«Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Қордай ауылы "Сейсмикалық белсенділігі 7 балл және одан жоғары IVA, IVГ климаттық аудандарындағы 150 адамға арналған IID, KIID аудандық және қалалық ішкі істер бөлімдеріне арналған ғимараттар (Стандартты жобаның типтік жобасы бойынша белгілі бір құрылыс алаңымен байланыстыру). Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

28.10.2023 ж. № САРС-0170/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс басқармасы" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Табыс Жоба" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Қордай ауылы "Сейсмикалық белсенділігі 7 балл және одан жоғары IVA, IVГ климаттық аудандарындағы 150 адамға арналған IID, KIID аудандық және қалалық ішкі істер бөлімдеріне арналған ғимараттар (Стандартты жобаның типтік жобасы бойынша белгілі бір құрылыс алаңымен байланыстыру). Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сараптама Consulting» ЖШС берді.

«Сараптама Consulting» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ САРС-0170/23 от 28.10.2023 г.

по рабочему проекту
«Привязка к конкретной строительной площадке по типовому проекту типового проекта «Здания для районных и городских отделов внутренних дел (РОВД, ГОВД и ЛОВД) ДВД, ДВДТ на 150 человек в климатических районах IVA и IVГ с сейсмической активностью 7 баллов и выше» Жамбылская область Кордайский район село Кордай. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Управление строительства акимата Жамбылской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Табыс Жоба"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Привязка к конкретной строительной площадке по типовому проекту типового проекта «Здания для районных и городских отделов внутренних дел (РОВД, ГОВД и ЛОВД) ДВД, ДВДТ на 150 человек в климатических районах IVA и IVГ с сейсмической активностью 7 баллов и выше» Жамбылская область Кордайский район село Кордай. Корректировка» выдано ТОО «Сараптама Consulting».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Сараптама Consulting».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Привязка к конкретной строительной площадке по типовому проекту типового проекта «Здания для районных и городских отделов внутренних дел (РОВД, ГОВД и ЛОВД) ДВД, ДВДТ на 150 человек в климатических районах IVA и IVГ с сейсмической активностью 7 баллов и выше» Жамбылская область Кордайский район село Кордай. Корректировка»** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № САРС-0178-03 от 12.10.2023 года, между ТОО «Сараптама Consulting» с КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» на основании письма заказчика № 02-1907 от 10.10.2023 года.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Табыс-Жоба». Государственная лицензия ГСЛ № 13018968 от 22.11.2013 года. Категория II. Выданные Министерство регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, приложение № 001 к лицензии № 13018968 от 22.11.2013 года.

3.1 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГермесКом». Государственная лицензия ГСЛ № 21015219 от 13.04.2021 года. Категория II. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение к лицензии № 21015219 от 13.04.2021 года.

3.2 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АзияТурПроект». Государственная лицензия ГСЛ № 20015283 от 15.10.2020 года. Категория II. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение к лицензии № 20015283 от 15.10.2020 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» от 13.09.2023 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ61VUA00997887 от 11.10.2023 года утвержденное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кордайского района»;
- письмо заказчика о начале строительства № 02-1900 от 09.10.2023 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 02-1907 от 10.10.2023 года;
- письмо заказчика о финансировании № 02-1901 от 09.10.2023 года;
- протокол общего собрания от 11.09.2023 года;
- акты выполненных работ;
- акт на право постоянного землепользования № 379895 от 02.06.2017 года, кадастровый номер: 06-090-112-055;

- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ИП «Ауганбаев С.О.» в 2018 году, (Лицензия ГСЛ № 18002116 от 02.02.2018 года, приложение к лицензии № 18002116 от 02.02.2018 года);
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Табыс-Жоба». (Лицензия ГСЛ-ПИР № 001059 от 14.01.2011 года, выданные Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к лицензии ГСЛ-ПИР № 001059 от 14.01.2011 года;
- эскизный проект, согласованный с КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства и строительства Кордайского района Жамбылской области».

Технические условия:

- на газоснабжение выданное АО «КазТрансГаз Аймак» № 06-КГХ-2020-1201 от 14.04.2020 года;
- на электроснабжение выданное ТОО «ЖЭС» № 1331-27-22 от 03.11.2022 года, срок действия 3 года;
- на водоснабжение от 04.08.2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства и строительства Кордайского района Жамбылской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Книга 1 -ПЗ. Пояснительная записка
Альбом 1. ГП. Генеральный план
Альбом 2. АР. Архитектурные решения
КЖ. Конструктивная часть
Альбом 3. ОВ. Отопление и вентиляция
Альбом 4. ВК. Водопровод и канализация
Альбом 5. ЭМ. Электрооборудование
Альбом 6. ЭО-Электроосвещение
Альбом 7. СС-Слаботочные сети.
Альбом 8. ЭС-Электроснабжение
Альбом 9. НВК-Наружный водопровод и канализация
Альбом 10. ТС-Теплоснабжение ГСН
Альбом 11. НСС
Книга 2. Паспорт проекта
Книга 3. Проект организации строительства
Книга 4. Сметная документация
Брошюра Прайс листы Выбранный вариант
Паспорт. Блочно-модульной котельной (БМК)
Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью объекта является строительство здания для районных и городских отделов внутренних дел (РОВД, ГОВД и ЛОВД) ДВД, ДВДТ) на 150 человек.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в а.Кордай Кордайского района, в жилом массиве «Батыс».

Кордайский район — самый восточный район Жамбылской области Казахстана. Расположен в Чуйской долине, на северном берегу реки Чу (Шу). Районный центр — аул

Кордай (до 13 сентября 1995 года это было село Георгиевка). 4 мая 1993 года Постановлением Президиума Верховного Совета Казахстана транскрипция названия Кордайского района на русском языке была изменена на Кордайский район

Кордай (каз.Қордай, до 1995 года Георгиевка) — приграничное село в Казахстане. Административный центр Кордайского района Жамбылской области, также, экономический, культурный центр и единственный населённый пункт Кордайского сельского округа.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон II-В.

Средняя температура наружного воздуха в °С:

Климат резко выраженной континентальностью с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41, +44°С.

Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями.

Наиболее жарким является июль месяц со среднемесячной температурой +22,0°С, самым холодным – январь – 7,3° С.

Среднегодовая температура воздуха составляет +8,4°С, среднегодовое количество осадков – 495 мм; относительная влажность воздуха 59%.

Количество безморозных дней 164, преобладающее направление ветра – восточное, средняя скорость ветра – 3,0 м/с.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет -32,6°С, при обеспеченности 0,92 составляет --26,1°С.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет -27,4°С, при обеспеченности 0,92 составляет -21,1°С..

Геолого-литологическое строение

В геологическом строении территории изысканий принимают участие аллювиальные отложения, представленные мощной толщей крупнообломочных грунтов, местами перекрытые толщей суглинка и песка мелкозернистого желто-серого, твердой и маловлажной консистенций, не просадочный. Грунты не просадочные.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория изыскании к первой надпойменной террасе реки Шу.

Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившимся конусом выноса реки. Уклон рельефа на участке с севера на юго-запад.

По сложности инженерно-геологических условий согласно СН РК 1.02.02-2016. Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микро зонирования. Основные положения. (приказ 31-НҚ от 12.07.2016) участок изысканий относится к II категории.

Физико-механические свойства грунтов

По данным изыскательских работ в инженерно-геологическом строении площадки выделено 3 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 представлен почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2 м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 представлен суглинком от желто-серого до темно-серого, твердой консистенции, с линзами песка мелкозернистого и супеси, непросадочный, вскрытой мощностью до 1,6 м Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен желто-серыми песками, мелкозернистыми, маловлажными, средней плотности. Мощностью до 2,7 м.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен желто-серыми песками, мелкозернистыми, маловлажными, средней плотности. Мощностью до 2,7 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ-4 представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30 %, с линзами песка мелкозернистого, с включениями валунов от 10 до 30%.

Вскрытая мощность до -6,4 м. Расчетные характеристики ИГЭ приведены по коэффициенту пористости согласно по СП РК 5.01- 101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Расчетные сопротивление для галечникового грунта дано по СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды на исследованной территорий не вскрыты. Возможно-максимальный уровень подземных вод будет находиться на глубине 10,0-12,0 м от поверхности земли.

Гидрогеологические условия территорий изысканий даны имеющимся архивными материалам, так как пройденными выработками грунтовые воды не вскрыты.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах РК, составляет - 8 (восемь) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам II-ая Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка работ следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект предназначен для «Привязка к конкретной строительной площадке по типовому проекту типового проекта «Здания для районных и городских отделов внутренних дел (РОВД, ГОВД и ЛОВД) ДВД, ДВДТ на 150 человек в климатических районах II-В, IVA и IVГ с сейсмической активностью 7 баллов и выше» Жамбылская область Кордайский район село Кордай. Корректировка.

При составлении проекта были использованы следующие материалы:

- топографическая съемка, выполненная ТОО "Табыс Жоба" в июле 2020г.
- задания на проектирование от 10.10.2023 г.
- АПЗ №KZ61VUA00997887 от даты выдачи: 11.10.2023 года выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кордайского района».
- климатический район - II-В.
- средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки 0,92 составляет -21,1°С.
- сейсмичность площадки 8 баллов.
- скоростной напор ветра 1,0 кПа.
- по весу снегового покрова II район. Вес снегового покрова составляет 1.2кПа.

Система координат -местная.

Система высот - Балтийская.

Размеры даны в метрах.

Радиус поворота на проездах или дорогах 3,0 и 6,0м.

Горизонтальную привязку проектируемого участка производить от базисной линии, проходящей через две точки существующего ограждения парка.

Вертикальную привязку производить от угла существующего ограждения парка с отметкой 628,80.

Участок строительства площадью 2,3572га. Территория огорожена по всему периметру глухим забором из пескоблоков высотой 2,1м по монолитному фундаменту, высотой 0,9м и глубиной 0,3м., с колючей проволокой и проволокой «Егоза». Общая высота ограждения 3,0м. Фасадная часть территории огорожена металлическим ограждением и воротами индивидуальной разработки.

Территория функционально зонирована на:

-зону тихого отдыха;

-хозяйственно-бытовую.

Здание ИВС огорожено глухим ограждением из пескоблоков высотой 4,0м по монолитному фундаменту, высотой 0,6м и глубиной 0,6м., с колючей проволокой и проволокой «Егоза». Общая высота ограждения 4,6м

Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории. При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных машин к зданиям, с учётом возможности доступа пожарных с авто лестниц или автоподъёмников в любое помещение. Пожарный проезд запроектирован вокруг здания. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам. Проектом предусмотрена стоянка для автомашин на 24 машин места.

Вертикальная и горизонтальная привязка всей площадки проектируемого объекта осуществляется от границ участка. Условная граница застройки не совпадает с проектируемым металлическим ограждением по всему периметру участка. Участок застройки имеет неправильную в плане форму. Все отметки и размеры даны в метрах. Вертикальная планировка территории решена под зданиями и покрытием с учетом возможности отвода атмосферных осадков на пониженный рельеф и увязки планировочных отметок покрытий с угловыми отметками запроектированных зданий и сооружений.

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%
1	Площадь участка	м^2	23572,0	100
2	Площадь застройки	м^2	5273,29	22,37
3	Площадь проездов	м^2	8028,0	34,06
4	Площадь покрытий	м^2	222,0	-
5	Площадь озеленение	м^2	9964,51	42,27
6	Прочие	м^2	306,2	1,3

Ситуационная схема

Рисунок 1

Разбивочный план

Рисунок 2

6.2.2 Архитектурно- строительная часть

Изолятор временного содержания.

- Уровень ответственности здания - II (нормальный)
- Степень огнестойкости - II

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола I этажа здания ИВС, что соответствует абсолютной отметке 628.80 по генплану.

Внутренняя планировка выполнена согласно:

Приказу МВД РК за №705 от 28.12.2012 года «Об утверждении Инструкции по службе вооружения органов внутренних дел РК».

Приказу МВД РК №98дсп от 24.08.2021 года «Инструкция по организации антитеррорисстической защиты объектов органов внутренних дел РК, в уязвимых в территористическом отношении».

Приказу МВД РК за №344 от 12.06.2003 года «Правила по проектированию и строительству изоляторов временного содержания органов внутренних дел».

На первом этаже предусмотрены камеры для содержания административно-задержанных граждан, предусмотрены тюремные двери с тюремными замками.

Предусмотрено дополнительное армирование внутренних стен помещений камер и карцера;

На всех лестничных площадках предусмотрены металлические решетки.

В камерах заключенных предусмотрены двойные металлические решетки на окнах.

Половое покрытие 1 –го этажа в камерах дощатое покрытие; потолки - левкас;

Наружные и внутренние отделочные работы выполнять, согласно требованиям, СНиП 3.04.01 – 87 "Изоляционные и отделочные покрытия".

Наружная отделка

Наружные стены здания отделка жидким травертином.

Цоколь здания облицевать керамогранитом.

Оконные слива должны иметь надежные сливы из оцинкованной кровельной стали толщ. 0,5 мм с полимерным покрытием.

Столярные изделия окрасить алкидной эмалью по ГОСТ 10503-71 за два раза по огрунтованной поверхности.

Внутреннюю отделку здания выполнить согласно ведомости отделки помещений, за исключением помещений оговоренных в протоколе. Отделочные и облицовочные материалы, строительные конструкции и изделия, поступающие на строительную площадку, должна быть сертифицированы.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических санитарно-гигиенических противопожарных и режимных норм правил и стандартов, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии со СП РК 2.01-102-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружения" Строительные конструкции принятые для возведения здания обеспечивают II степень огнестойкости.

Здание обеспечивается эвакуационными выходами при пожаре, габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода

Выход на кровлю осуществляется по наружной пожарной лестнице (стремянке).

