ГКЛ потолков, затирка бетонитом и покраска водоэмульсионными составами потолков, установка окон и дверей, отделка фасада и устройства кровли, устройства крылец входных групп, устройства бетонного пандуса у главного входа.

Произвести ремонт отмостки в соответствии с технологией производства данных видов работ. Отмостку устраивают из бетона. Ширина бетонной отмостки составляет 1 метр по всему периметру здания и иметь определённый уклон. Устройство отмостки позволяет отводить от здания дождевую и талую воду. Важную роль в устройстве отмостки играет качественная герметизация точки примыкания к цоколю.

Затирка мелких трещин. Выполнить оштукатуривание и окраску стен и перегородок. Выполнить ремонт внутренней отделки стен и перегородок в полном объёме, предусмотреть зачистку с последующей штукатуркой, шпаклевку и улучшенную покраску стен. Материал внутренней отделки стен и перегородок взято исходя из назначения помещений и пожеланий заказчика.

Произвести зачистку отделочного покрытия потолков, выполнить шпаклёвку, улучшенную окраску. Отделку потолков выполнить в зависимости от назначения помещений и желаний Заказчика.

Предусмотреть устройство наружного водоотведения, водоприёмные воронки, желоба, водосточные трубы, выполнить устройство снегозадержания и ограждения.

Предусмотреть устройство козырьков над входными группами. Производство работ вести строго в соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013 "Крыши и кровли" и других нормативных документов.

Подготовить основание для выполнения устройство полов из бетонных и дощатых материала, предусмотреть устройство плинтуса. Проектом предусмотрены материалы напольных покрытий в зависимости от назначения помещений и пожеланий заказчика. Устройство пола на 1 этаже выполнить без перепадов по высоте.

Выполнить устройство перил-ограждений и противоскользящего покрытия всех ступеней и площадок на входных группах и внутренних лестницах, а также пандуса для

свободного перемещения маломобильных групп населения. Производство работ вести строго в соответствии с требованиями СН РК 3.02-36-2012 "Полы" и других нормативных документов.

Произвести замену деревянных оконных блоков на современные ПВХ, металлопластиковые профили по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением с двухкамерным пакетом, отвечающие требованиям теплосбережения здания, долговечностью, надёжностью при эксплуатации, работоспособностью форточек и фрамуг, которые обеспечат естественную вентиляцию помещения.

Деревянные витражи заменить так же на металлопластиковую.

Проектом предусмотрено установку утепленных наружных дверей, замену внутренних дверей. Установку дверных блоков предусмотреть в соответствии с характеристиками по их назначению и общим требованиям к противопожарным нормам.

Предусмотреть устройство откосов, карнизов (слива) и подоконников.

Полы – дощатые, керамическая плитка.

Двери – наружные: металлические по ГОСТ 31173-2003.

внутренние – деревянные по СТ РК 943-92 и металлические ГОСТ 31173-2016.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением с двухкамерным пакетом.

Подоконные доски - металлопластиковые.

Внутренняя отделка потолка – Затирка бетонитом. Покраска водоэмульсионной краской.

Внутренняя отделка стены – Штукатурка, окраска водоэмульсионными составами, облицовка глазурованными плитками высотой 1,8 м.

Наружная отделка стены – Декоративная фасадная штукатурка, резинового типа.

цоколь – декоративная плитка.

Кровля – четырехскатная из металлочерепицы.

Утепление кровли – мин. плита П125-1000.500.50 ГОСТ 9573-96 толщиной 150 мм.

Кровля выполняется из металлочерепицы с защитно-декоративным лакокрасочным покрытием. Крепления металлочерепицы выполнить оцинкованными герметичными кровельными шурупами 1-3х25,016, 1-4,8-80, 16 или саморезами с прокладками ЭПДМ 4,8х28. Обрешетку выполнять из бруска 50х50 мм. Несущие конструкции крыши: стойки, стропила, обрешетка, бруски выполнять из древесины хвойных пород прямоугольного сечения. Древесина должна удовлетворять требованиям ГОСТ 8486-86*Е и ГОСТ 9463-88*, влажность древесины не должна превышать 20%. Все деревянные конструкции крыши покрыть огнезащитной суперфосфатной обмазкой, которая изготавливается строительной организацией по рецепту:

- Суперфосфат ГОСТ 5956-78*- 70%;
- Вода -30%.

Крепления стропил выполнить скруткой диаметром 4 мм. Все изделия из дерева, соприкасающиеся с кирпичной кладкой и бетоном, изолировать двумя слоями толя.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа.

Объемно-планировочные показатели:

Общая площадь – 915,93 м2

Площадь застройки – 1273,0 м2

Строительный объем – 8211,0 м3

Внутренняя отделка помещений здания

Внутренняя отделка помещений выполняется в зависимости от функционального назначения помещений, с учетом внутри пространственного функционального зонирования, технологических процессов, санитарно-гигиенических, противопожарных и эксплуатационных требований к ее качеству, в соответствии с требованиями действующих норм.

Предусматривается применение сертифицированных долговечных, огнестойких, нетоксичных отделочных и облицовочных материалов, позволяющих выполнение влажной уборки.

Поверхность покрытия полов, должна быть горизонтальной, ровной, нескользкой (в т.ч. при намокании) и легко моющейся.

Из керамической плитки выполняются полы во всех «мокрых» помещениях и коридорах.

Во всех помещениях в конструкции полов по грунту устраивается бетонная подготовка.

Чистые полы выполняются после устройства перегородок и прокладки коммуникаций.

3.4 Конструкции железобетонные

Проектом предусматривается разработка бетонных пандусов и крылец входных групп согласно действующими нормами РК.

Все работы, связанные с устройством бетонных пандусов и лестничных площадок входной группы, должны выполняться в соответствии с требованиями:

- СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- СП РК 5.01-105-2013 «Фундаменты в вытрамбованных котлованах. Правила производства и приемки работ».

За условную отметку "0,000" принят уровень чистого пола первого этажа, здания призывного пункта.

Исходя из климатической характеристики района и инженерно-геологических условий, принят монолитная железобетонная конструкция из бетона кл. В15.

Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры бетонных пандусов и площадок:

- верхний – не менее 50 мм;
- нижний – не менее 70 мм.

На подготовленную поверхность укладывают слой щебня средней фракции толщиной 200 мм, с проливкой битумом до полного насыщения.

Коэффициент уплотнения обратной засыпки должен быть не менее 0,95 от природного.

Грунт обратной засыпки не должен содержать строительного мусора и органических включений.

3.5 Конструкции металлические

Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций крылец входных групп осуществлять в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия";
- СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

За отм. 0,000 принята отметка уровня чистого пола.

Здание отапливаемое.

Типы сварных соединений и способы их сварки должны соответствовать требованиям ГОСТ 14098-2014. Сварку выполнить дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80* Электродами типа Э42А. Сварные соединения арматуры и анкерных изделий выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012. Сварные конструкций должна производиться только из выправленных деталей и элементов, очищенных от заусенцев, грязи, масла, ржавчины, влаги, льда и снега. Сварные соединения арматуры и закладных изделий выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012.

Контроль качества сварных соединений конструкций надлежит осуществлять следующими методами:

- систематическая проверка выполнения заданного технологического процесса сборки и сварки;
- внешний осмотр с проверкой геометрических размеров и формы швов;
- контроль швов неразрушающими методами (радиографическим, ультразвуковым или др.) в соответствии с ГОСТ 3242-79 «Сварные швы».

Листы металлочерепицы укладываются на чердачные прогоны с уклоном в сторону водосточных желобов.

Несущие металлочерепицы устанавливаются по металлическим конструкциям с креплением самонарезающими болтами с шайбами и герметизирующими прокладками.

Отверстия под болты сверлятся по месту. По продольной стороне листы соединяются комбинированными заклепками.

Листы металлочерепицы укладывать:

- по длине ската кровли с нахлесткой не менее 200 мм,
- в поперечном направлении – не менее ширины гребня волны профиля.

Продольные и поперечные стыки листов герметизировать.

Листы фартука укладывать вдоль стыка парапета и металлочерепицы с нахлестом 150мм и шириной горизонтальной части по металлочерепицам – 300мм. Горизонтальные листы фартуков следует крепить к металлочерепицу заклепкам.

Общая сборка конструкций должна производиться путем последовательного соединения всех элементов конструкций или отдельных ее частей. При этом должна быть произведена подгонка всех соединений, включая установление фиксирующих устройств.

Все элементы выполняются из сталей: С245, С345.

3.6 Оценка риска в строительстве

Риски	Последствия	Мероприятия
1. Применение некачественных строительных материалов, изделий, конструкций	Снижение прочностных показателей конструкций, вплоть до их разрушения. Материальные затраты	Наличие сертификатов качества, паспорт соответствия материалов, изделий, технический и авторский надзор за строительством
2. Несоблюдение технологии выполнения строительно-монтажных работ	Возникновение аварий и чрезвычайных ситуаций. Материальные затраты	Соответствие проекту, авторский надзор за выполнением работ
3. Несоблюдение требований по технике безопасности и охране труда	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Инструктаж по ТБ, выполнение требований ТБ при работе, план эвакуации в случае пожара
4. Не обеспечение мероприятий по взрывопожаробезопасности	Возникновение пожара. Материальные затраты	Наличие противопожарного инвентаря, знание по использованию противопожарного инвентаря, соблюдение требований в процессе работ
5. Невыполнение требований при производстве работ при неблагоприятных погодных условиях	Приводит к несчастным случаям	Производство работ вести в соответствии со СП РК 5.03-107-2013, СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции". Соблюдение правил ТБ.
6. Выполнение работ с отступлением от проекта несогласованных с проектировщиком	Приводит к возникновению аварий и ЧС	Выполнять работы после согласования с проектировщиком
7. Низкий уровень квалификации специалистов по строительно-монтажным работам.	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Выполнение СМР специализированными подрядными организациями

8. Применение неисправного оборудования	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Замена неисправного оборудования или ремонт

3.7 Антикоррозионная защита конструкций

Приемку и подготовку поверхности под антикоррозионную защиту и контроль качества производить согласно СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013.

Антикоррозийную защиту сварных соединений осуществлять в соответствии с:

- СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии";
- ГОСТ 9.032-74* "Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию";
- ВСН 214-82 "Сборник инструкций по защите от коррозии".

После монтажа, металлические конструкции очистить от окислов механизированным способом. Степень очистки от окислов – 3. На поверхности ограждений не должно быть механических повреждений, заусенцев, искривлений, окалины или ржавчины. Наплывной металл должен быть плотным по всей длине и не иметь трещин.

После очистки, все открытые металлические конструкции покрыть антикоррозионным составом за два раза из пентафталевой эмали ПФ-115 по глифталевой грунтовке ГФ-021.

При грунтовании и окраске металлических изделий должны соблюдаться следующие условия:

- перед грунтованием стальные конструкции должны быть очищены от загрязнений и обезжирены;
- грунтование может выполняться только после проверки качества очистки стальных конструкций, а нанесение покрасочных материалов – после проверки качества грунтования; при производстве работ надлежит соблюдать технологию, указываемую в стандартах и технических условиях на применяемые материалы;
- грунтование и окраску следует производить при положительной температуре окружающего воздуха и конструкций (не ниже плюс 5°С);
- нанесение грунтовок и покрасочных материалов при отрицательной температуре допускается при применении материалов и методов производства работ, обеспечивающих надлежащее качество грунтования и окраски;
- грунтовки и покрывные материалы должны наноситься ровными слоями без пропусков и подтеков. Толщина слоев определяется технологическими инструкциями;
- при грунтовании и окраске пневматическими распылителями сжатый воздух должен быть очищен от влаги, масла и пыли и соответствовать требованиям ГОСТ 9.010-80*.

3.8 Общие указания по производству работ.

Строительство здания должно производиться в соответствии с:

- проектом производства работ /ППР/;
- СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений";
- СН РК 1.03-14-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Производство строительно-монтажных работ при отсутствии ППР, мероприятий по противопожарной защите и по контролю за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности запрещается.

Все применяемые изделия и материалы должны быть сертифицированы в Республике Казахстан.

При приемочном контроле должна быть представлена следующая документация:

- исполнительные чертежи с внесенными (при их наличии) отступлениями, допущенными предприятием
- изготовителем конструкций, а также монтажной организацией, согласованными с проектными организациями – разработчиками чертежей, и документы об их согласовании;
- заводские технические паспорта на стальные конструкции;
- документы (сертификаты, паспорта), удостоверяющие качество материалов, примененных при производстве
- строительно-монтажных работ;
- акты освидетельствования скрытых работ;
- акты промежуточной приемки ответственных конструкций;
- исполнительные геодезические схемы положения конструкций;
- журналы работ;
- документы о контроле качества сварных соединений.

Перечень видов работ по железобетонным конструкциям, для которых необходимо составление актов:

- сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства;
- армирование железобетонных плит;
- установка опалубки для бетонирования монолитных плит;
- бетонирование монолитных железобетонных плит;
- протоколы испытаний контрольных образцов бетона на прочность;

Перечень видов работ по металлическим конструкциям, для которых необходимо составление актов:

- монтаж и анкеровка несущих металлических конструкций;
- антикоррозийная защита металлоконструкций

4. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Система внутреннего водоснабжения и канализации рабочего проекта Реконструкция здания "Атырауского областного центра психического здоровья" к "призывному пункту" в поселке Индербор, Индерского района, Атырауской области разработан на основании задания на проектирование, технологических решений, топографо-геодезических работ.