Служебный корпус

- Уровень ответственности здания - II (нормальный)
- Степень огнестойкости - II

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа служебного корпуса что соответствует абсолютной отметке 629.20 по генплану.

Внутренняя планировка выполнена согласно:

Приказу МВД РК за №705 от 28.12.2012 года «Об утверждении Инструкции по службе вооружения органов внутренних дел РК».

Приказу МВД РК №98дсп от 24.08.2021 года «Инструкция по организации антитеррорисстической защиты объектов органов внутренних дел РК, в уязвимых в территористическом отношении».

Приказу МВД РК за №344 от 12.06.2003 года «Правила по проектированию и строительству изоляторов временного содержания органов внутренних дел».

Стены дежурной части, оружейного склада и серверного помещения дополнительно армируются решетками из арматуры диаметром 16 шагом 100х100мм.

Предусмотрены санузлы и комнаты для отдыха в кабинетах заместителя начальника

На цокольном этаже предусмотрены помещения для дальнейшего использования по усмотрению эксплуатирующей организации.

Внутреннюю отделку здания выполнить согласно ведомости отделки помещения.

Наружные и внутренние отделочные работы выполнять, согласно требованиям, СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия".

Наружная отделка

Наружные стены здания - жидкий травертин.

Цоколь – керамогранит.

Оконные сливы из оцинкованной кровельной стали толщ 0,5 мм с полимерным покрытием. Столярные изделия окрасить алкидной эмалью по ГОСТ 10503-71 за два раза по огрунтованной поверхности.

Отделочные и облицовочные материала, строительные конструкции и изделия, поступающие на строительную площадку, должны быть сертифицированы.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии со сП РК 2.02–101-2014, «Пожарная безопасность зданий и сооружения» Строительные конструкции, принятые для возведения здания, обеспечивают 11 степень огнестойкости

Здание обеспечивается эвакуационными выходами при пожаре, габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода. Выход на кровлю осуществляется по наружной пожарной лестнице.

Спортивный комплекс

Рабочий проект разработан для строительства в IВ, IВ, IШIВ климатических подрайонах

Класс ответственности здания II-нормальный.

Степень огнестойкости - II.

Сейсмичность площадки строительства — 8 баллов

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа, соответствующий абсолютной отметке 629, 20 на генеральном плане

Внутренняя планировка выполнена согласно:

Приказу МВД РК за №705 от 28.12.2012 года «Об утверждении Инструкции по службе вооружения органов внутренних дел РК».

Приказу МВД РК №98дсп от 24.08.2021 года «Инструкция по организации антитеррорисстической защиты объектов органов внутренних дел РК, в уязвимых в территористическом отношении».

Приказу МВД РК за №344 от 12.06.2003 года «Правила по проектированию и строительству изоляторов временного содержания органов внутренних дел».

В цокольном этаже расположен тир. Первый этаж спортивный зал.

Наружная отделка

Наружные стены здания - жидкий травертин.

Окна индивидуальные металлопластиковые.

Кровля – двускатная в трехслойной кровельной панелью типа "Сэндвич"

Ту 650 РК-2853-004-94 с утеплителем из минплиты -75кг/м3 по металлическим конструкциям покрытия (фермам и прогонам) с наружным организованным водостоком.

Внутреннюю отделку здания выполнить согласно ведомости отделки помещения.

По периметру выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 1000 мм по щебеночному основанию

Гараж

Класс ответственности здания - 1 (нормальное) Степень огнестойкости II

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке 627,60 на генеральном плане.

Внутренняя планировка выполнена согласно:

Приказу МВД РК за №705 от 28.12.2012 года «Об утверждении Инструкции по службе вооружения органов внутренних дел РК».

Приказу МВД РК №98дсп от 24.08.2021 года «Инструкция по организации антитеррорисстической защиты объектов органов внутренних дел РК, в уязвимых в территористическом отношении».

Приказу МВД РК за №344 от 12.06.2003 года «Правила по проектированию и строительству изоляторов временного содержания органов внутренних дел».

Проект разработан в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 "Строительство о сейсмических районах", со СП РК 2.02-101- 2014 " Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Гараж предусмотрен открытого типа смежно с кинологическим центром. В осях 1 - 4

предусмотрены помещения для кинологии.

Стены из пескоблока t=200мм. Потолки из легких конструкций по деревянным балкам. Утеплитель мин.вата у=125кг/м^3 t=150мм.

В осях 1-12 гараж выполнен открытым навесом с перекрытием из металлических конструкций(ферм).

В осях 12-15 предусмотрены помещения для ремонта техники.

Стена наружная кирпич КОРПо 1 но/75/2,0/50/гост 530–2007 на цементно- пес- чаном растворе м-50 толщиной 380 мм. Стена наружную утеплить с внешней сторона минватой Г-175, покрыть влагозащитной пленка "Изоспан-А".

Наружные стены здания - жидкий травертин.

Внутренние перегородки и стена толщиной 120 мм 250 мм - кирпич КОРПIо 1НФ/75/2,0/25 Гост 530-2007 на цементно-песчаном растворе м-50.

Горизонтальную гидроизоляцию наружных и внутренних стен выполнить на отм. — 0.00 мм из двух слоев гидроизола на битумной мастике по цементно-песчаной стяжке

Кровля совмещенная вентилируемая с утеплителем пенобетон по уклону.

Конструктивные решения

Гараж

Типовой проект гаража на 2 грузовую и 25 легковых автомашин разработан для строительства В IВ, IIВ, IIIВ климатических подрайонах с сейсмической активностью до 9 баллов.

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1993-1-11:2006/2011 «Проектирование стальных конструкций», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Фундаменты под стены —ленточные монолитные железобетонные из бетона кл. В15, W4. F50 на сульфатостойком портландцементе.

Под колонны - столбчатые прямоугольной формы с размерами 2.40 х3.0 м, 1.80х2.4 м армированные арматурой диаметром 12,20,25 мм. Подошва фундаментов армируется сеткой из арматуры диаметром 12 мм с шагом 200 мм. Глубина заложения фундаментов принята -1,80 м.

Рамы каркаса:

Колонны—монолитные железобетонные сечением 400х400 армированные арматурами диаметром 25,12,8 мм.

Ригели монолитные железобетонные сечением 400х500.

Фермы металлические пролетом 18,0 м с горизонтальными и вертикальными связями.

Плиты перекрытия и покрытия – монолитная плита толщиной 220 см.

Кровля плоская, с неорганизованным водостоком.

Наружные стен из керамического полнотелого кирпича КОРПО1НФ/100/2.0/25ГОСТ530—2012 на растворе М50, утеплитель, жидкий травертин. Утеплитель – пенобетон толщиной 50 мм.

Служебный корпус

Типовой проект служебного корпуса на 150 человек разработан для строительства В IВ, IIВ, IIIВ климатических подрайонах с сейсмической активностью до 9 баллов.

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1993-1-11:2006/2011 «Проектирование стальных конструкций», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Разработку котлована производить непосредственно перед устройством фундамент не допуская замораживания, замачивания и выветривания грунтов основания.

Фундаменты под стены —ленточные монолитные железобетонные из бетона кл. В15, W4. F50 на сульфатостойком портландцементе.

Под колонны - столбчатые, монолитные с размерами 2.40 х2.4 м, армированные арматурой диаметром 12,20,25 мм. Подошва фундаментов армируется сеткой из арматуры диаметром 12 мм с шагом 200 мм. Глубина заложения фундаментов принята - 4,96 м. Под фундаменты предусмотрены бетонные подготовки толщиной 100 мм.

Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом марки БН70/30 за два раза по холодной битумной грунтовке»

Горизонтальную гидроизоляцию на отм.-0,430 выполнить из цементного раствора толщиной 50 мм.

Обратную засыпку пазух котлована выполнять местными грунтами без включения строительного мусора и растительного грунта в соответствии со СП РК5.01-101-2013 "Основания и фундаменты"

По заданию электротехнического отдела на основании СП РК 2.04-103-2013 Инструкции устройства молниезащиты здания и сооружения арматуру 14AII заложить по периметру здания на уровне низа фундамента замкнутым кругом 3mom контур соединить с сеткой на кробпе арматурой ФВА в восьми местах по периметру здания.

Ф14AIII, вес=1317кг.08А,Вес=31кг.

Рамы каркаса:

Колонны—монолитные железобетонные сечением 400х400 армированные арматурами диаметром 25,22,8 мм.

Ригели монолитные железобетонные сечением 400х500 мм.

Стены подвала – монолитные, железобетонные толщиной 400 мм.

Диафрагмы жесткости - железобетонные монолитные толщиной 200 мм.

Фермы металлические пролетом 9,0 м с горизонтальными и вертикальными связями.

Плиты перекрытия и покрытия – монолитная плита толщиной 220 см.

Кровля плоская, с неорганизованным водостоком.

Наружные стен из керамического полнотелого кирпича КОРПО1НФ/100/2.0/25ГОСТ530—2012 на растворе М50, утеплитель, жидкий травертин. Утеплитель – пенобетон толщиной 50 мм.

Антисейсмические мероприятия

Сейсмичность здания - 8 баллов. Здание запроектировано с монолитным железобетонным каркасом. Кладка стен усиливается монолитными сердечниками и сетками горизонтального армирования. Опирание перемычек принято по 350 мм для проёмов шириной 1500 мм и более, для остальных проёмов опирание принято 250мм. Устойчивость кирпичного заполнения стен из плоскости предусмотрена креплением к элементам каркаса, обеспечивающим совместную работу ненесущих и несущих конструкций при сейсмических воздействиях.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Все подземные бетонные конструкции окрасить горячим битумом за 2 раза, принять на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ10178-85*, по водонепроницаемости W4, морозостойкости F75. Антикоррозионная защита арматуры в монолитных ж. б. конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Спортивный корпус

Типовой проект спортивного комплекса разработан для строительства В IB, IIB, IIIB климатических подрайонах с сейсмической активностью до 9 баллов.

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1993-1-11:2006/2011 «Проектирование стальных конструкций», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и

ограждающие конструкции», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Здание спортивного комплекса запроектировано в 2-х конструктивных исполнениях: -(восях"1""10") каркасное здание:

Колонны монолитные сечением 400х400. Фундаменты под колонны монолитные железобетонные столбчатые. Стены подвала и фундаменты под наружные стены- монолитные. (в осях"10"-"13") с несущими и самонесущими кирпичными стенами. Фундамента ленточные из бетона кл. В15. Фундаменты под стены монолитные.

Фундаменты под колонны рам–монолитные железобетонные столбчатые. Фундаменты под стены - монолитные.

Рамы - монолитные железобетонные колонны и ригеля сечением 400х400.

Перекрытие и покрытие монолитная плита толщиной 220 мм.

Наружные стены выше отм-0,400 выполнять из керамического полнотелого кирпича (ГОСТ530-2007) марки по прочности100 на растворе марки 50. Система перевязки многорядная по типу ХЩЬ Выпуск 1 серии 2.130-1. В углах здания, в местах сопряжений внутренних и наружных стен наружные и внутренние стены армируются оцинкованными сетками в горизонтальных швах кладки.

Фермы металлические пролетом 12,0 м с горизонтальными и вертикальными связями.

Для утепления наружных стен применять эффективный утеплитель —пенобетон толщиной 50 мм. Толщина утеплителя определена в зависимости от климатических условий. Перегородки выполнить из керамического полнотелого кирпича (гост530-2012) марки на прочность 75 на растворе марки 50. Кладку вентшахт на кровле выполнять из керамического полнотелого кирпича (ГОСТ530—2007) КОРПо1НФ/100/2.0/25 на растворе марки 50.

Кладку стен вести в соответствии с требованиями СНиПII-22-81 Покрытие здания—в осях"10"-"13" совмещенное, вентилируемое с рулонной кровлей с организованным внутреним водостоком. В осях"1"-"10" односкатная с неорганизованным водостоком Покрытие из 2-х стальных профлистов с трапецевидными гофрами по ГОСТ24045-94, верхний-с лакокрасочным покрытием н60—845-0.9А Дмл-1202/МЛ-1203, между ними утеплитель из минплиты П-75=75кг/м",=0,047Вт/(м.К) Гост10499-95.

Основанием фундаментов служит третий инженерно-геологический элемент представленый галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30 %, с линзами песка мелкозернистого, с включениями валунов от 10 до 30%. Вскрытая мощность до -8,0 м.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано с монолитным железобетонным каркасом. Кладка стен усиливается монолитными сердечниками и сетками горизонтального армирования. Опирание перемычек принято по 350 мм для проёмов шириной 1500 мм и более, для остальных проёмов опирание принято 250мм. Устойчивость кирпичного заполнения стен из плоскости предусмотрена креплением к элементам каркаса, обеспечивающим совместную работу ненесущих и несущих конструкций при сейсмических воздействиях.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Все подземные бетонные конструкции окрасить горячим битумом за 2 раза, принять на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ10178-85*, по водонепроницаемости W4, морозостойкости F75. Антикоррозионная защита арматуры в монолитных ж. б. конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Изолятор временного содержания

Типовой проект изолятора временного содержания разработан для строительства В IB, IIB, IIIB климатических подрайонах с сейсмической активностью до 9 баллов.

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1993-1-

11:2006/2011 «Проектирование стальных конструкций», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Конструктивная система-пространственная из несущих стен, объединенных для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий, воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Система продольно-стеновая, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий и ненесущих стен предаются на продольные несущие стены, а плиты перекрытия работают по балочной схеме. Горизонтальные нагрузки, действующие в направлениях продольных стен, воспринимаются этими стенами. Горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно продольным стенам, воспринимаются поперечными диафрагмами жесткости, которыми служат поперечные стены лестничных клеток на отдельных участках поперечных и внутренних в местах невозможности использования поперечных стен, применяются жесткие монолитные рамы, их заменяющие.

Фундаменты под несущие и ненесущие стены ленточные, монолитные.