4.1 Основные технические решения

Расчетный расход воды на водоснабжение и канализацию принят согласно СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СПРК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» и представлен в таблице 1.

Диаметры и толщина труб для наружного и внутреннего холодного и горячего водоснабжения приняты согласно «Таблицы для гидравлического расчета стальных, чугунных, асбестоцементных, пластмассовых и стеклянных водопроводных труб. Стройиздат, 1973 г., под ред. Шевелева Ф.А.».

Таблица 1. Основные показатели по водопотреблению

Наименование здания	**Наименование системы**	**Расчетный расходы**			При пожаре л/с
		м^3/сут	м^3/час	л/с	
Призывной пункт	В1	0.270	0.292	0.209	
	Т3	0.210	0.292	0.209	
	К1	0.48	0.537	1.941	

1. Холодное водоснабжение.

Водоснабжения призывного пункта с медпунктом осуществляется от проектируемый водопровода проложенный территорий. Ввод водопровода ∅110 с установкой водомерного узла ВКМС-40. Сети холодного водоснабжения, стояки и подводки к санитарным приборам приняты из полипропиленовых труб PN 10 Ф25х; Ф20х2,3 СТ РК ГОСТ Р 32415-2013.

Прокладку трубопроводов воды предусмотреть с уклоном не менее 0,002 в сторону потребления.

Гидравлическое испытание трубопроводов произвести под давлением, равному 1,5 кратному давлению сети, но не менее 0,6 МПа, при температуре холодной воды -20°С, а горячей -75°С.

При производстве работ руководствоваться требованиями СП РК 4.01-101-2012; СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализации зданий и сооружений" и СП РК 1.03-106-2012" СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

2. Горячее водоснабжение.

Для подготовки горячей воды предусмотрены автоматические водонагреватели следующей марки: Ariston BLU1 R 100 V PL и ARISTON ABS PRO R 50 V. Подводки к сантехническим приборам выполняются из полипропиленовых армированных труб, при скрытой прокладке: под кафельной плиткой, в штрабах, в коробах. Прокладку трубопроводов воды предусмотреть с уклоном не менее 0,002 в сторону ввода.

3. Канализация.

Система канализации выполняется из канализационных поливинхлоридных труб Ф50 и Ф110 мм ТУ 648 РК 38682338-ТОО-02-2000.

Канализационные сети вентилируются через стояк, вытяжная часть которого выводится выше кровли на 0.5 м. На сети устраиваются ревизии и прочистки.

Прокладку трубопроводов канализации предусмотреть для труб ∅50мм с уклоном не менее 0,03, для труб ∅110мм с уклоном не менее 0,02, для труб ∅160мм с уклоном не менее 0,008 в сторону выпуска.

Гидравлическое испытание трубопроводов произвести под давлением, равному 1,5 кратному давлению сети, но не менее 0,6 МПа, при температуре холодной воды -20°С, а горячей -75°С.

При производстве работ руководствоваться требованиями СП РК 4.01-101-2012; СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализации зданий и сооружений" и СП РК 1.03-106-2012" СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

5. СИСТЕМА ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

5.1 Исходные данные

Рабочий проект разработан на основании технического задания, выданного заказчиком и главным инженером проекта и пожеланий заказчика, в соответствии с ПУЭ 2003г. и СН РК 4.04-19-2003 "Инструкция по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий". В объем проектирования входит: пожарная сигнализация объектов местного исполнения.

5.2 Основные технические решения

В соответствии со СНиП РК 2.02-15-2003 (приложение 12), исходя из характеристики помещений, особенностей развития пожара, вида пожарной нагрузки, проектом предусмотрена установка пожарных извещателей в защищенных помещениях - ручных на стене, автоматических дымовых на потолке. В коридорах и помещениях количество автоматических извещателей определено исходя из необходимости обнаружения очага загораний на контролируемой площади защищаемых помещений, с учетом расположения светильников, на расстоянии от стен и друг от друга, соответствующем СНиП РК 2.02-15-2003.

В проекте предусмотрена установка ручных пожарных извещателей ИПР 513-10 у выходов из помещений на уровне 1,5 метра от уровня пола, земли. В соответствии п.13.39 СНиП РК 2.02-15-2003 расстояние между ручными пожарными извещателями не превышает 50 метров внутри зданий и 150 метров вне зданий по каждому направлению эвакуации. Ручные пожарные извещатели установлены в местах, удаленных от электромагнитов и других устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание ручного пожарного извещателя. На расстоянии 0.75 метра не имеется предметов, препятствующих доступу к извещателю. Места установки ручных пожарных извещателей имеют освещенность не менее 50 лк.

Светозвуковые оповещатели монтируются на высоте достаточной для прослушивания и визуального наблюдения при оповещении о пожаре. Размещение звуковых оповещателей МАЯК-12-К обеспечивает общий уровень звука не менее 75 дБ на расстоянии 3 метра от оповещателя, но не более 110 дБ в любой точке защищаемого помещения. Сигналы звукового оповещения отличаются от сигналов другого назначения. Оповещатели не имеют регуляторов громкости и подключены к сети без разъемных устройств.

5.3 Аппаратура и ее размещение

Выбор приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации и другого оборудования произведен в соответствии с требованиями государственных стандартов, норм пожарной безопасности, технической документации и с учетом климатических, механических, электромагнитных и других воздействий в местах их установки. В каждом панели пожарной сигнализаций предусмотрено аттенна однозонный передачи. Приемно-контрольный прибор «Вектор 12» устанавливается на высоте 1,5м от уровня пола.

Размещение приборов должно исключать их случайное падение или перемещение по установочной поверхности, при котором возможно повреждение подключаемых проводов и кабелей. При размещении приборов необходимо обеспечить нормальную освещенность приборных панелей. Запрещается устанавливать приборы ближе 1м от элементов системы отопления. Необходимо принимать меры по защите приборов от прямых солнечных лучей.

Размещение и монтаж автоматических пожарных извещателей должны производиться в соответствии с проектом, требованиями СНиП РК 2.02-15-2003, технологическими картами и инструкциями.

5.4 Особенности монтажа средств охранно-пожарного сигнализации

Система охранной сигнализации периметра (СОСП) - это совокупность технических средств, предназначенная для обеспечения следующей функциональности: - Обнаружения попыток проникновения на охраняемый объект; - Сбора, обработки и передачи данных о

проникновении (попыток проникновения) на охраняемый объект; - Осуществления звукового и светового оповещения о несанкционированном доступе на охраняемый объект; - Дистанционную диагностику функционирования как всей системы в целом, так и её отдельных частей; - Снятие/постановку на охрану входных двери объекта со считывателя, установленного рядом с входной двери, снятие/постановку на охрану остального периметра объекта с клавиатуры пульта контроля и управления (ПКУ) С2000-М, а так же с рабочего места инженера и из помещения ПЦН поста охраны;

Так же предусмотрено полноростный турникет и домофон с камерой.

5.5 Особенности монтажа средств охранно-пожарного сигнализации

Работы по монтажу технических средств автоматической установки пожарной сигнализации должны производиться в соответствии с утвержденной проектной документацией, СНиП, ПУЭ РК, РД 01-94, пособия к РД 78.145-93, действующих государственных стандартов и других нормативных документов. Отступления от рабочей документации в процессе монтажа технических средств сигнализации не допускаются без согласования с заказчиком, с проектной организацией – разработчиком проекта, с органами государственного пожарного надзора. Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификациям проекта, государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

5.6 Шлейфы пожарной сигнализации

Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации, произведен в соответствии с ПУЭ РК, СНиП РК 4.04.06-02, требованиями раздела 13 СНиП РК 2.02-15-2003 и технической документацией на приборы и оборудование системы.

Шлейфы пожарной сигнализации проложены с условием обеспечения автоматического контроля целостности их по всей длине и выполнены самостоятельными проводами и кабелями с медными жилами.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем 4х0,5 мм² в пластмассовом кабельном канале 25х16 по стенам и потолку здания.

Шлейфы пожарной сигнализации в защищаемых помещениях и по трассам прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должны быть не менее 0,5 м. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных проводов они должны иметь защиту от наводок. Допускается уменьшить расстояние до 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов АУПС и соединительных линий без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

Расстояние от кабелей и изолированных проводов, прокладываемых открыто, непосредственно по элементам строительных конструкций помещений до мест открытого хранения (размещения) горючих материалов, должно быть не менее 0,6 м. При пересечении проводов и кабелей с трубопроводами расстояние между ними в свету должны быть не менее 50 мм. При параллельной прокладке расстояние от проводов до трубопроводов должно быть не менее 10 мм. Кабели питания 220В прокладываются отдельно от слаботочных цепей.

6. СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

6.1 Общие положения системы Видео наблюдения

Настоящий проект разработан на основании планировочных решений, выданных Заказчиком, Технического задания, разработанного и согласованного совместно с Заказчиком, и нормативных документов, действующих на территории РК. Проект разработан в объеме, достаточном для проведения монтажных и пуско-наладочных работ.

Система видео наблюдения предназначена для круглосуточной, непрерывной работы и обеспечения контроля над периметром объекта. Обеспечивает цифровую видеозапись изображений, получаемых от всех видео камер системы по срабатыванию видеодетектора. Система видео наблюдения формирует видеоархив длительностью не менее 14 суток. Подключение видео регистратора к внутренней сети Ethernet дает возможность дистанционного просмотра видеоархива и записываемых изображений всех камер системы с помощью удаленных компьютеров (УРМ). Проектом предусматривается создание 1-го УРМ с одним монитором наблюдения (оборудование локальной вычислительной сети обеспечивает Заказчик, необходимая глубина канала не менее 1000МБит/с). Доступ к информации системы видео наблюдения защищается паролями.

Система состоит из следующих подсистем:

- подсистема внешних камер видео наблюдения
- основного видеорегистратора в помещении
- подсистема электропитания системы видео наблюдения
- система линейно-кабельных сооружений сети видеосигнала и электропитания
- подсистема удаленных рабочих мест.

Питание подсистемы

Все телевизионные камеры запитываются переменным напряжением 12 В от источника бесперебойного питания PV-Link PV-DC10A, расположенный рядом с главным распределительным щитом электропитания, затем кабель уходит по лоткам до оборудовании видеонаблюдения.

Линии питания видеотракта и внешних ТК осуществляются кабелями типа КВК-П-2-2х0,50.

6.2 Заземление

Защитное заземление электроустановки следует выполнить в соответствии с ПУЭ и технической документацией на оборудование.

Требования к монтажу и эксплуатации установки

При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046, ГОСТ 12.2.005, РД 78-145-93, а также в технической документации заводом изготовителей данного оборудования.

6.3 Основные правила по технике безопасности

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производится при снятом напряжении.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполнятся с соблюдением «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»

7. СИСТЕМА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

Раздел системы связи разработан в соответствии с действующими нормативно - техническими документами:

- СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования";
- ПУЭ РК 2015 "Правила устройства электроустановок Республики Казахстан";
- Техническая документация заводов-изготовителей на применяемое оборудование.

7.1 Телефонная сеть

Телефонизация дома выполнена согласно техническим условиям АО "КАЗАКТЕЛЕКОМ". Телефонизация выполняется на основе оптоволоконной линии связи (одномодовой) от городских телефонных сетей (ГТС).

Проектируемый магистральный кабель ВОЛС (волоконно-оптическая линия связи) прокладывается типа ОКЛ-12. Ввод в здание осуществляется в помещение Серверная на первом этажа.

Для перехода магистрального кабеля в распределительный кабель КС-ОКГнг устанавливается оптическая муфта А-16 в специальном шкафу ШРМ-04. Устанавливаются абонентские оптические розетки. От распределительных устройств до абонентских оптических розеток разводку выполняется патч-кордом соответствующей длины. Для разветвления абонентского кабеля устанавливаются коробки протяжные этажные.

7.2 Электропитание

Электропитание оборудования систем связи должно осуществляться от одного источника переменного тока 220В 50Гц.

Питание оборудования домофонной и телевизионной сети осуществляется от розеток в технических помещениях на этажах здания.

7.3 Заземление

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с технической документацией завода изготовителя. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников выполнить болтовым соединением. В качестве заземляющего проводника используется третья жила кабеля питания.

7.4 Охрана труда и техника безопасности

Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы при эксплуатации установок. Нарушение правил техники безопасности может привести к несчастным случаям. К обслуживанию установки допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

8. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

8.1 Исходные данные

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами. Для разработки данного раздела использованы следующие нормативные документы:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

Климатологические данные приняты в соответствии со СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология» для г. Атырау.

Сведения о расчетных параметрах для систем отопления и вентиляция приведены в таблице:

Наименование	Расчетная величина в период года	
	теплый	холодный
1	2	3
Отопление		
Расчетная температура, ^{0}С	-	-24,9
Средняя температура отопительного периода, ^{0}С	-	-1,5
Продолжительность отопительного периода, сутки	-	172
Вентиляция		
Расчетная температура, ^{0}С	+31,0	-24,9

Параметры воздуха в зданиях принимаются в соответствии с действующей нормативной документацией, а также по заданию технологических отделов.

8.2 Основные технические решения

Призывной пункт

Суммарный часовой расход тепла составляет: 82 300 Вт.

Наименование здания (сооружения помещения)	Объем, м3	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт			
			на отопление	на Вентиляцию	на Г.В.С.	Общий
Призывной пункт	см. АР	-24,9	67920	14380 -	-	82 300

Теплоснабжение предусматривается от существующей котельной с параметрами теплоносителя 85-60°С. Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с вышеуказанными требованиями.