Фундаменты под колонны рам–монолитные железобетонные столбчатые. Ленточные фундаменты по низу и по верху имеют непрерывный монолитный железобетонный обвязочный пояс.

Плиты перекрытия и покрытия – монолитная железобетонная плита толщиной 220 мм.

Лестницы- монолитные.

Кровля сердечная двускатная с вальмами, деревянная. Покрытие - профлист

Внутренние стены—из керамического кирпича КОРПо1НФ/75/20/15ГОСТ530—2007 на растворе М50. Перегородки из керамического кирпичакор По110/75/14/15гост530—2007 на растворе м 50.

Основанием фундаментов служит третий инженерно-геологический элемент представленный галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30 %, с линзами песка мелкозернистого, с включениями валунов от 10 до 30%. Вскрытая мощность до -8,0 м.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано с монолитным железобетонным каркасом. Кладка стен усиливается монолитными сердечниками и сетками горизонтального армирования. Опирание перемычек принято по 350 мм для проёмов шириной 1500 мм и более, для остальных проёмов опирание принято 250мм. Устойчивость кирпичного заполнения стен из плоскости предусмотрена креплением к элементам каркаса, обеспечивающим совместную работу ненесущих и несущих конструкций при сейсмических воздействиях.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Все подземные бетонные конструкции окрасить горячим битумом за 2 раза, принять на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ10178-85*, по водонепроницаемости W4, морозостойкости F75. Антикоррозионная защита арматуры в монолитных ж. б. конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Контрольно-пропускной пункт

Фундаменты под стены - монолитные из бетона кл В15.

Перекрытие и покрытие из сборных ж/б многопустотных плит по серии 1.141-1 вып.63.

Наружные стены выполнить из керамического полнотелого кирпича марки по прочности 100 на растворе марки 50 с облицовкой одинарным лицевым кирпичом марки 100 на растворе марки 50 с расшивкой швов. Морозостойкость кирпича Мрз>25.

Система перевязки многоядерная по типу ХЩБ выпуск 1 серия 2.130-1.

В углах здания, в местах сопряжений внутренних и наружных стен армируются оцинкованными сетками в горизонтальных швах кладки. Для утепления наружных стен применять эффективный – пенобетон толщиной 50 мм. Толщина утеплителя определена в зависимости от климатических условий. Перегородки выполнить из керамического

кирпича марки на прочность 7 на растворе марки 50. Кладку веншахт на кровле выполнить из керамического полнотелого кирпича на растворе марки 50.

Крыша чердачная. Кровля из профлиста по деревянному каркасу с неорганизованным водостоком.

Двери - деревянные наружные ГОСТ 24698-81 и внутренние по ГОСТ 6629-88.

Окна - индивидуальные металлические.

Внутренняя отделка здания выполняется согласно ведомости отделки помещений см. раздел АР.

Септик на 150 м3.

Проектируемый резервуар на 150м3 прямоугольной формы в плане с размерами в осях 8,0 х6,0 м. За отметку 0.000 принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от на до монолитного перекрытия 3,75 м.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфат стойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сетками и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона В20 марка по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W4. Покрытие резервуара из монолитного железобетона на сульфатостойком цементе. Бетонные аботы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации». Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас контактной точечной электросваркой.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности. После снятия опалубки производить и устройства гидроизоляции произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку. Монтаж сборных конструкций осуществляется в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «защита строительных конструкций от коррозии».

Для защиты от сульфатной агрессивности грунтов и подземных вод все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона на сульфатостойком цементе. Наружные стены соприкасающиеся с грунтом – произвести двухслойную окрасочную гидроизоляцию битумной мастикой БН-14 по грунтовке. Под днищем уложить цементную стяжку М50 толщиной 20 мм, 2 слоя гидростеклоизола на битумной мастике цементной стяжке толщиной 20 мм по подготовке из бетона толщиной 100 мм.

Указания по привязке проекта

Tunoвой проект может быть применен в строительстве после выполнения проектных работ по привязке его к конкретному участку,

При привязке munoвого проекта бы полнить перерасчет фундаментов с учетом noggarmливости основания в соответствии со ССП РК 5.01 – 102–2013 "Основания здания сооружение", сп РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах.

Рабочие чертежи фундаментов должны быть проверены в необходимых случаях, переработана на основании фактических расчетных параметров механических свойств грунтов, определенных на основании гидрогеологических изысканий, а также с учетом рельефа климатических и других условий строительства

При применении проекта для строительства в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха от -35С до -40°С проект должен быть откорректирован в части толщины наружных сте утеплителя кровли для расчетной температуры наружного воздуха от -35°С до -40°С заполнение оконных проемов принимать с тройном остеклением.

Проверить и при необходимости скорректировать принятую толщину утеплителя с учетом фактического объемного веса и экономически целесообразного для данного района сопротивления теплопередаче /R эк/. руководствуясь сЇ РК 2.04-01 – 2017 "Строительная

климатология".

Произвести корректировку рабочих чертежей в соответствии с имевшими место после ввода проекта в действие изменениями норм и правил конструкции, оборудования

При привязке проекта следует указать материалы для герметизации стоков.

Указания по производству работ

Строительство здания должно осуществляться в соответствии с проектом производство работ, учитывающим конкретные условия строительство как в летний, так и в зимний периоды года При производстве работ следует руководствоваться требованиями соответствующих разделов строительных норм и пробил

При производстве монолитных работ руководствоваться указаниями данного проекта.

Способы и метода производства бетонных работ в зимнее время и временного усиления конструкций для сохранения их прочности и устойчивости определяются проектами привязки и производства работ в зависимости от наружной температуры и применяемых материалов.

Рабочие чертежи предназначенное к производству работ в зимних условиях должна иметь указание привязывающей проект проектной организации о производственной проверке конструкций и возможности их применения в зимних условиях района строительства.

Указания по антикоррозийной защите

Мероприятие по антикоррозийной защите выполняются при привязке проекта по СП РК 2.01-101-2013.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжение

Общие данные

Водоснабжение разработано в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
- СН РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

В литологическом разрезе приняты 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1-ый – почвенно-растительный слой 0,3м.

2-ой – супесь мощн. 3,4м.

3-ий – щебенистый грунт до 6,3м.

Общий строительный объем здания – 57841,77 м3.

Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод Д110мм.

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Водопроводные сети прокладываются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6 ГОСТ 18599-2001, при наличии документов подтверждающие безопасность используемых материалов.

Подтвержденное качество. В работе используется высококачественный полиэтилен, прошедший контрольно-аналитические испытания и полностью соответствующий требованиям СТ РК ИСО 4427-2004.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам.

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» таб. 7 из расчета 15 л/сек. Пожаротушение предусмотрено от трех пожарных гидрантов, расположенных по периметру. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте, на высоте 2 - 2,5 м от уровня земли, специальными указателями.

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа «Весьма усиленная».

Сточные воды отводятся в существующую сеть канализации.

Канализационная сеть прокладывается из полимерных труб ГОСТ Р 54475 со структурированной стенкой и фасонные части для наружной канализации. Чугунные трубы ГОСТ 6942.0-98 прокладываются в местах пересечения с водопроводом.

Колодцы на канализационной и водопроводной сетях выполнить из полимерных труб ГОСТ Р 54475 со структурированной стенкой и фасонные части для наружной канализации, чугунные трубы ГОСТ 6942.0-98 прокладываются в местах пересечения с водопроводом.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.03-85*.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м мягкого грунта, не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей).

При этом применение ручных и механизированных трамбовок, непосредственно над трубопроводом, не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе, длиной 0,2 м, с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Предусмотреть отмостку шириной 1м, t = 150мм, с уклоном 0,03.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со П РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) Присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений.

2) Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м, с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром, с герметизацией концом гильзы гернитом.

Внутренний водопровод и канализация

Изолятор временного содержания

Проект водоснабжения и канализации здания изолятора временного содержания на 35 человек разработан для климатических районов IВ,IIВ,IIIВ с сейсмичностью 7–9 баллов .

1. Данный проект изолятора временного содержания на 35 мест разработан на основании
   а) архитектурно–строительных чертежей (строительный объем здания – 5908м3 в т.ч.подвала –1820,3м3);
   б) технологического задания;
   в) в соответствии с Правилами по проектированию и строительству изоляторов временного содержания органов внутренних дел (приказ МВД РК N 344 от 12.06.2003г. и СНиП РК 4.01–41–2006 " Внутренний водопровод и канализация зданий".
2. В здании изолятора временного содержания запроектирован ввод диаметром 89х4 мм из труб стальных по ГОСТ 10704–91. На вводе установлен водомерный узел с установкой счетчика холодной воды ТОО СП "Бетар Азия"диаметром 32 мм, с номинальным расходом 4,0м3/ч.
3. Трубопроводы систем В1 необходимо выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262–75* Ду=20–65 мм, разводка к санприборам – из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262–75* (разводка водопровода расположенных в камерах – в нишах)
4. Горячее водоснабжение Т3 предусмотрено от электроводонагревателей емк. 100 л типа " ARISTON ." Магистральные трубопроводы систем Т3 необходимо выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262–75*Ду= 15–20 мм открыто по полу и стенам помещений, разводка к санприборам – из водогазопроводных оцинкованных труб.
5. В подвальном помещении предусмотрена тепловая изоляция изделиями минераловатными типа " IZOTERM МФ–35" толщиной 50 мм.
6. Отвод сточных вод от здания изолятора предусмотрен в наружнюю сеть канализации К1. Внутренняя канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб Ду=50–100 мм по ГОСТ 22689–89.
7. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется через внутренний водосток К2 в бетонный лоток. В зимнее время производится переключение водостока в хозбытовую канализацию. Внутренний водосток необходимо выполнить из полиэтиленовых канализационных труб ø110мм по ГОСТ 22689–89 и стальных электросварных труб ø108х4мм по ГОСТ 10704–91. На водостоках устанавливаются воронки Вр–1. Проектом предусмотрен обогрев воронок нагревательными секциями 23FSLe системы "Теплоскат".
8. Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации необходимо выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01–85.
9. В таблице основных показателей по чертежам ВК указаны данные с учетом на производственные нужды.
10. Отметка ввода водопровода и выхода канализации устанавливается при привязке типового проекта в соответствии с гидрогеологическими условиями климатического района.

Служебный корпус

Проект водоснабжения и канализации служебного корпуса зданий для районных и городских отделов внутренних дел (РОВД, ГОВД и ЛОВД) ДВД ДВДТ на 150 человек разработан для климатических районов IВ,IIВ,IIIВ с сейсмичностью 7–9 баллов.

1. Данный проект служебного корпуса разработан на основании:

а) архитектурно–строительных чертежей;

б) технологического задания;

в) в соответствии со **СН РК 4.01-01-2011**, ГОСТ 21.601–79.

2. Объем здания составляет 20633,4м^3(в том числе подвал – 3604,0м^3). Согласно п.4.3.1 СНиП РК 4.01–41–2006 предусмотрено пожаротушение одной струей производительностью 2,6 л/с.

3. Ввод водопровода в здание служебного корпуса запроектирован ø108х4мм из стальных труб по ГОСТ 10704–91. На вводе установлен водомерный узел, оборудо–ванный счетчиком холодной воды фирмы "ТОО СП Бетар Азия" ø50мм с номинальным расходом 12,0 м^3/ч.

Для пропуска пожарного расхода на обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом, открытие которой предусмотрено от кнопок у пожарных кранов. Противопожарные стояки необходимо выполнить из стальных оцинкованных труб ø50мм по ГОСТ 3262–75*.

4. Трубопроводы системы внутреннего водопровода холодной воды В1, проложенные в подвале, и стояки необходимо выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262–75* ø15–65мм. Подвод к санитарным приборам необходимо выполнить из оцинкованных труб ø15, ø20 по ГОСТ 3262–75*. Система монтируется открыто по стенам здания и в конструкции под–весного потолка.

5. Горячее водоснабжение Т3 предусмотрено от электроводонагревателей "ARISTON SG–30 OR", "ARISTON SG–80". Трубопроводы системы Т3 необходимо выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø15. ø20 по ГОСТ 3262–75.

6. В подвальном помещении предусмотреть изоляцию труб водопровода минераловатными матами IZOTERM МФ –35, толщиной изоляции 50мм.

7. Отвод сточных вод от здания предусмотрен в наружнюю проектируемую сеть канализации К1. Трубопроводы системы внутренней канализации необходимо выполнить из полиэтиленовых канализационных труб ø50–110мм по ГОСТ 22689–89.

8. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется через внутренний водосток К2 в бе–тонный лоток. В зимнее время производится переключение водостока в хозбытовую канализацию. Внут–

ренний водосток необходимо выполнить из полиэтиленовых канализационных труб ø110мм по ГОСТ 22689–89 и стальных электросварных труб ø108х4мм по ГОСТ 10704–91. На водостоках устанавливаются воронки Вр–1. Проектом предусмотрен обогрев воронок нагревательными секциями 23FSLe системы "Теплоскат".

9. Монтаж систем внутреннего водопровода и канализации необходимо выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01–85 и СП РК 4.01–102–2001.

10. Отметка ввода водопровода и выхода канализации устанавливается при привязке типового проекта в соответствии с гидрогеологическими условиями климатического района.

Антисейсмические мероприятия

Согласно СНиП РК 4.01–41–2006 в районах с сейсмичностью 7,8,9 баллов на вводах и выходах трубопроводов в проекте предусмотрены антисейсмические мероприятия, включающие следующее:

а) На вводах перед измерительными устройствами необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов;

б) Вводы систем внутренних водопроводов , трубопроводы насосных установок ,установки очистки и подготовки воды и вертикальные трубопроводы к водонапорным бакам выполняются из стальных труб.

При выполнении сварочных работ следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Сварные соединения следует усиливать накладными муфтами на сварке.

Спортивный комплекс

роект одосна жения и канализации спорти ного комплекса ·дания для районных и городских отделов внутренних дел (РОВД, ГОВД и ЛОВД) ДВД, ДВДТ МВД на 150 человек" разработан для климатических районов IВ, IIВ, IIIВ с сейсмичностью до 9 баллов.

Городские сети или местные источники водоснабжения обеспечивают спортивный комплекс необходимыми расходами и напорами.

1. Проект разработан на основании:

а) архитектурно–строительных чертежей;

б) с учетом требований СНиП РК 4.01–41–2006 "Внутренний водопровод и канализация зданий" в соответствии с дополнительными требованиями к системам внутреннего водопровода и канализации зданий, строящихся в особых природных и климатических условиях (главы 7, 10 "Сейсмичные районы"); СНиП РК 3.02.02–2001 "Общественные здания и сооружения"; СН РК 3.02–23–2005* "Инструкция по пректированию закрытых спортивных залов"

2. Обьем здания состовляет 15271,0м³ категория производства по пожарной опасности В,Д, степень огнестойкости здания –II. Согласно п.4.3.1 табл.2 СНиП РК 4.01–41–2006 расход на внутреннее пожаротушение принят равным 2,6л/с.

3. В здании спортивного комплекса запректирован объединенный хозяйственно–питьевой и противопожарный водопровод.

Для учета холодной воды в водомерном узле устанавливается счетчик холодной воды ø25мм, на обводной линии – электрозадвижка 30ч906бр, открытие которой предусмотрено от кнопок у пожарных кранов.

Пожарные краны монтируются на высоте 1,35м над полом и размещаются в шкавчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Вводы водопровода выполнены из стальных электросварных труб ø108х4ГОСТ 10704–91. Согласно п.7.13. СНиП РК 4.01–41–2006 на вводах установлены гибкие вставки.

Трубопроводы системы В1 необходимо выполнить из стальных электросварных труб ø89х4, ø108х4ГОСТ 10704–91, стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø80мм, ø65мм, ø32мм, ø25мм по ГОСТ 3262–75*. Подвод к санитарно – техническим приборам – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø15мм по ГОСТ 3262–75*. Ситема монтируется открыто по стенам здания. В местах пересечения деформационных швов устанавливаются компенсаторы.

4. Горячее водоснабжение Т3 предусмотрено от электроводонагревателей ARISTON SG –15 OR, ARISTON SG–30 OR, ARISTON SG–100, PLATINUM Si 150 M. Трубопроводы системы Т3 необходимо выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø15х2,8–ø25х3,2мм по ГОСТ 3262–75*.

Неизолируемые стальные трубопроводы В1 и Т3 необходимо окрасить краской за 2 раза.

5. В здании запроектированы две системы канализации: хозяйственно-бытовая и производственная с самостоятельными выпусками в наружные сети. Трубопроводы системы К1 и К3 монтируются из полиэтиленовых канализационных труб ø50, ø100мм по ГОСТ 22689-89.

6. Отметки ввода водопровода и выпусков канализации устанавливаются при привязке в соответствии с геологическими условиями климатического района.

7. Монтаж внутренних систем необходимо выполнять в соответствии со СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гараж

Проект "Здания районных городских ДВДТ МВД на 150 человек" разработан сейсмичностью до 9 баллов.

Городские сети или местные источники водоснабжения обеспечивают гараж на 2 грузовые и 25 легковых автомашин необходимыми расходами и напорами.

1. Проект разработан на основании:

а) архитектурно-строительных чертежей;

б) технологического задания;

с учетом требований ВСН 01-09 "Предприятия по обслуживанию автомобилей", СНиП РК 4.01-41-2006 "Внутренний водопровод и канализация зданий" в соответствии с дополнительными требованиями к системам внутреннего водопровода и канализации зданий, строящихся в особых природных и климатических условиях (главы 7, 10 "Сейсмичные районы").

2. Объем здания состовляет 6180,2 м³ категория производства по пожарной опасности В,Д, степень огнестойкости здания -II. Согласно п.4.3.4 табл.2 СНиП РК 4.01-41-2006 расход на внутреннее пожаротушение принят равным 10,4л/с (две струи по 5,2л/с каждая).

3. В здании гаража на 2 грузовые и 25 легковых автомашин запректирован объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Для учета холодной воды в водомерном узле устанавливается счетчик холодной воды ø20мм, на обводной линии - электрозадвижка 30ч906бр, открытие которой предусмотрено от кнопок у пожарных кранов.

Пожарные краны монтируются на высоте 1,35м над полом и размещаются в шкавчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Шкафы ПК оборудуются рычагами, предназначенными для открывания кранов.

Ввод водопровода выполнен из стальных электросварных труб ø108х4ГОСТ 10704-91. Согласно п.7.13. СНиП РК 4.01-41-2006 на вводе установлены гибкие вставки.

Трубопроводы системы В1 необходимо выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø80мм, ø65мм, ø32мм, ø25мм по ГОСТ 3262-75*. Подвод к санитарно-техническим приборам - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø15 мм по ГОСТ 3262-75*. Ситема монтируется открыто по стенам здания. В месте пересечения деформационного шва устанавливается компенсатор.

4. Горячее водоснабжение Т3 предусмотрено от электроводонагревателей ARISTON SG -15 В ARISTON SG-100. Трубопроводы системы Т3 необходимо выполнить из стальных оцинкованных труб ø15 по ГОСТ 3262-75*.

Неизолируемые стальные трубопроводы В1 и Т3 необходимо окрасить краской за 2 раза.

5. В здании запроектированы две системы канализации: хозяйственно-бытовая и производственная с самостоятельными выпусками в наружные сети. Трубопроводы системы К1 и К3 монтируются из полиэтиленовых канализационных труб ø50, ø100мм по ГОСТ 22689-89. В месте поворота стояка К1 из вертикального в горизонтальное положение предусмотрен бетонный упор.

6. Отметки ввода водопровода и выпусков канализации устанавливаются при привязке в соответствии с геологическими условиями климатического района.

7. Монтаж внутренних систем необходимо выполнять в соответствии со СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Отопление и вентиляция

Служебный корпус

Отопление

Система отопления- двухтрубная с верхней разводкой коллекторная.

Отопление производственных и вспомогательных помещений принято местными нагревательными приборами в качестве нагревательных приборов в гараже и вспомогательных помещениях принята регистры из гладких труб, в бытовых помещениях — биметаллические радиаторы. Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через воздухосборники и воздушные краны типа Маевского, установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Дренажная арматура устанавливается в низших точках трубопроводов.

Трубопроводы приняты полиэтиленовые диаметром по ГОСТ 32415-2013, в местах прохода труб через стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 и изолируются фольгированными матами из базальтового холста «ISOTERM».

Вентиляция

Вентиляция приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. В качестве материала для воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. Проектом предусмотрены мероприятия по снижению шума: запроектированы шумоглушители, вентиляторы установлены на виброизолирующие основания; на всасывающих и напорных патрубках предусмотрены гибкие вставки.

От технологического оборудования предусмотрены местные отсосы. Воздуховоды изолируются фольгированными матами из базальтового холста «ISOTERM».

Для повышения степени огнестойкости воздуховодов систем вентиляции: кладовых, архивов, помещений для хранения различных документов, библиотеки – оштукатурить цементно-песчаным раствором толщиной 0,5см по металлической сетке.

Производство строительно-монтажных работ и приёмка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы».

Горячее водоснабжение от электронагревателей.

Изолятор временного содержания

Отопление

Система отопления однотрубная с разводкой поэтажной.

В кабинетах, служебных комнатах температура воздуха 20℃, в камерах 18℃, в душевых 25℃, в кладовых 16 ℃.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы. Стояки системы отопления из полипропиленовых труб и разводка поэтажная.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется кранами конструкции Маевского, из системы теплоснабжения воздух отводчиками.

Для гидравлической балансировки и стабилизации динамического режима работы системы отопления на ветвях и стояках установлены ручные балансировочные краны. Для поддержания заданной температуры в помещениях на подводках к приборам установлены автоматические терморегуляторы. В местах прохода труб через стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

В камерах и карцере нагревательные приборы установлены в нише, трубопроводы, проходящие через эти помещения монтировать скрыто.

Разводящие трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002.

Трубопроводы, проложенные в подвале, изолируют фольгированными матами теплоизоляционными «ISOTERM».

Вентиляция

Вентиляция приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Приток воздуха предусматривается от приточных установок П1, П2 и подается непосредственно в камеры и карцер. В кабинеты воздух поступает из коридора. Вытяжка из кабинетов, камер и карцера – естественная. Из чистого помещения дезинфекционной камеры вытяжка механическая, приток от приточной установки П1.

Проектом предусмотрены мероприятия по снижению шума: установлены шумоглушители, вентиляторы комплектуются виброизоляторами; на всасывающих и напорных патрубках предусмотрены гибкие вставки.

Воздуховоды в пределах подвала изолируются фольгированными матами изоляционными «ISOTERM».

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Горячее водоснабжение от электронагревателей.

Контрольно-пропускной пункт

В качестве источника тепловой энергии приняты электрические длинно-волновые потолочные обогреватели ЭЛК 10R N=1,0 кВт и ЭЛК 10Rm N=1,33 кВт, ЭЛ 20R N=2,0 кВт фирмы «ЭкоЛайн».

Минимальная высота установки – 2,7м. В ночное время в помещении может поддерживаться более низкая температура, что экономит энергию.

Устройство терморегулирования позволяет с высокой точностью управлять работой нагревательного прибора для поддержания в помещении заданной температуры. При этом обогреватели работают в максимально экономичном режиме.

Вентиляция приточно-вытяжная естественная: приток за счет инфильтрации и открывающихся фрамуг. Вытяжка через решетку, установленную в воздуховоде. Воздуховод вывести на 0,7м выше чердачного покрытия и установить зонт.

Гараж

Отопление

Система отопления – однотрубная поэтажная. Отопление производственных и вспомогательных помещений принято местными нагревательными приборами. В качестве нагревательных приборов в гараже и вспомогательных помещениях приняты регистры из гладких труб, в бытовых помещениях – биметаллические радиаторы.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через воздухосборники и воздушные каналы типа Маевского, установленные в верхних пробках нагревательных приборов.

Дренажная арматура устанавливается в низших точках трубопроводов.

Трубопроводы приняты полипропиленовые по ГОСТ 32415-2013.

В местах прохода труб через стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,003.

Трубопроводы изолируются матами теплоизоляционными из базальтового холста (фольгированными) толщиной 40мм.

Вентиляция

Основными вредностями, выделяющимися в производственных помещениях, являются: окислы азота, окись углерода, пары серной кислоты, тепло. Борьба с выделяющимися вредностями решается комплексом технологических, строительных и санитарно—технических мероприятий.

Проектом предусмотрено следующее:

- локализация вредностей с устройством местных отсосов для удаления вредностей, выделяющихся на рабочих местах;
- устройство обще обменной вентиляции с механическим и естественным побуждением для борьбы с вредностями, выделяющимися рассредоточено по помещению;
- подача подогретого приточного воздуха в зимний период для компенсации вытяжки.

Для борьбы с шумом вент установки размещаются в вент камере, монтируются на виброоснованиях, соединяются с воздуховодами гибкими вставками.

Воздуховоды приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 19903-91.

Воздуховоды окрасить масляной краской за 2 раза. Воздуховоды системы В5 – покрыть антикоррозийным покрытием.

Воздушно-тепловая завеса запроектирована с учетом технологии данного предприятия ВСН 01-89 для предотвращения взрывания холодного воздуха при выезде автомобилей, для нагрева въезжающего транспорта и обеспечения нормативных температур на рабочих местах и вблизи ворот.

Наружные сети газопроводов

Проект подводящего газопровода среднего давления к «Здания для районных и городских отделов внутренних дел (РОВД, ГОВД и ЛОВД) ДВД, ДВДТ выполнено на основании технических условий выданный Жамбылским ПФ АО "КазТрансГазАймак" в соответствии с требованиям СН РК 4.03.01-2011, МСП 4.03-103-2005.

Газоснабжение

Точка подключения: - существующий подземный стальной газопровод среднего давления идущий по ул. Конаева в с. Туймекент. Диаметр газопровода в точке подключения - Ст.219 мм, давление газа в газопроводе - до 0,3 МПа. Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн=7600 ккал/м³ и удельным весом γ=0,73кг/м³. Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 и прокладываются на глубине 1,2 м и далее до верха газопровода от поверхности земли. Снижения давления газа до низкого - 0,005 МПа предусмотрено газорегуляторным пунктом ГРПШ-1000 с регулятором давления РДНК-1000. Расход газа для котельной составляет - 25,0 м³/час. На врезке к существующему газопроводу предусмотрена подземная установка шарового крана Ф250 мм, в конце трассы после выхода газопровода из земли, тоже предусмотрено установка стальной задвижки. До и после ШГРП, на газопроводе низкого давления установлена стальная задвижка с заглушкой. При пересечении автомобильных дорог и с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер. При пересечении каналов газопроводы выполнены надземными на опорах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с окраской в два слоя масляной краски желтого цвета по грунтовке, опоры окрасить в черный цвет. Защитные футляры из полиэтиленовых труб на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN" по чертежам "4/2-04.ВТ-..." УкрГазНИИпроект, г.

Киев". Сварка полиэтиленовых газопроводов предусмотрены муфтами с закладными нагревателями.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта. Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталог стыковых фитингов Атырауского завода полиэтиленовых труб" марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местонахождения газопроводов на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 400 м) устанавливается опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки концы которой выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ". Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых по трассе газопровода.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытываются на герметичность давлением- 0,6 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С. Надземные стальные газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,45 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Наружные сети теплоснабжения

Источником теплоснабжения является существующая котельная.

Система теплоснабжения запроектирована двухтрубная.

Трубопроводы прокладываются в непроходных сборных ж/бетонных каналах, длина труб составляет -941,0м.