Существующая схемы систем отопления:

Система отопления № 1 - двухтрубные, вертикальная с нижней разводкой.

Система отопления № 2 - двухтрубные, вертикальная с нижней разводкой.

Существующие нагревательные приборы:

- В качестве нагревательных приборов в помещениях установлены чугунные радиаторы МС-90.

Существующие трубопроводы систем отопления:

- магистральные трубопроводы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91*;
- стояки из стальных водогазопроводных труб (легких) ГОСТ 3262-75*;
- гнутые участки и участки соединений на резьбе - из стальных водогазопроводных труб (обыкновенных) ГОСТ 3262-75*.

Согласно техническому заключению, состояние системы отопления не удовлетворительное. Недопустимые повреждения в виде капельных течей в отопительных приборах в местах их врезки, признаков протечек и ремонта в отопительных приборах и трубопроводах, коррозия трубопроводов, неудовлетворительные работы радиаторов. Физический износ системы отопления составляет 60%.

Проектом предусмотрено полная замена трубопроводов и арматур, нагревательных приборов.

Сохранена существующая схема системы отопления и диаметр трубопроводов, количество и место установки отопительных приборов.

Для прокладки труб отопления используются существующие отверстия в стенах и перекрытиях.

Параметры теплоносителя: в системе отопления Т1 и Т2 - 85 - 60°С.

Проектом предусмотрены 2 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления приняты:

Система отопления № 1 - двухтрубные, вертикальная с нижней разводкой.

Система отопления № 2 - двухтрубные, вертикальная с нижней разводкой.

Типы нагревательных приборов:

- В качестве нагревательных приборов в помещениях установлены алюминиевые секционные радиаторы

Для регулирования теплоотдачи от нагревательных приборов устанавливаются терморегуляторы "Danfoss".

Радиаторные терморегуляторы позволяют выполнить индивидуальное регулирование температуры воздуха в отапливаемых помещениях и поддерживают ее на постоянном уровне, задаваемом самим потребителем.

Удаление воздуха из системы отопления производится через воздуховыпускные краны "Маевского", устанавливаемые в верхних точках приборов и через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в высших точках системы отопления. Для отключения системы отопления устанавливаются запорные вентили.

Трубопроводы систем отопления приняты:

- магистральные трубопроводы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91*;
- стояки из стальных водогазопроводных труб (легких) ГОСТ 3262-75*;
- гнутые участки и участки соединений на резьбе - из стальных водогазопроводныхтруб (обыкновенных) ГОСТ 3262-75*.

Не изолируемые трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Проектом предусмотрена замена существующей приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением столовой.

Сохранена существующая схема системы вентиляция и тип оборудование, размер воздуховодов.

Для прокладки воздуховодов используются существующие отверстия в стенах и перекрытиях.

От обеденного зала предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция П-1 и В-1 через канальной приточно-вытяжной установки Gree FHBQ-D8-К.

Установка и размещение вентиляционного оборудования произвести согласно СП РК 4.02-101-2012. Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

9. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Данный проект разработан на основании техническое обследование, задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4-04-106-2013*.

Согласно акту обследования технического состояния зданий системы электроснабжения, морально устаревшая, имеются множественных следов отремонтированных участков и местами электропроводки оголенные.

Демонтируемое оборудование и материалы дальнейшему использованию не подлежат.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся ко 3-ой категории.

Электроснабжения проектируемого Призывного пункта предусмотрено от двух источников КТПН и ДЭС.

Внутриплощадочная сеть 0,4кВ выполняются кабелем марки ВВГ в траншее на пересечениях с дорогами в водогазопроводных трубах по ГОСТ3262-75.

Внутренними потребителями эл. энергии проектируемого Призывного пункта являются: сеть розеток, освещение, системы вентиляции и кондиционирования.

Внутреннее электроснабжение Призывного пункта выполняются кабелем марки ВВГ допускается использовать кабели другого типа аналогичных сечений.

Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации эл.сетей все элементы эл.цепей выполнить с учетом ГОСТ Р50462 - 92, устанавливающего требования по применению определенных цветов для идентификации как отдельных изолированных жил кабелей, так и отдельных проводников.

По усмотрению Заказчика допускается замена отечественного электрооборудования и щитов на соответствующие изделия импортного производства при условии аналогичности их технических характеристик.

Высота установки комп.розеток - 0.3-0.5, розеток кондиционера 15см от потолочного перекрытия, выключателей - 0,8....1 м от уровня пола.

Высота установки распределительных щитов - 1,2....1,5 м от уровня пола.

Точное расположение светильников, розеток и выключателей определяется по месту в присутствии Заказчика.

Проектом предусматриваются выносной контур заземления. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 ом.

Монтаж и заземление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ и СП РК 4.04-107-2013.

10. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Настоящий проект электроснабжения выполнен на основании задания на проектирование и согласно тех.условий выданных АО"Атырау Жарык " N27-319 от 19.01.2021г

Категория электроснабжения потребителей призывного пунта-III.

Общая установленная мощность -...кВт.

расчетная мощность -...кВт.

Точка подключения - существующая ВЛ-10кВ ф.1"Д" ПС-110/35/10кВ N27 "Индерборская".

Врезка к существующей ВЛ-10кВ выполнено кабелем в траншее до проектируемой опоры N1.

На существующей промежуточной опоре предусматривается установка каб.муфты и на концевых опорах N1, N8 предусматривается установка каб.муфты, электрооборудования-разъединителя.

Для обеспечения надежности эл.снабжения проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции городского типа мощностью 63кВА типа КТПНГ.

Проектируемая ВЛ-10кВ, выполняется по типовому проекту института "Сельэнергопроект" 3.407.1-143, выпуск 1. на типовых опорах из стоек типа СВ-105, сталь-алюминиевым проводом АС-50 Средний пролет-35м..

Врезка и подход к КТПН 10/0,4кВ выполняются кабелем марки АСБ-10 в траншее на пересечениях с дорогами в водогазопроводных трубах по ГОСТ3262-75.

Проектом предусматриваются контур заземления. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Монтаж и заземление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ и СП РК 4.04-107-2013

11. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

11.1 Исходные данные

Организация строительства разработано на основании следующих:
- Договор № 15 от «26» Февраль 2021г.;
- Задание на проектирование;
- Материалы топографо-геодезической съемки, выполненные ТОО «Accord Engineering»;
- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

11.2 Организационно-техническая подготовка строительства

В соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» общая подготовка должна включать:
- обеспечение стройки проектно-сметной документацией;
- оформление финансирования строительства;
- заключение договоров подряда и субподряда на строительство;
- оформление разрешений на производство работ;
- обеспечение строительства подъездными путями, электро, водоснабжением, связью, помещениями бытового обслуживания кадров строительства;
- организацию поставки на строительство оборудования, конструкций, материалов и готовых изделий.