В камере предусмотрена установка отключающей арматуры. В местах примыкания каналов к камере устраиваются деформационные швы.

Компенсация тепловых удлинений производится за счет естественных углов поворота трассы и установленных компенсаторов.

Параметры теплоносителя – для систем отопления и вентиляции 95-70С.

Сети для системы отопления и вентиляции выполняются из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийное покрытие – органосиликатное ОС-51-03.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется минераловатными полуцилиндрами на синтетическом связующем толщ. 60мм, по ГОСТ 23208-83. Покровной слой – стеклопластик рулонный по ТУ 6-11-14580 с проклейкой швов по выравнивающему слою из рубероида РПП-300А.

Для заглубленных бетонных конструкций использовать бетон марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с примесями и шлакопортландцементе.

Предусмотреть гидроизоляцию каналов теплосети.

После монтажа провести испытание 1,25 от рабочего давления, но не менее 16 кгс/см2, и промывку системы, и дезинфекцию.

Охранная зона тепловой сети 5,0 м. согласно приказа министра энергетики Республики Казахстан от 28 сентября 2017 года №331.

Электротехническая часть

Гараж

Установленная мощность: 55,1 кВт

Расчетная мощность: 38,5 кВт

Напряжение ~ 380/220В.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к I и II категории.

Основными электроприемниками являются электродвигатели приточных и вытяжных установок, противопожарная задвижка, технологическое оборудование.

Питание электроприемников I категории, согласно ПУЭ РК, выполняется от отдельного распределительного шкафа, который подключен к распределительной панели ВРУ2 и ДЭС через устройство АВР.

Питание остальных электропремников выполняется от ВРУ1 и ВРУ2, установленных в элетрощитовой, электроснабжение которых выполнено от внешней сети двумя взаимно резервирующими кабельными линиями.

В качестве силовых распределительных шкафов приняты шкафы серии ЩРО 8505 и ЩО 8505.

В качестве пускорегулирующей аппаратуры приняты шкафы серии РУСМ5000, магнитные пускатели серии ПМЛ, автоматические выключатели серии АП50Б.

Проектом предусмотрено откючение венсистем при пожаре.

Питающая сеть выполняется кабелями марки ВВГ, прокладываемыми по стенам и в подготовке пола в гладкой жесткой трубе из ПВХ.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ, прокладываемым по стенам и в подготовке пола в гладкой жесткой трубе из ПВХ.

В проекте предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное и безопасности) освещение на ~ 220В и ремонтное на 36В от ящиков ЯТП-0,25 и ЯТП-0,4 на ~220/36 В.

Рабочее освещение запитано от щитка ЩО. Освещение безопасности и эвакуационное освещение запитано от щитка ЩАО.

Для освещения помещений использованы светильники типа OPL, ARS, LZ, НБО, RKL.

Для освещения входов в здание используются светильники НИКО-Н-11. Управление освещением входов в здание осуществляется от щитка аварийного освещения с установленным сумеречным выключателем IC50.

Фотодатчик сумеречного выключателя установлен с внутренней стороны рамы ближайшего окно таким образом, чтобы на него не попадали прямые солнечные лучи или световой поток от посторонных источников света.

Световые указатели EFS-45 «Выход» установлены согласно п.2.6 СП РК.04-106-2013

Подключение светильников выполнить трехпроводным (L1+N+PE). Нулевой рабочий проводник (N) и нулевой защитный проводник (PE) не должны подключаться под один зажим.

Щиток рабочего освещения и щиток аварийного освещения запитаны от разных секций ВРУ2.

Групповая сеть выполняется кабелем марки ВВГ-066 скрыто в строительных конструкциях, в гибких гофрированных трубах ПВХ в бороздах стен под штукатурку, открыто в технических помещениях, стояки выполняются в трубе гладкой жесткой ПВХ.

Щитки освещения установить на высоте 1,6м от пола до низа щитка.

Высота установки розеток 0,5 м от пола, высота установки выключателей 1,0 м от пола.

В системе предусмотрены меры основной и дополнительной защиты от поражения электрическим током при прямом и косвенном прикосновениях. Система TN-S+ устройство защитного отключения с током утечки 30 мА.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление нулевого защитного провода с сопротивлением растеканию тока 10 0м. Заземляющее устройство выполнено в виде стержневых заземлителей, соединенных полосовой сталью.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ) PE, расположенной в ВРУ1.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого металлические части системы водоснабжения, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

Проходы через стены и перекрытия выполнить в патрубках из гладких жестких труб ПВХ. После прокладки кабелей все отверстия уплотнить.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с ПУЭ РК.

Все электрооборудование принято в соответствии с классом помещений согласно ПУЭ РК.

ИВС

Потребляемая мощность: 47,4 кВт

Напряжение ~ 380/220В.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к I категории.

Основными электроприемниками являются электродвигатели приточных и вытяжных установок, технологические оборудование, насосов ГНОМ.

Питание электроприемников выполнено от внешней сети ивумя взаиморезервирущими кабельными линиями через автоматический ввои резерва (АВР).

В качестве силовых распреиелительных шкафов приняты шкафы серии ЩРО 8505, ЩРО 8505.

В качестве пускорегулирующей аппаратуры приняты шкафы серии РУСМ5000, магнитные пускатели серии ПМЛ.

Проектом преиусмотрено откючение венсистем при пожаре.

Проектом преиусмотрен обогрев воиосточных труб и воронок на кровле с использованием системы «Теплоскат»

Система «Теплоскат» состоит из нагревательных секций, укладываемых на участках кровли у водосточных воронок и у водометов, в воронках водосточных труб, датчиков температуры, установленных на парапете крыши и регуляторов температуры, установленных в шкафу управления ШУ1.

Система "Теплоскат" преиотвращает закупорки льдом и обеспечивает сход талой воды через водометы и водосточные трубы в диапозоне +5'С÷-15'С.

Шкаф управления ШУ1 обеспечивает управление обогревом и подачу питания к нагревательным кабелям.

Подключение нагребательных секций к щкафу управления выполнено кабелем марки ВВГ, прокладываем1:1м в трубе на крыще.

Питание щкафа ШУ1 выполнено от силового распределительного щкафа 1ШС.

Основным элементом электрической системы управления нагревом является контроллер - теплоскат на базе регулятора температуры РТО07S, установленного в щкафу управления ШУ1 и обеспечивающего включение электрических приборов и аппаратов защиты при заданных режимах.

Система снабжена устройством защитного отключения УЗО, которое обеспечивает автоматическое отключение при прикосновении к частям, находящимся под напряжением или при возникновении в системе тока утечки превышающего значение 30 мА

Питающие сети выполняются кабелями марки АВВГ и ВВГ, прокладываемыми по стенам и в полу в трубе.

Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ, прокладываемым по стенам и в полу в трубе, а так же проводом ПВ1, прокладываемым в полу в трубе.

Сеть питания компьютеров выполнена проводом ПВ1, проложенным в стальной трубе в полу. Трубы соединяются с нулевым защитным проводом.

Групповая сеть проложена от распределительных щитов по разным трассам. Нулевой проводник подключен к общей системе управления потенциала.

В системе пре9усмотрены меры основной и дополнительной защиты от поражения электрическим током при прямом и косвенном прикосновениях. Система TN-S + устройство защитного отключения с током утечки 30 мА. На вводе в здание предусмотрено повторное заземление защитного провода с сопротивлением растеканию тока 10 Ом. Заземляющее устройство выполнено в виде стержнебых заземлителей, соединеных полосовой сталью.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ) РЕ, расположенной в ВРУ1.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого металлические части системы водоснабжения, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

Проходы через стены и перекрытия выполнить в патрубках из гладких жестких труб ПВХ. После прокладки кабелей все отверстия уплотнить.

Все провода и кабели, прокладываемые в трубах в полу, смонтировать в подготовке чистого пола.

Все электрооборудование принято в соответствии с классом помещений согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013

КПП

Показатели осветительной установки:

Освещаемая площадь – 54 м2

Количество светильников – 9 шт.

Установленная мощность – 7,6 кВт.

Расчетная мощность – 6,1 кВт

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Сети электроосвещения выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГ, прокладываемым в гофрированных трубах скрыто в штробах стен под штукатуркой и в пустотах строительных конструкций.

Управление освещением производится местными выключателями.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения всего светотехнического оборудования третьей жилой кабеля ВВГ к заземляющей шине главного распределительного щита, согласно ПУЭ РК.

Спортивный комплекс

Потребляемая мощность– 85,6 кВт

Напряжение – 380/220В.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприменики относятся к I и II категории.

Основными электроприемниками являются электродвигатели приточных и вытяжных установок, технологические и сантехническое оборудование, оборудование тира.

Питание электроприемников I категории предусматривается от отдельного распределительного шкафа 5ШС, который подключен через шкаф АВР к распределительной панели ВРУ2 и шкафу ПР ДЭС двумя взаиморезервирующими кабелями. АВР срабатывает при исчезновении напряжения во сети.

Питание остальных электроприемников выполняется от ВРУ1 и ВРУ2, установленных в электрощитовой, электроснабжение которых предусмотрено от внешней сети двумя взаиморезервирующими кабельными линиями.

В качестве силовых распределительных шкафов приняты шкафы серии ПР8503, ЩРО8505.

В качестве пускорегулирующей аппаратуры приняты шкафы серии РУСМ5000, магнитные пускатели серии ПМЛ.

Проектом предусмотрено отключение вентсистем при пожаре.

Проектом предусмотрено обогрев водосточных труб и воронок на кровле с использованием системы «Теплоскат».

Система «Теплоскат» состоит из нагревательных секций, укладываемых на участках кровли у водосточных воронок и в воронках водосточных труб, в водометах и в лотках, датчиков температуры, установленных на парапете крыши и регуляторов температуры, установленных в шкафах управления ШУ1 и ШУ2.

Система «Теплоскат» предотвращает закупорки льдом и обеспечивает сход талой воды через лотки и водосточные трубы в диапазоне +5С - +15С.

Шкафы ШУ1 и ШУ2 обеспечивают управление обогревом и подачу питания к нагревательным секциям.

Подключение нагревательных секций к шкафам управления выполняется кабелями марки ВВГ, прокладываемыми в трубе по крыше.

Питание шкафов ШУ1 и ШУ2 предусмотрено от силового распределительного шкафа 2ШС.

Основным элементом электрической системы управления нагревом является контроллер-теплоскат на базе регуляторов температуры РТ007S№ Контроллеры устанавливаются в шкафах управления ШУ1 и ШУ2 и обеспечивающих включение электрических приборов и аппаратов защиты при заданных рамках№

Система снабжена устройством защитного отключения УЗО, которое обеспечивает автоматическое отключение при прикосновении к частям, находящимся под напрпяжением или при возникновении в системе тока утечки превышающего значение 30 мА.

Питающие сети выполняются кабелями марки АВВГ и ВВГ, прокладываемыми по стенам в кабельных каналах и в трубах в полу.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электрической энергии устанавливаемыми на вводах ВРУ1.

В системе предусмотрены меры основной и дополнительной защиты от поражения электрическим током при прямом и косвенном прикосновениях. Система TN-S+ устройство защитного отключения с током утечки 30мА.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление защитного провода с сопротивлением растеканию тока 10 Ом. Заземляющее устройство выполнено в виде стержневых заземлителей, соединенных полосовой сталью.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ) РЕ, расположенной во ВРУ1.

Все металлические поддоны душевых заземлены.

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого металлические части системы водоснабжения, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежит занулению путем присоединения их к нулевому защитному проводнику в соответствии с ПУЭ РК.

Проходы через стены и перекрытия выполнить в патрубках из гладких жестких труб ПВХ. После прокладки кабелей все отверстия уплотнить.

Все провода и кабели, прокладываемые в трубах в полу, смонтировать в подготовке чистого пола.

Здание спортивного комплекса относится ко II степени огнестойкости и согласно СП РК 2.04-103-2013 («Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений») молниезащита здания не требуется.

Молниезащиту здания необходимо рассматривать в каждом конкретном случае при привязке типового проекта.

Все электрооборудование принято в соответствии классом помещений согласно ПУЭ РК.

Служебный корпус.

Потребляемая мощность – 172,6 кВт

Напряжение – 380/220В.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприменики относятся к I и II категории.

Основными электроприемниками являются электродвигатели приточных и вытяжных установок, технологические оборудование, насосы ГНОМ.

Питание электроприемников I категории предусматривается от отдельного распределительного шкафа ШС2, который подключен через шкаф АВР к распределительной панели ВРУ2 и шкафу ПР ДЭС двумя взаиморезервирующими кабелями. АВР срабатывает при исчезновении напряжения во сети.

Питание остальных электроприемников выполняется от ВРУ1 и ВРУ2, установленных в электрощитовой, электроснабжение которых предусмотрено от внешней сети двумя взаиморезервирующими кабельными линиями.

Питание электроприемников столовой предусмотрено от ВРУ3, электроснабжение которого предусмотрено от внешней сети двумя взаиморезервирующими кабельными линиями.

В качестве силовых распределительных шкафов приняты шкафы серии ПР8503, ЩРО8505.

В качестве пускорегулирующей аппаратуры приняты шкафы серии РУСМ5000, магнитные пускатели серии ПМЛ, автоматические выключатели серии АП50Б.

Проектом предусмотрено отключение вентсистем при пожаре.

Проектом предусмотрен обогрев водосточных труб и воронок на кровле с использованием системы «Теплоскат».

Система «Теплоскат» состоит из нагревательных секций, укладываемых на участках кровли у водосточных воронок и в воронках водосточных труб, в водометах и в лотках, датчиков температуры, установленных на парапете крыши и регуляторов температуры, установленных в шкафах управления ШУ1 и ШУ2.

Система «Теплоскат» предотвращает закупорки льдом и обеспечивает сход талой воды через лотки и водосточные трубы в диапазоне +5С - +15С.

Шкафы ШУ1 и ШУ2 обеспечивают управление обогревом и подачу питания к нагревательным секциям.

Подключение нагревательных секций к шкафам управления выполняется кабелями марки ВВГ, прокладываемыми в трубе по крыше.

Питание шкафов ШУ1 и ШУ2 предусмотрено от силового распределительного шкафа 16ШС.

Основным элементом электрической системы управления нагревом является контроллер-теплоскат на базе регуляторов температуры PT007S. Контроллеры устанавливаются в шкафах управления ШУ1 и ШУ2 и обеспечивающих включение электрических приборов и аппаратов защиты при заданных рамках.

Система снабжена устройством защитного отключения УЗО, которое обеспечивает автоматическое отключение при прикосновении к частям, находящимся под напрпяжением или при возникновении в системе тока утечки превышающего значение 30 мА.

Питающие сети выполняются кабелями марки АВВГ и ВВГ, прокладываемыми по стенам в кабельных каналах и в трубах в полу.

Распределительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ, прокладываемым по стенам и в полу в трубе, а также проводом ПВ1, прокладываемым в полу в трубе.

Сеть питания компьютеров выполняется проводом ПВ1, проложенным в стальной трубе в полу. Трубы соединяются с нулевым защитным проводом.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электрической энергии устанавливаемыми на вводах ВРУ1 и ВРУ3.

В системе предусмотрены меры основной и дополнительной защиты от поражения электрическим током при прямом и косвенном прикосновениях. Система TN-S+ устройство защитного отключения с током утечки 30мА.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление защитного провода с сопротивлением растеканию тока 10 Ом. Заземляющее устройство выполнено в виде стержневых заземлителей, соединенных полосовой сталью.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ) РЕ, расположенной во ВРУ1 и во ВРУ3.

Все металлические поддоны душевых заземлены.

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого металлические части системы водоснабжения, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежит занулению путем присоединения их к нулевому защитному проводнику в соответствии с ПУЭ РК.

Проходы через стены и перекрытия выполнить в патрубках из гладких жестких труб ПВХ. После прокладки кабелей все отверстия уплотнить.

Все провода и кабели, прокладываемые в трубах в полу, смонтировать в подготовке чистого пола.

Здание спортивного комплекса относится ко II степени огнестойкости и согласно СП РК 2.04-103-2013 («Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений») молниезащита здания не требуется.

Молниезащиту здания необходимо рассматривать в каждом конкретном случае при привязке типового проекта.

Все электрооборудование принято в соответствии классом помещений согласно ПУЭ РК.

Электрическое освещение

Изолятор временного содержания

Напряжение сети – 380/220В.

Установленная мощность – 26,1 кВт.

В проекте предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное и безопасное) освещение на 220В, ремонтное на 36В от ящиков ЯТП-0,25 на 220/36В и на 12В от ящика ЯТП-0,25 на 220/12В в комнате для стирки белья.

Рабочее освещение запроектировано от ящика 1ЩО1, установленного на 1 этаже в комнате дежурного.

Освещение безопасности и эвакуационное освещение запитано от щитка 1ЩАО1, установленного в комнате дежурного.

Для освещения помещений использованы светильного типа OPL, ARS, LZ, НПП, НБО, RKL.

Для освещения лестниц использованы светильники типа LTX.

Для освещения входов в здание используются светильники НИКО-Н-11-100.

Управление освещением входов в здание осуществляется от ящика управления освещением ЯУО, установленного в комнате дежурного.

Фотодатчик ящика управления освещением установлен с внутренней стороны рамы ближайшего окна таким образом, чтобы на него не попадали прямые солнечные лучи или световой поток от посторонних источников света

Световые показатели EFS-45 «Выход» установлены согласно п.2.6 СНИП РК 4.04-23-2004.

Подключение светильников выполнить трехпроводным (L1+N+PE). Нулевой рабочий проводник (N) и нулевой защитный проводник (PE) не должен подключаться под один зажим.

Щиток рабочего освещения запитан от ВРУ1. Щиток аварийного освещения запитан от ВРУ1. Главная заземляющая шина находится в ВРУ1.

Групповая сеть выполняется кабелем марки ВВГ-0,66 скрыто в гибких гофрированных трубах ПВХ в бороздах стен под штукатурку, открыто в технических помещениях, стояки выполнить в трубе гладкой жесткой ПВХ.

Щитки освещения установлены на высоте 1,6м от пола до низа щитка.

Высота установки розеток 0,5м от пола, высота установки выключателей 1,0м от пола.

После монтажа кабелей отверстия загерметизировать.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносных электроприемников, предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО) с током утечки 30мА.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежит занулению путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с ПУЭ РК.

Все электрооборудование принято в соответствии с классом помещений согласно с ПУЭ РК.

Спортивный корпус

Установленная мощность – 20,3 кВт

Расчетная мощность – 16 кВт

Напряжение 380/220В.

В проекте предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное и безопасное) освещение на 220В, ремонтное на 36В от ящиков ЯТП-0,25 на 220/36В.

Рабочее освещение запитано от ящиков 1ЩО1, 2ЩО1, 2ЩО2, 3ЩО1. Освещение безопасности и эвакуационное освещение запитано от щитка ЩАО.

Для освещения помещений использованы светильники типа OPL, ARS, LZ, НБО, RKL.

Для освещения входов в здание используются светильники НИКО-Н-11.

Управление освещением входов в здание осуществляется от щитка аварийного освещения с установленным сумеречным выключателем IC50.

Фотодатчик сумеречного выключателя установлен с внутренней стороны рамы ближайшего окна таким образом, чтобы на него не попадали прямые солнечные лучи или световой поток от посторонних источников света.

Световые указатели EFS-45 «Выход» установлены согласно СП РК 4.04-106-2013.

Подключение светильников выполнить трехпроводным (L1+N+PE). Нулевой рабочий проводник (N) и нулевой защитный проводник (PE) не должны подключаться под один зажим.

Щиток рабочего освещения запитан и аварийного освещения запитан от разных секций ВРУ2.

Групповая сеть выполняется кабелем марки ВВГ-0,66 скрыто в строительных конструкциях, в гибких гофрированных трубах ПВХ в бороздах стен под штукатурку, открыто в технических помещениях, стояки выполнить в трубе гладкой жесткой ПВХ.

Щитки освещения установлены на высоте 1,6м от пола до низа щитка.

Высота установки розеток 0,5м от пола, высота установки выключателей 1,0м от пола.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносных электроприемников, предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО) с током утечки 30мА.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежит занулению путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с ПУЭ РК.

Все электрооборудование принято в соответствии с классом помещений согласно с ПУЭ РК.

Служебный корпус.

Установленная мощность – 80,4 кВт

Расчетная мощность – 72,4 кВт

Напряжение 380/220В.

В проекте предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное и безопасное) освещение на 220В, ремонтное на 36В от ящиков ЯТП-0,25 на 220/36В.

Рабочее освещение запитано от ящиков 1ЩО1, 1ЩО2, 1ЩО3 – на 1 этаже; 2ЩО1 – на 2 этаже; 3ЩО1 – на 3 этаже, ЩО1 – в подвале. Освещение безопасности и эвакуационное освещение запитано от щитков 1ЩАО1, 1ЩАО2, ЩАО.

Для освещения помещений использованы светильники типа ARS, LZ, НПП, НБО, RKL.

Для освещения лестниц используются светильники LTX. Управление рабочим освещением лестниц осуществляется от ящика управления освещением ЯУО1.

Для освещения входов в здание используются светильники НИКО-Н-11.

Управление освещением входов в здание осуществляется от щитка управления освещением ЯУО2.

Фотодатчики ящиков управления освещением установлены с внутренней стороны рамы ближайшего окна таким образом, чтобы на них не попадали прямые солнечные лучи или световой поток от посторонних источников света.

Над центральным входом в здание установлен прожектор ЖО12, управление которым осуществляется из комнаты оперативных дежурных.

Световые указатели EFS-45 «Выход» установлены согласно СП РК 4.04-106-2013.

Освещение в комнатах оперативных дежурных и отдыха дежурного наряда предусмотрено светильниками с пускорегулирующими аппаратами с особо низким уровнем шума (ЭПРА).

Подключение светильников выполнить трехпроводным (L1+N+PE). Нулевой рабочий проводник (N) и нулевой защитный проводник (PE) не должны подключаться под один зажим.

Щитки рабочего освещения запитаны от ШС3. Щитки аварийного освещения запитаны от ШС4. Главная заземляющая шина находится в ВРУ1.

Групповая сеть выполняется кабелем марки ВВГ-0,66 скрыто за непроходными подвесными потолками, в гибких гофрированных трубах ПВХ в бороздах стен под штукатурку, открыто в технических помещениях, стояки выполнить в трубе гладкой жесткой ПВХ.

Щитки освещения установлены на высоте 1,6м от пола до низа щитка.

Высота установки розеток 0,5м от пола, высота установки выключателей 1,0м от пола.

После монтажа кабелей отверстия за герметизировать.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносных электроприемников, предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО) с током утечки 30мА.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежит занулению путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с ПУЭ РК.

Все электрооборудование принято в соответствии с классом помещений согласно с ПУЭ РК.

Слаботочные сети

Проектом предусматриваются

- пожарная сигнализация;
- оповещение о пожаре;
- охранная сигнализация;
- телефонная связь.

Пожарная сигнализация гаража предусмотрена от приемно–контрольного прибора, установленного в служебном корпусе в зале оперативных дежурных. В качестве пожарных извещателей приняты автоматические извещатели типа– искробезопасные тепловые ИП 103–5/1–А3 ИБ, дымовые ИП 212–46 и ручные извещатели типа ИПР.

Ручные пожарные извещатели ИПР–3СУ устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КРВПМ 1х2х0,5 и оконечиваются на распределительной коробке РК–30 установленной в тамбуре. Наружные сети выполняются кабелем марки ТППэп 10х2х0,5 (см. проект марки НСС).

Для оповещения о пожаре предусмотрены электронные тональные сирены "КОРБУ", устанавливаемые на высоте 2,5 м от пола. Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем КРВПМ 1х2х0,5. Наружные сети системы оповещения выполняются кабелем марки ПРППМ 2х1,2 (см. проект марки НСС).

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения, проходящие в помещении гаража, поста технического обслуживания и складе запасных частей, прокладываются в стальной трубе.

Охранная сигнализация гаража предусмотрена от приемно–контрольных приборов, также установленных в служебном корпусе в зале оперативных дежурных. По периметру здания блокируются остекленные конструкции и дверные проемы на "открывание"– магнитоконтактными извещателями типа ИО–102–14 и ИО–102–26 "Аякс", и на разрушение стекла – акустическими извещателями типа GLASSTREK – дальность обнаружения от 4,5 м до 9 м. Для защиты от проникновения посторонних лиц также установлены детекторы движения "ИКАР–2А".

Шлейфы охранной сигнализации выполнены кабелем КРВПМ 1х4х0,5 и оконечиваются на распределительной коробке РК–30 установленной в тамбуре. В помещении гаража, поста технического обслуживания и складе запасных частей, шлейфы прокладываются в стальной трубе. Наружные сети выполняются кабелем марки ТППэп 10х2х0,5 (см. проект марки НСС).

Телефонная связь предусматривается от мини–АТС, расположенной в служебном корпусе в помещении АТС. Наружные сети выполняются кабелем марки ПРППМ 2х1,2 (см. проект марки НСС). Абонентская сеть выполняется от ответвительной коробки кабелем КРВПМ 1х2х0,5, прокладываемым по плинтусу. В комнате кабель оконечивается телефонной розеткой RJ–11. Проектом также предусматривается установка телефонного аппарата модели KX–TS2360RU.

Служебный корпус

Пожарная сигнализация

Для пожарной сигнализации помещений предусмотрены два приемно-контрольных прибора «ВЭРС ПК-8» на 8 лучей установленные в зале оперативных дежурных на 1 этаже. Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории согласно СП РК 4.04-106-2012 через блок ИБП «Скат-1200С».

В качестве пожарных извещателей приняты:

- дымовые ИП 212-46, устанавливаются на подвесные потолки с помощью монтажного устройства завода-изготовителя одновременно обеспечивает защиту как помещения, так и межпотолочного пространства высотой до 1м;

- тепловые ИП-103-3-А2-1М и ручные извещатели типа «ИПР-3СУ».

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Количество и расстояние между установленными извещателями соответствует требованиям таблиц 5, 8 СП РК 2.02-102-2012.

Шлейфы пожарной сигнализации по этажам выполнены проводом КРВПМ 1х2х0,5 прокладываемым в коридорах за подвесным потолком, в кабинетах провод проложить в кабель-каналах, вертикальная проводка выполнена в гладкой жесткой ПВХ трубе d=25 мм.

Оповещение о пожаре

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СП РК 2.02-102-2012 запроектирован третий тип оповещения. Система оповещения по третьему типу запроектирована на базе световых указателей с надписью «ВЫХОД» и речевого оповещения. Сигнал о пожаре подается от приемно-контрольного прибора «ВЭРС ПК-24» на систему оповещения «РОКОТ-2», установленную на 1 этаже, в зале оперативных дежурных. Также предусматривается установка входного усилителя А-120 на 120 Вт. Сеть оповещения выполнена акустическими модулями АМ исп. 1.

Сеть трансляции выполнена скрыто по стене под слоем штукатурки проводом ПРППМ 1х2х1,2 в кабинетах в кабельных каналах. Вертикальная прокладка провода между этажами предусмотрена в гладкой жесткой трубе ПВХ, D=25мм.