11.3 Основные организационно технические мероприятия

При организации строительного производства на площадке строительства рекомендуется организовать штаб стройки, в функции которого входит обеспечение:
- согласованной работы всех участников строительства объекта с координацией их деятельности Генподрядчиком, решения которого по вопросам, связанным с выполнением утверждённых планов и графиков работ, являются обязательными для всех участников строительства;
- комплексной поставки материальных ресурсов в сроки, предусмотренные графиком работ;
- выполнение работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;
- соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности;
- соблюдение требований по охране окружающей природной среды;
- при организации строительного производства на площадке строительства Подрядчик должен обеспечить постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям санитарных правил
- рабочим и ИТР выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты, обеспечение санитарно-бытовыми помещениями и устройствами;
- обеспечить использование привозной воды;
- обеспечить строительный персонал горячим питанием;
- при выполнении строительно-монтажных работ необходимо установить мобильные туалетные кабины "Биотуалет" и пункты для обогрева рабочих.

11.4 Подготовка к строительству объекта.

Подготовка к строительству включает:
- изучение инженерно-техническим персоналом проектно-сметной документации, ознакомление с условиями строительства;
- общеплощадочные работы подготовительного периода;
- формирование строительных бригад, с обеспечением их механизмами, оборудованием, приспособлениями;
- обустройство временного офиса на стройплощадке;

- прокладка сетей временного водоснабжения, электроснабжения - для производства работ, организацию связи для оперативно-диспетчерского управления.

11.5 Основной период строительства и методы производства работ

В основной период строительства производятся работы по строительству зданий и сооружений, прокладка технологических трубопроводов, инженерных сетей водопровода, канализации, электроснабжения, благоустройство.

За основу строительства принят поточный метод. Поточный метод – это комплексный поток, при котором обеспечивается планомерное строительство зданий и сооружений на основе непрерывной и равномерной работы бригад, обеспеченных поставкой всеми необходимыми материально-техническими ресурсами. Комплексный поток состоит из отдельных организационно-связанных частных потоков. Основными задачами поточного метода являются:

1) сокращение продолжительности строительства за счёт совмещения по времени разных видов работ;
2) качественное выполнение работ за счёт создания специализированных бригад по всем видам работ.

11.6 Продолжительность строительства

Продолжительность строительства объектов, определяется по СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений. Часть II» и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II.

Для объектов здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения нормы продолжительности строительства и задел в строительстве приведены в приложении Б в табличном виде Б.5.5.1.

Б.5.5. Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение

Таблица Б.5.5.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения

Объект, характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.			Показа-тель	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости					
	общая	в том числе								
		подгото-вительный период	монтаж обору-дования		1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Специализированные больницы										
5 Инфекционная больница										
На 150 коек, объем 65,1 тысм^3	15	3	-	К	6 7	24 27	58 64	84 88	100 100	
На 300 коек, объем 105,2 тысм^3	17	2	-	К	10 12	17 20	42 48	68 74	79 84	89 94

Продолжительность строительства объектов, показатели (мощность, протяженность, площадь, объем и др.) которых отличаются от приведенных нормах и находятся в интервалах между ними, определяется методом интерполяции, за пределами максимальных и минимальных значений норм определяется методом экстраполяции.

Рассчитать продолжительность строительства реконструкция здания "Атырауского областного центра психического здоровья" к "призывному пункту", строительным объемом 8,211 тыс. м^3.

Рассматриваем минимальное значение строительного объема здания по таблице Б.5.5.1, поэтому продолжительность определяется методом экстраполяции.

При минимальном значение строительного объема здания 65,1м^3 по таблице нормы продолжительность строительства составляет 15 мес.

Продолжительность строительства, методом экстраполяции, рекомендуется определять по формуле:

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{\Pi_H}{\Pi_M}}$$

где Тн – нормируемая продолжительность строительство, определяется экстраполяцией.

Тм – максимальное или минимальное значения нормативной продолжительности строительство по норме для рассматриваемого типа объекта.

Пн – нормируемая (фактическая) показатель объекта – 8,211 тыс. м^3.

Пм – максимальное или минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта.

$$T_H = 15 \times \sqrt[3]{\frac{8{,}211}{65{,}1}} = 7{,}5$$

С учетом понижающего коэффициента для реконструкции - 0,5

T_n = 7,5 × 0,5 = 3,75 ≈ 4 мес.

Продолжительность строительства принята 4 месяцев

Согласно письма от заказчика

- Начало строительства предусмотрено на третий квартал 2021 года.

11.7 Формирование комплексных строительных потоков

Для строительства зданий и сооружений формируются следующие частные потоки (бригады и звенья строителей):

1. частный поток - устройство демонтажных работ – 6 человека;
2. частный поток – для работы внутренней отделкой, строительной работы – 8 человека; заполнение оконных и дверных проёмов, остекление (плотничные и столярные работы) – 3 человека;
3. частный поток – устройство технологических оборудований и монтаж трубопроводов – 3 человека;
4. частный поток - электромонтажные работы – 3 человека;
5. частный поток - сети водопровода, канализации – 3 человека;
6. частный поток – монтажные и сварочные работы (ограждения, благоустройства) – 2 человека.

Общие количества работающих составляет 28 чел.

11.8 Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с СН РК 1.03.05-2011 «Техника безопасности в строительстве»; ППБС-01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ»; ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ. Рабочие места должны быть оборудованы необходимыми лестницами, подмостками, ограждениями, защитными и предохранительными устройствами, приспособлениями и пр.

Все рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Строительная площадка должна быть обеспечена аптечками с медикаментами и средствами оказания первой помощи.

Рабочие должны знать правила безопасного ведения работ на рабочем месте и правила техники безопасности. Руководство строительной организации обязано обеспечить обучение рабочих правилам техники безопасности и проверку знаний в соответствии со СН 1.03.05-2011.

Электробезопасность на стройплощадке должна обеспечиваться в соответствии СН 1.03.05-2011 и с требованиями СТ РК 12.1.013-2002.

11.9 Контроль качества строительства

При производстве работ и приёмке построенных зданий и сооружений необходима организация на стройплощадке контроля качества, которая должна производиться в соответствии с требованиями и сводами правил по проектированию и строительству. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СН РК 1.03-00-2011) «Строительное производство» раздел 9.3. С целью повышения качества строительства на стройплощадке необходимо осуществить входной, операционный и приемный контроль. При входном контроле проверяется соответствие конструкций, изделий, материалов стандартам, паспортам и другим документам. Контролируется также соблюдение требований разгрузки и хранения.

При операционном контроле проверяется:

- технологическая последовательность выполнения строительных процессов;
- соответствие выполняемых работ чертежам проекта и др.

Приемочному контролю подвергаются скрытые работы, ответственные конструкции, законченное строительство. В процессе строительства выполняются требования авторского надзора проектных организаций, технадзора Заказчика.

12. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

12.1 Общие сведение

Настоящий раздел проекта включает технические и организационные решения по технике безопасности при производстве работ. Целью производства работ является обеспечение охраны труда и техники безопасности на объекте «Технологического комплекса с выставочным отделом».

12.2 Организация условий и охрана труда работников

При производстве строительно-монтажных работ на объекте вопросам безопасности уделяется приоритетное внимание. При этом необходимо руководствоваться и строго выполнять указания Трудового кодекса и СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

12.2.1 Охрана труда и Техника Безопасности при строительстве

Все строительные работы будут выполняться таким образом, чтобы устранить или максимально снизить риск для здоровья, безопасности и экологии. Подрядчик обеспечивает обучение персонала по ТБ ОЗТОС и доступ на объект от Заказчика. Для достижения этих целей также будут проведены оценки рисков и приняты соответствующие меры по их снижению.

Все участники строительства будут снабжаться средствами индивидуальной защиты:

- Спецодеждой;
- Касками;
- Рукавицами;
- Обувью;
- Средствами защиты слуха, зрения, дыхания (при необходимости).

При строительстве будут применяться процессы и процедуры обеспечения техники безопасности, предназначенные конкретно для данных работ. Подрядчик обеспечит функционирование на объекте соответствующих систем информации. С помощью этих систем группы, занятые в изготовлении, строительстве, монтаже и сдаче в эксплуатацию, смогут запрашивать информацию у соответствующих групп проектировщиков.

Безопасность производства и состояния условий труда на объекте, выработка рекомендаций и предложений в этой области обеспечиваются постоянно действующими комиссиями и ответственными по контролю за состоянием условий труда.

Система управления в области охраны здоровья (ОЗ), техники безопасности (ТБ) и охраны окружающей среды (ОС) для вновь проектируемого объекта должна быть разработана и согласована с соответствующими государственными контролирующими органами на стадии эксплуатации объекта.

Все принятые проектные решения направлены на обеспечение безопасности производства.

12.2.2 Защита персонала

Персоналу, занятому на соответствующих работах, должно предоставлены необходимое оборудование, средства и информация для того, чтобы можно было выполнять работу безопасно с минимальным риском. На каждом объекте предусматриваются средства первой медицинской помощи, соответствующие масштабу работ и рискам возникновения происшествий. При выявлении опасностей для здоровья соответствующий персонал обучается в отношении мер защиты. Должны быть организованы разовые и периодические медосмотры, проводимые врачом. Для защиты персонала и оборудования предусматриваются следующие службы: технический надзор, служба техники безопасности, аварийная служба, служба спасения.

На объекте должен вестись ежедневный учет людей, всех прибывших и убывающих лиц, независимо от сроков их пребывания. Запрещается нахождение лиц без разрешения ответственного руководителя.

12.2.3 Средства индивидуальной защиты (СИЗ)

Все работающие обеспечиваются следующими средствами защиты: спецодеждой, спецобувью, аптечками первой помощи, рукавицами согласно норм. При выборе средств индивидуальной защиты будет обращено должное внимание на климатические условия летнего периода. На месте проведения работ предусматривается создание аварийного запаса спецодежды, спецобуви и аптечек для оказания первой медицинской помощи.

12.3 Мероприятия по контролю качества

Операционный контроль качества должен осуществляться в ходе выполнения строительных процессов с целью предупреждения появления дефектов, своевременного их выявления и принятия мер по их устранению. При операционном контроле следует проверять соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных процессов, соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам. Результаты строительного контроля должны фиксироваться в журнале работ.

12.4 Решения по технике безопасности

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают необходимую безопасность труда и производства.

Обеспечение безопасности персонала при строительстве должны быть достигнуто путем применения на месте соответствующих административных методов управления и практических технических методов, удовлетворяющих требованиям, принятым в компании, стандартов и юридических обязательств.

Все строительно-монтажные работы должны выполняться таким образом, чтобы уменьшить риск ухудшения условий здравоохранения и безопасности персонала. Работа будет выполняться строго в соответствии с рабочими чертежами и письменными инструкциями, переданными подрядчику представителем Компании.

Готовность начать работу подтверждается аудитом по ОЗТОС перед мобилизацией персонала на строительно-монтажную площадку. Аудит проводится персоналом Компании с обращением особого внимания на:

- Совместные работы при строительстве и безостановочной работе производства;
- Безопасность при транспортировке и перемещении грузов;
- Меры безопасности при проведении работ;
- Здравоохранение;
- Способы эвакуации;
- Спасательные средства;
- Средства пожаротушения;
- Связь.

На основании «Трудового кодекса РК» от 06.04.2016 г. и СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» подрядчики будут выполнять свою работу в соответствии с типовым положением, утверждаемым государственным органом охраны труда. Подрядчик разработает следующие основные официальные письменные процедуры:

- Вводный курс по ОЗТОС для всех участников;
- Действия при аварийных и непредвиденных ситуациях;
- Порядок эвакуации или покидания;
- Порядок по сообщению о происшествиях и несчастных случаях;
- Руководство по разрешенным работам;
- Хранение опасных материалов;
- Связь в аварийных ситуациях;
- Обучение по Технике Безопасности;
- Грузоподъемные работы;
- Электрические работы;
- Работа в зонах с допустимым превышением уровня шума.

Для всех мест выполнения работ должен быть разработан план реагирования на чрезвычайные ситуации, который будет обновляться, регулярно проверяться и доводиться персоналу. На всех объектах будет обеспечена безопасность проведения работ, должен

осуществляться управление и контроль в отношении сооружений и методов работ для защиты персонала от травм или ухудшения состояния здоровья.

Все строительные работы при производстве работ на объекте будут проведены подрядчиками. Подрядчик по строительству и монтажу предоставит необходимое оборудование и жилые помещения для своего персонала.

Подрядчик проводит все работы таким образом, чтобы предупредить случаи телесных повреждений или порчи имущества. Подрядчик осуществляет постоянный контроль за производством всех видов работ, за материалами и оборудованием; производит своевременное обследование рабочих зон на предмет соответствия требованиям безопасности для здоровья; а также подрядчик несет исключительную ответственность за выявление, определение и корректирование условий, которые создают риск телесных повреждений или порчи имущества. Данная программа по безопасности и охране труда устанавливает минимум требований, применимых в отношении всех подрядных организаций, работающих на строительной площадке. Подрядчик должен предоставить все необходимое безопасное оснащение типа: защитных ограждений, знаков, охрану, чтобы обеспечить адекватную защиту людей и собственности.

12.5 Производственная санитария, здравоохранение и медицинское обслуживание

На участке строительства запроектированного объекта выявлены следующие внешние факторы опасности для здоровья персонала, связанные с условиями труда:

- Погодные условия;
- Шум;
- Физические факторы: излучение ионизирующее (радиоактивное) и неионизирующее (ультрафиолетовое, солнечное);
- Грузоподъемные работы;
- Работы на высоте;
- Огневые работы;
- Транспорт.