Телефонизация

Телефонизация запроектирована от мини-АТС «PANASONIC KX-TDA 200RU-1B», установленная на 2 этаже в помещении АТС. Мини-АТС рассчитана на 80 внутренних и 16 городских линий, возможно дальнейшее расширение АТС. В качестве распределительного устройства используется распределительный шкаф на 100 пар KSC 03-003. Разводка до

поэтажных шкафов MFX-4CI-450-K и АТС выполнена кабелем ТППэп, в шкафах использованы плиты с системой врезного контакта LSA plus. Системный телефонный аппарат устанавливается в помещениях начальников и в зале оперативных дежурных, для проведения селекторного совещания. Телефонные розетки «RJ-11» установить на высоте 0,5 м, не далее 1 м от розеток эл. сети. Телефонную сеть от АТС до РШ проложить кабелем ТППэп. Абонентская проводка выполняется проводом КРВПМ 1х2х0,5 мм, прокладываемым в кабинетах, в кабельных каналах. Вертикальная прокладка провода между этажами предусмотрена в гладкой жесткой трубе ПВХ, D=25мм.

Домофонная связь

Домофонная связь организуется на базе аудиодомофона «AVC-108» и внутренней трубки «DP-201R», установленной в зале оперативных дежурных на 1 этаже. Аудиодомофон «AVC-108» и электрический замок «ML-194» устанавливаются на входной двери. Домофон соединяется с трубкой проводом КРВПМ 2х2х0,5, в металлрукаве.

Радиосвязь

Для радиосвязи в зале оперативного дежурного на 1 этаже, предусмотрена радиостанция «РС 46МЦ-19». На кровле устанавливается дипольная антенна «D1VHF». Абонентские сети радиофикации прокладываются проводом ПРППМ 1х2х1,2 мм скрыто в слое штукатурки. Вертикальная прокладка провода между этажами предусмотрена в гладкой жесткой трубе ПВХ, D=25мм.

Охранная сигнализация

Для охранной сигнализации помещений предусмотрены один приемно-контрольный прибор «ВЭРС ПК-24» на 24 луча и один приемно-контрольный прибор «ВЭРС ПК-16» на 16 лучей установленные в зале оперативных дежурных на 1 этаже. Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории согласно ПУЭ через блок ИБП «Скат-1200С», также предусматривается аварийное питание от аккумулятора «12V12Ah» на 12А/ч. Индивидуальное оповещение охранника при срабатывании охранной сигнализации, выполнено на базе светозвукового оповещателя «Корбу». Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В. Подключение выполнить проводом КРВПМ 1х2х0,5. В первом рубеже блокируются:

- остекленные конструкции и дверные проемы на «открывание» - магнитоконтактными извещателями типа «ИО-102-14»;
- на разрушение стекла – акустическими извещателями типа «GLASSTREK» дальность обнаружения 9 м;
- для защиты от проникновения посторонних лиц установлены детекторы движения двойной технологии «ИКАР-А2»;
- блокировка дверей и некапитальных стен (перегородок) на «пролом» производится пьезоэлектрическими извещателями «ШОРОХ-2».

Помещения для хранения оружия, средств защиты, оперативной и криминалистической техники, средств связи, помещения где хранятся секретные документы, материальные ценности и кассы, блокируются средствами охранной сигнализации не менее двух рубежей. В комнате диктофонного центра предусмотрена охранная панель «ВЭРС-ПК1» с аккумулятором 1,2А/ч. Для подачи тревоги в комнате допроса, в кабинете паспортисток, в комнате дежурного по разбору с задержанными, в кабинете зам. начальника управления внутренних дел, в кабинете зам. начальника управления внутренних дел по следствию, в кабинете зам. начальника управления внутренних дел, в кабинете начальника управления внутренних дел по воспитательной и кадровой работе и в кассе предусмотрена тревожная кнопка ИО 102-27 и ножной извещатель ИО 102-1/1А. Для оповещения караула возле комнаты допроса предусмотрен светозвуковой оповещатель «Корбу».

Охранные шлейфы, прокладываемые от контрольной панели до защищаемых комнат, выполнены проводом КРВПМ 2х2х0,5 мм прокладываемым в кабинетах в

кабельных каналах прокладка не защищенных проводов через не охраняемые помещения и вертикальная прокладка производится в гладкой жесткой трубе ПВХ, D=15мм.

В кабинете паспортисток устанавливается система светового оповещения посетителей (система электронной очереди).

Широковещательное телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществляется на антенны метрового диапазона АТКГ-1.1.1.2, АТКГ-4.1.6-12.4 и дециметрового диапазона АТКГ-5.1.21-60.4, устанавливаемые на мачте Вертикаль-6. Для усиления телевизионных сигналов в метровом и дециметровом диапазонах в этежном шкафу на 3 этаже установлен усилитель широкополосный ZA-812M. Распределительные коробки РА4-800 и РА-6М устанавливаются в шкафах связи. Кабель снижения RG-11 от приемных антенн по кровле прокладывается в металлорукаве согласно СП РК 2.02-102-2012. Абонентскую разводку выполнять кабелем RG-6, кабель в коридорах проложить за подвесным потолком, в кабинетах кабель прокладывается в кабель-каналах. Вертикальная прокладка провода между этажами предусмотрена в гладкой жесткой трубе ПВХ, D=25мм.

Локальная сеть

Для объединения компьютеров в единую сеть предусматривается установка программируемых коммутаторов «DES-3326SR» в поэтажных шкафах. Также предусматривается сервер «HP ML150G3» в кабинете инспектора информационно-технической группы. Локальные розетки RJ-45 установить на высоте 0,5м м рядом с телефонными розетками и не далее 1 м от розеток эл. Сети. Локальную сеть от компьютера до коммутатора провести UTP 4x2xAWG 24/1, провод прокладывается в кабинетах в кабельных каналах, в коридорах за подвесным потолком. Вертикальная прокладка провода между этажами предусмотрена в гладкой жесткой трубе ПВХ, D=25 мм совместно с телефонным.

Видеонаблюдение

Проектом предусмотрена система охранного видеонаблюдения. Система построена на базе профессиональных цифровых видеорегистраторов марки Ai-D163, установленных зале оперативных дежурных на 1 этаже. Для видеомониторинга помещений используется цветная варифокальная камера «Ai-IR105». Для видеонаблюдения улицы используется интегрированная уличная всепогодная камера высокого разрешения «Ai WP47N». Для визуализации изображений используются цветные ЖК мониторы марки «Ai-ML198». Электропитание видеорегистратора выполнить через источник бесперебойного питания UPS Smart 1500I. Резервное питание камер предусмотрено от блока резервного питания СКАТ-1200Р20. Для обеспечения защиты приемного и передающего видеонаблюдения от воздействия грозовых разрядов, высоковольтных импульсных наводок и сильных электромагнитных полей используется устройство грозозащиты LP-103. Для передачи видеосигнала и питания видеокамер используется кабель ККСПГ-3-2х0,5, кабель для камер проложить в гофротрубе, D=25мм.

Заземление

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниеотвода из стальной катанки d=6 мм, проложенной по кровле и соединяющей радиостойку и антенны с заземлителем. Вертикальные спуски выполняются по стене здания на штырях. В качестве заземлителей используются стальные электроды d=16 мм, l=2,5 м, забиваемые в землю на глубину 3 м и с разносом 5 м и соединенных полосой сталью 40х4 мм.

Гараж

Пожарная сигнализация гаража предусмотрена от приемно-контрольного прибора, установленного в служебном корпусе в зале оперативных дежурных. В качестве пожарных извещателей приняты автоматические извещатели типа - искробезопасные тепловые ИП 103-5/1-А3 ИБ, дымовые ИП 212-46 и ручные извещатели типа ИПР.

Ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КРВПМ 1х2х0,5 и оконечиваются на распределительной коробке РК-30 установленной в тамбуре. Наружные сети выполняются кабелем марки ТППэп 10х2х0,5.

Для оповещения о пожаре предусмотрены электронные тональные сирены «КОРБУ», устанавливаемые на высоте 2,5м от пола. Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем КРВПМ 1х2х0,5. Наружные сети системы оповещения выполняются кабелем марки ПРППМ 2х1,2.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения, проходящие в помещение гаража, поста технического обслуживания и складе запасных частей, прокладываются в стальной трубе.

Охранная сигнализация гаража предусмотрена о приемно-контрольных приборов, также установленных в служебном корпусе в зале оперативных дежурных. По периметру здания блокируются остекленные конструкции и дверные проемы на «открывание» - магнитоконтактными извещателями типа ИО-102-14 и ИО-102-26 «Аякс», и на разрушение стекла – акустическими извещателями типа GLASSTREK – дальность обнаружения от 4,5м до 9,0м. Для защиты от проникновения посторонних лиц также установлены детекторы движения «ИКАР-2А».

Шлейфы охранной сигнализации выполнены кабелем КРВПМ 1х4х0,5 и оконечиваются на распределительной коробке РК-30 установленной в тамбуре. В помещении гаража, поста технического обслуживания и складе запасных частей, шлейфы прокладываются в стальной трубе. Наружные сети выполняются кабелем марки ТППэп 10х2х0,5.

Телефонная связь предусматривается от мини-АТС, расположенной в служебном корпусе в помещении АТС. Наружные сети выполняются кабелем марки ПРППМ 2х1,2. Абонентская сеть выполняется от ответвительной коробки кабелем КРВПМ 1х2х0,5, прокладываемым по плинтусу. В комнате кабель оконечивается телефонной розеткой RJ-11. Проектом также предусматривается установка телефонного аппарата модели KX-TS236RU.

Наружное электроснабжение

Электротехнические решения

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Внешнее электроснабжение

Электроснабжение объекта предусмотрено от I-сш и II-сш РУ-0,4 кВ запроектированной комплектной 2-х трансформаторной подстанции типа 2КТПН-10/0,4 кВ с силовыми трансформаторами мощностью по 630 кВА каждый.

В качестве резервного источника питания предусмотрена установка дизельной электростанции в защитном кожухе мощностью 60 кВт.

На основании технических условий на электроснабжение №1371-27-22 от 03.11.2022г., выданных ТОО "Жамбылские электрические сети"., подключение 2КТПН-10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от КРУН-10 кВ проектируемая ПС 35/10 кВ "Батыс" и от опоры №7/12 ВЛ-10 кВ Л-6 ПС 35/10 кВ "Красный партизан"

По степени надёжности электроснабжения объект относится к II-ой категории.

Проектом предусмотрено строительство 2-х одноцепных ВЛ-10 кВ от проектируемой КРУН-10 кВ ПС 35/10 кВ "Батыс" и от существующей опоры №7/12 ВЛ-10 кВ Л-6 ПС 35/10 кВ "Красный партизан" до концевых опор установленной возле РУ-10 кВ проектируемой 2КТПН с подвеской проводов марки СИП-3 сечением 50 мм² по железобетонным опорам со стойками СВ 105-5. При пересечение с инженерными коммуникациями предусмотрены повышенные опоры марки СВ 164-12. Далее от концевых опор ВЛ-10 кВ предусмотрен переход СИП-3 в кабель марки АСБ-3х50мм² защищенным в ПНД трубе и кирпичом до

РУ10 кВ 2 КТПН. Предусмотрена установка разъединительны пунктов типа РЛНД на первых опорах возле точек подключения и SZ-24 на концевых опорах ВЛ-10 кВ у запроектированной 2КТПН.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для 2КТПН-10/0,4 кВ и ДЭС с нормируемым сопротивлением 4 Ом и заземляющие устройства опор ВЛ-10 кВ с нормируемым сопротивлением 10 Ом.

Проектом предусмотрено согласно ТУ:

Расширение КРУН-10 кВ проектируемая ПС 35/10 кВ "Батыс" на одну линейную ячейку КРУ-10 кВ с вакуумным выключателем с электромеханическим реле и устройством защиты РЗА.

Замена ячейки ввода 10 кВ Т-1 и линейной ячейки Л-6 КРУ-10 кВ ПС 35/10 кВ "Красный партизан" с вакуумным выключателем с электромеханическим реле и устройством защиты РЗА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013. Все работы по устройству сетей электроснабжения выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Защитные и пусковые аппараты доступны только для обслуживающего персонала, закрыты на замок.

Заземление и зануление электроустановок отвечают требованиям Инструкции по устройству сетей заземления и зануления по ПУЭ РК.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Для потребителей 2-ой категории подключение зданий на объекте выполнено от I-сш и II-сш РУ-0,4 кВ запроектированной 2КТПН-10/0,4 кВ кВ двумя кабелями марки АВБбШв расчетного сечения, проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм.

Наружное освещение

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Опоры для наружного освещения приняты светодиодные консольные светильники серии GALAD Факел LED-80-ШОС/Т60 мощностью 50Вт на металлических опорах выполненых из водогазопроводной трубы высотой 3,0м и металлические СТ-11м, на опорах 11м установлены светильники светодиодные типа SMART ECO LED 150W.

Проектом предусмотрена освещения территории объекта светодиодными светильниками типа СКУ- SMD150 мощностью 150 Вт, установленными на железобетонных опорах со стойками СВ105-5 совместного подвеса и СВ95-2а с подвеской провода самонесущего изолированного провода марки СИП 4 сечением 4х16 мм².

Нормируемая освещенность территории 4 лк

Питание ЯОУ-1 предусмотрено от ВРУ, установленного в служебном корпусе, управление с ящика типа ЯУО-1. Ящик управления освещением ЯУО 9601-3474 IP54 обеспечивает:

-включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение заданного уровня освещенности;

-отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;

-ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Сеть осветительных установок выполняется в траншее, кабелем марки АВбШБв-1 кВ, сечения проводов выбраны по длительно допустимому току. Кабельная линия в траншее на глубине 0,7м по всей трассе прокладываются в трубах из ПНД dн=63мм. Разработка

грунта под опоры освещения и кабельной траншеи, все земляные работы производить вручную.

Основные проектные решения в части подбора и размещения силового электрооборудования и освещения, а также определение нагрузок по отдельным сооружениям приняты по соответствующим типовым проектам, привязанные к настоящему объекту.