Вредное влияние погодных условий должно быть снижено за счет использования средств индивидуальной защиты, спецодежды, перчаток, средств первой медицинской помощи и обучения мерам по предотвращению последствий опасных погодных условий.

Работы в условиях нагревающего микроклимата должно проводиться при соблюдении мер профилактики перегревания.

Работы в холодное время года должны проводятся при соблюдении требований к мерам защиты работников от охлаждения.

Шумовое воздействие на рабочий персонал может быть от строительной техники и оборудования. Персонал, подвергающийся воздействию высокого уровня шума должен быть обеспечен средствами защиты органов слуха, и проходить ежегодное обследование для обнаружения слуховых отклонений. Уровни шума, в основном, были оценены как соответствующие стандартам. Для зон, в которых снижение звукового давления до предельных уровней, установленных стандартами, невозможно, должны быть установлены предупреждающие плакаты и применятся индивидуальные слуховые средства защиты и ограничение времени нахождения в этих зонах.

Выбранный для работы персонал должен пройти вакцинацию в соответствии с рекомендациями и требованиями контролирующих органов с выдачей подтверждающего документа. На объекте во время строительства предусматривается односменный режим работы, проживание технического персонала предоставляется строительной компанией. Доставка рабочего персонала до объекта и от него осуществляется автотранспортом предприятия.

Питание технического персонала будет осуществляться один раз в день (обед), согласно договору.

Регламентируемые перерывы предусматриваются для работников согласно внутреннего трудового распорядка.

Для санитарно- бытового обслуживания рабочего персонала данная территория «Каспий Лимитед» обеспечена всеми необходимыми помещениями, оборудованием и средствами для

соблюдения личной гигиены, включая гардеробные, умывальные, уборные, душевые, курительные для персонала. Санитарно-бытовые помещения состоят:

- комнаты обогрева и отдыха;
- гардеробные с индивидуальными шкафчиками;
- временные душевые кабины с подогревом воды;
- туалеты; умывальные;
- сушки;
- обеспыливания и хранения специальной одежды.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. Для естественных нужд работников предусмотрен существующий сан. узел.

Воздух рабочей зоны на всех объектах должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005-88. Все работы с материалами, вызывающими ионизирующее излучение, обязаны проводиться в соответствии с международными нормами и нормами Республики Казахстан. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин.

Подрядчик обеспечивает страхование своих работников, включая медицинскую эвакуацию к месту постоянного жительства.

Медицинские специалисты проводят периодические медицинские обследования офисов, касающейся обеспечения и поддержания требуемого уровня санитарии, охраны здоровья.

В системе медицинского обслуживания должны вестись постоянный учет и регистрация профессиональных заболеваний и травм для принятия соответствующих медицинских или других мер в регионе или на конкретном объекте.

Регистрируемые случаи включаются в годовой отчёт по ОЗТОС.

После окончания строительства запроектированного объекта, территория участка строительства убирается и благоустраивается.

В процессе эксплуатации удаление мусора производится посредством вывоза контейнеров, устанавливаемых на спецплощадках.

12.6 Режим труда при строительстве и эксплуатации

В целях упорядочения организации труда и отдыха персонала необходимо строго соблюдать установленные и согласованные с Законодательством РК максимальные сроки непрерывного пребывания сотрудников на объекте — не более 30 суток.

13. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Ответственный руководитель работ предусматривает меры пожарной безопасности при размещении и планировке проектируемого объекта, с установкой противопожарных щитов, оснащенных первичными средствами пожаротушения.

Персонал, привлекаемый на выполнение работ должен пройти специальную подготовку по пожарной безопасности (инструктаж противопожарной безопасности, занятия по пожарно-техническому минимуму). Установить противопожарный режим, проводить оперативный контроль над состоянием пожарной безопасности в соответствии с правилами пожарной безопасности РК.

Ответственный за проведение работ проверяет готовность объекта к проведению работ. Проводит инструктаж с исполнителями работ о последовательности выполнения работ по операциям согласно ППР, очередность работы исполнителей, режим работы и отдыха. Исполнители работ обязаны:

- получить инструктаж по безопасному проведению работ и расписаться в наряде-допуске;
- ознакомиться с объемом выполняемых работ;
- приступать к выполнению работ только после указаний ответственного за производство работ;
- выполнять только ту работу, которая указана в наряде-допуске;
- соблюдать меры безопасности, предусмотренные нарядом-допуском;
- работы прекратить при возникновении опасной ситуации, по требованию, ответственного за производство работ, работников службы техники безопасности, представителей инспектирующих органов;
- уметь оказывать первую помощь, пользоваться индивидуальными средствами защиты;
- после окончания работ привести в порядок рабочее место, убрать инструменты, проверить на отсутствие возможных источников возникновения огня.

При обеспечении пожарной безопасности следует руководствоваться ПР РК 51.3-003-2004, ППБ РК - 2006, ГОСТ 12.1.011-78 ССБТ и другими утвержденными в установленном порядке, региональными строительными нормами и правилами, нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности.

14. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ НОРМАТИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»
- СТ РК 1284-2004 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ»;
- ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов”;
- ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ»;
- СН РК 1.02-03-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство»;
- ГОСТ 21.508-93 СПДС. «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 Нагрузки и воздействия на здания;
- СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- ГОСТ 5781-82 «Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкции»;
- ГОСТ 8267-93* «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ»;
- ГОСТ 6617-76 «Битумы нефтяные строительные»;
- ГОСТ 19903-2015 «Прокат листовой горячекатаный»;
- ГОСТ 7473-2010 «Смеси бетонные»;
- ГОСТ 21924.0-84 «Плиты железобетонные для покрытий городских дорог»;
- ГОСТ 26633-2015 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые»;
- ГОСТ 8509-93 «Уголки стальные горячекатаные равнополочные»;
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- Технический регламент №439 «Общие требования к пожарной безопасности»;
- СП РК 2.02-20-2006 Пособие к СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- ППБС-01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ»;
- Закон «О гражданской защите №188-V» от 11.04.2014 г;
- Закон РК «О страховой деятельности» от 18 декабря 2000 года;
- «Трудовой кодекс РК» от 23.11.2015 г.;
- ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда»;
- Закон РК «Об обязательном страховании гражданско-правовой ответственности работодателя за причинение вреда жизни и здоровью работника при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей» от 07.02.2005 года № 30-III ЗРК;
- Технический регламент «Общие требования пожарной безопасности»;
- СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне»;
- Законодательные акты и другие НД по охране труда и технике безопасности;
- МДС 11-16.2002 «Методические рекомендации по составлению раздела "Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций" проектов строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 года № 177.
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;

- СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»;
- ППБ РК 08-97 «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан»;
- РД 01-94 МВД РК «Руководящие документы. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
- РД 25.953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи»;