Учет электроэнергии предусмотрен общий на 2КТПН-10/0,4 кВ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Расстояние между зданиями и сооружениями предусмотрены с учетом требований СНиП РК 3.01-01-2002*. Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям закона РК "О пожарной безопасности".

Эвакуация людей из здания обеспечивается по эвакуационным выходам, соответствующим требованиям действующих нормативных актов РК: - эвакуационные выходы предусмотрено выполнить из негорючих несущих конструкций и материалов; - габаритные размеры проходов, проемов, лестниц, дверей соответствуют противопожарным требованиям; - пути эвакуации освещены, предусмотрены световые указатели выходов; - двери на путях эвакуации открываются по направлению движения людей; - из помещений с единовременным пребыванием более 50 человек предусмотрено по 2 выхода; - предусмотрено дымоудаление на путях эвакуации; - из подвала и техподполья предусмотрены выходы и окна (люки); - предусмотрены выходы на кровлю;

В здании запроектированы: - внутреннее пожаротушение каждой точки помещений одной струей воды производительностью 2,5 л/сек., порошковыми огнетушителями; - пожарная автоматическая сигнализация; - оповещение о пожаре.

Спортзал. Эвакуация людей из здания обеспечивается по эвакуационным выходам, соответствующим требованиям действующих нормативных актов РК: - эвакуационные выходы предусмотрено выполнить из негорючих несущих конструкций и материалов; - габаритные размеры проходов, проемов, лестниц, дверей соответствуют противопожарным требованиям; - пути эвакуации освещены, предусмотрены световые указатели выходов; - двери на путях эвакуации открываются по направлению движения людей; - из помещений с единовременным пребыванием более 50 человек предусмотрено по 2 выхода; - предусмотрено дымоудаление на путях эвакуации; - из подвала и техподполья предусмотрены выходы и окна (люки); - предусмотрены выходы на кровлю; В здании запроектированы: - внутреннее пожаротушение каждой точки помещений одной струей воды производительностью 2,6 л/сек., порошковыми огнетушителями; - пожарная автоматическая сигнализация; - оповещение о пожаре.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проектом предусмотрено служебный корпус, гараж, спортивный комплекс, изолятор временного содержания.

Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта.

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух

Проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами

происходит при выполнении строительно-монтажных работ.

Источниками загрязнения воздушного бассейна при строительстве является оборудование, выполняющее работы по разработке и засыпке грунта, а также сварочные, газорезочные и покрасочные, битумные работы. Проведение работ на строительных участках осуществляется с использованием большого количества спецтехники. Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при этом являются: двигатели внутреннего сгорания (ДВС), задействованного специального автотранспорта; пыление при перемещении и хранении материалов; пыление при перемещении техники по строительной площадке. Строительные работы носят временный характер и проводятся на территории в пределах которой отсутствует жилая застройка.. Продолжительность строительства - 11,0 мес.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.

Воздействие на водные ресурсы

Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель, с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на очистные сооружения. После окончания работ изолированный накопитель ликвидируются, и площадка бетонируется.

Отходы производства и потребления

Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на утилизацию.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом «Привязка к конкретной строительной площадке по типовому проекту типового проекта «Здания для районных и городских отделов внутренних дел (РОВД, ГОВД и ЛОВД) ДВД, ДВДТ на 150 человек в климатических районах IVA и IVГ с сейсмической активностью 7 баллов и выше» Жамбылская область Кордайский район село Кордай. Корректировка» предусмотрен привязка к конкретной строительной площадке по типовому проекту типового проекта «Здания для районных и городских отделов внутренних дел (РОВД, ГОВД и ЛОВД) ДВД, ДВДТ на 150 человек в климатических районах IVA и IVГ с сейсмической активностью 7 баллов и выше.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 - строительные работы не классифицируются.

6.6 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий,

зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Начало строительства предусмотрено в 2-ом квартале 2024 года, согласно письму заказчика № 02-1900 от 09.10.2023 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.02.2023 г.), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.10 от 06.10.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 29;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 29;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 29;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11.2022

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства отдел 1 автомобильные перевозки на 2023 год. СЦПГ РК 8.04-12-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства отдел 2 железнодорожные перевозки 2023 год. СЦПГ РК 8.04-12-2022;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (Выпуск 1) ССЦ РК8.04-08-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (Выпуск 1) ССЦ РК 8.04-092022

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за апрель 2023 год,

Методические рекомендации по разработке единичных сметных цен на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.01-02-2022, изменения и дополнения Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приказу от 01 декабря 2022 года №223-нқ);

затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) по главам 1-8 сметного расчета стоимости строительства (приказу от 01 декабря 2022 года №223-нқ (НДЦС РК 8.04-09-2022, табл.1 п.2,35))

сметная прибыль в размере 5% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приказу от 01 декабря 2022 года №223-нқ (НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2));

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сметного расчета стоимости строительства (приказу от 01 декабря 2022 года №223-нқ (НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.66.4 б));

дополнительные затраты, включаемые в главу 8 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приказу от 01 декабря 2022 года №223-нқ);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогнозных ценах индекс К=1 на 2023г.»

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект **«Привязка к конкретной строительной площадке по типовому проекту типового проекта «Здания для районных и городских отделов внутренних дел (РОВД, ГОВД и ЛОВД) ДВД, ДВДТ на 150 человек в климатических районах IVA и IVГ с сейсмической активностью 7 баллов и выше» Жамбылская область Кордайский район село Кордай. Корректировка»** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. Лист ГП-1. Общие данные. Правильно указана дата утверждения задания на проектирование Заказчиком. Приведен в соответствие;
2. Правильно указан номер и дата выдачи АПЗ. Приведен в соответствие;
3. Правильно указана система высот. Откорректировано;
4. Указан кем выполнена топографическая съемка;

5. Лист ГП-3. Разбивочный план. Внутри контура зданий и сооружений по ГП указаны абсолютные отметки 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93, п. 5.6;

6. В ведомости зданий и сооружений указан количество квартир в проектируемом доме, общую площадь дома;

7. На парковке для автомашин предусмотрены места для транспорта инвалидов, обозначен значком инвалид, показан разбивка парковочных мест и проезда между машинами;

8. При двухстороннем расположении машин на парковке ширину проезда принято согласно СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселении»;

9. Показаны на чертеже радиусы закругления внутриплощадочных проездов;

10. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрен из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;

11. Альбом «Генеральный план» дополнен сводным планом инженерных сетей;

Архитектурно-планировочные решения

12. Недействующие СН и РК заменен на действующие СП РК, СН РК;

13. АР-15-20. Выполнен ведомость отделки наружных стен;

Конструктивные решения

14. В продольном сечений плана котлована показан место перепада высотных отметок;

15. Проставлены нумерация листов;

Отопление и вентиляция

16. Лист ОВ 1 откорректировано наружная температура согласно СП РК 2.04-01-2017*;

17. Представлен расчет тепловых потерь через ограждающие конструкции;

18. Представлен гидравлический расчет системы отопления;

19. Лист ОВ6 показан ввод теплосети с привязкой к осям, план теплового узла;

20. Лист ОВ18-ОВ20 обоснован вывод стояков отопления на чердак;

21. Откорректированы данные по изоляции и покраске;

22. Лист ОВ 30, показан температурный график в сети, и в системе дома. Уточнен, обоснован диаметр ввода теплосети;

23. Выполнен отопление лестничных клеток и холлов, отдельной веткой по СП РК 4.02-101-2012;

24. Выполнен согласования со смежными разделами;

25. Откорректировано наименование штампов, приведен в соответствие с таблицей «ведомость чертежей»;

26. Откорректирован пояснительная записка;

27. Откорректирован спецификация по замечаниям;

Теплоснабжение

28. Заполнены штампы полностью, выполнен согласования со смежными разделами;

29. Лист ТС1. В общих указаниях дан протяженность трассы, дополнен ситуационной схемой. Выполнен по ГОСТ 21.705-2016 СПДС;

30. Выполнены узлы, разрезы УТ;

31. Выполнен узел прохода трубопроводов через стену;

32. Представлен расчет неподвижных опор;

33. Откорректирован пояснительная записка;

Водоснабжение и канализация

34. Наименование таблицы основных показателей принято согласно ГОСТ 21.601-2011 форма 1;

35. Предоставлен расчет водомера, выполненный согласно расчетных показателей, приведённых в таблице основных показателей - 1,03 л/с;

36. Из таблицы ведомости ссылочных и прилагаемых документов исключен недействующая серия;

37. План сетей выполнен согласно ГОСТ 21.601-2011 рис.А.1, указан на планах указаны отметки пола этажей. Предоставлен план кровли с привязками канализационных стояков К1;

38. Предоставлен спецификация, выполнен согласно ГОСТ 21.601-2011 и ГОСТ 21.110-2013. Указаны номера позиций, тип, марка и обозначение материалов и оборудования. Приведены в соответствие материалы труб для В1, Т3, К1;

39. Приведен в соответствие пояснительная записка и спецификация согласно данного проектного решения и замечаний;

Электротехническая часть

40. Выполнен согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3;

41. Для принципиальных схем приведены таблицы потребности кабелей и труб;

42. На планы добавлены условные обозначения;

43. На планах показаны привязки розеток и светильников – выполнен согласно п.2.4.3 ГОСТ 21.608-2014;

44. Лист 3,4. В примечании указан назначение щитов и выполнен верхняя горизонтальная поясняющая строка с указанием назначения каждого щита;

45. Приведен чертеж архитектурной подсветки фасада;

46. Исключены лампы накаливания. Применены энергосберегающие;

47. В спецификации оборудования указан завод-изготовитель;

Электроснабжение

48. Предоставлен согласование проектных решений с ТОО «ЖЭС»;

49. На планах показан блокировка листов;

50. Объем работ приведен в соответствие с проектом;

51. Расстояния от проектируемых КЛ до существующих зданий, сооружений и коммуникаций выполнен согласно требованиям ПУЭ;

52. Предоставлены планы на кабель АСБ. На основании чего выполнена ситуационная схема;

53. Приведен в соответствие потери напряжения Лист 1 и Лист 5;

54. Лист 6. Пояснен переход кабеля через дорогу;

55. Выбор кабельно-проводниковой продукции обоснован расчетом с учетом потерь;

56. Сметная документация приведен в соответствие с проектом, спецификацией и ведомостью объемов работ;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации

57. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.

58. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).

59. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

60. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

61. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.

62. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022.

63. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

64. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

65. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

66. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

На основании приказа № 517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	$м^2$		23572,0
2	Площадь застройки	$м^2$		5273,29
3	Площадь проездов	$м^2$		8028,0
4	Площадь покрытий	$м^2$		222,0
5	Площадь озеленения	$м^2$		9964,51
6	Прочие	$м^2$		306,2
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 годы в том числе: СМР Оборудование	млн. тенге	1 964,058 1 449,660 235,126	1 962,629 1 448,419 235,126

	прочие		279,272	279,084
8	Продолжительность строительства	месяц		5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 1,429 млн. тенге.

Таблица 3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Жанбеков Олжас Аширханович	Архитектура	KZ03VJE00034869	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Жанбеков Олжас Аширханович	Архитектура	KZ03VJE00034869	Соответствует
3	Генеральный план	Усманов Сабиржан Абдуллаевич	Конструктивная часть	KZ72VJE00043909	Соответствует
4	Электротехническое решение	Юлдашев Илашбек Ергешевич	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00043904	Соответствует
5	Теплоснабжение, отопление, вентиляция и газоснабжение	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00033232	Соответствует
6	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Юлдашев Илашбек Ергешевич	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00043904	Соответствует
7	Сметный раздел	Тамабаева Куляш Сарсековна	Сметная часть	KZ83VJE00043517	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Привязка к конкретной строительной площадке по типовому проекту типового проекта «Здания для районных и городских отделов внутренних дел (РОВД, ГОВД и ЛОВД) ДВД, ДВДТ на 150 человек в климатических районах IVA и IVГ с сейсмической активностью 7 баллов и выше» Жамбылская область Кордайский район село Кордай. Корректировка»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану

Площадь участка	23572,0 м^2
Площадь застройки	5273,29 м^2
Площадь проездов тротуаров	8028,0 м^2
Площадь покрытий (вне участка)	222,0 м^2
Площадь озеленения	9964,51 м^2
Прочие (отмостки)	306,2 м^2
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 г в том числе:	1 962,629 млн.тенге
СМР	1 448,419 млн.тенге
Оборудование	235,126 млн.тенге
прочие	279,084 млн.тенге
Продолжительность строительства	5 месяцев

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» согласно договору № САРС-0178-03 от 12.10.2023 года.

2. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

3. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Қордай ауылы "Сейсмикалық белсенділігі 7 балл және одан жоғары IVA, IVГ климаттық аудандарындағы 150 адамға арналған IIД, КIIД аудандық және қалалық ішкі істер бөлімдеріне арналған ғимараттар (Стандартты жобаның типтік жобасы бойынша белгілі бір құрылыс алаңымен байланыстыру). Түзету» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспардың көрсеткіштері

Жер ауданы	23572,0 м^2
Салынатын ауданы	5273,29 м^2
Қамту аймағы	8028,0 м^2
Қамту аймағы (сайттан тыс)	222,0 м^2
Аудан аумағын көгалдандыру	9964,51 м^2
Басқа (соқырлар)	306,2 м^2
Ағымдағы бағамен жалпы есептелген құны 2023 жыл соның ішінде:	1 962,629 млн.тенге
ҚМЖ	1 448,419 млн.тенге
жабдықтар	235,126 млн.тенге
басқа шығыстар	279,084 млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 12.10.2023 жылғы № САРС-0178-03 шарттың талаптарына сәйкес «Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс басқармасы» КММ кеілдік етеді.

2. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Сарбаев Д.К. (Директор)

Жанбеков О.А. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Усманов С.А. (Эксперт)

Юлдашев И.Е. (Эксперт)