"Ақтау қаласы 24 шығынауданындағы ҰҚКД аймағында сортзалмен автокөліктерге арналған бокстар құрлысы"
жұмыс жобасы бойынша

08.08.2017 ж. № ЭЦКос-0109/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Маңғыстау облысының құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актаугражданпроект» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласы 24 шығын ауданындағы ҰҚКД аймағында сортзал мен автокөліктерге арналған бокстар құрлысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0109/17 от 08.08.2017 г.

по рабочему проекту
"Строительство спортивного зала и боксов для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г.Актау"»

ЗАКАЗЧИК:
Государственной учреждение «Управление строительства Мангистауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актаугражданпроект»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Строительство спортивного зала и боксов для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г.Актау» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»

ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 26.01.2016 года

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: «Строительство спортивного зала и боксов для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г.Актау»

Год разработки – 2017.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с Договором о государственных закупках №42 от 11.07.2017 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство спортивного зала и боксов для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г.Актау» и ГУ «Управление строительства Мангистауской области».

2. ЗАКАЗЧИК*:* Государственной учреждение «Управление строительства Мангистауской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актаугражданпроект», Государственная лицензия МҚЛ №0000186 от 06.02.2007г., на проектную деятельность II категории, соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП Бегендик Б.О., приказ о назначении главного инженера проекта №14-г от 05.12.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

Проект осуществляется за счет бюджетных средств (письмо о финансировании №5-14-664 от 11.07.2016 года, выданные Акиматом Мангистауской области Управления экономики бюджетного планирования Мангистауской области», приложение 1 к постановлению акимата Мангистауской области № 3/32 от 05.07.2016 года «Областной бюджет на 2016-2018 год»).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки проекта:

акт выбора участка под строительство №74 от 26.10.2016 года, на 0,0900 га, утвержденный и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау»;

акт выбора участка для строительства №75 от 26.10.2016 года, на 0,1543 га, утвержденный и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау»;

задание на проектирование от 27.12.2016 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Актау, Мангистауской области № 64 от 16.01.2017 года «О предоставлении права постоянного землепользования земельного участка ГУ «ДКНБ РК по Мангистауской области»;

постановление акимата города Актау, Мангистауской области №696 от 11.04.2017 года «О предоставлении права временного возмездного землепользования ГУ «Управление строительства Мангистауской области»;

акт на право собственности на земельный участок, право землепользования № 0067733 от 05.04.2007 года, кадастровый номер 13-200-024-065, площадь земельного участка 1,6338 га, в том числе доля-1,1884 га, целевое назначение; для эксплуатации административного здания;

архитектурно-планировачное задание № KZ92VUA00012585 от 12.12.2016 года, утвержденный руководительем «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау»;

решение сессии областного маслихата № 3/32 от 05.07.2016 года об Областном бюджете на 2016-2018 годы, с приложением 1 к постановлению акимата Мангистауской области № 3/32 от 05.07.2016 года «Областной бюджет на 2016-2018 год»).

Приложение 1 к Постановлению акимата Мангистауской области от 05.07.2016 года № 3/32, « Областной бюджет на 2016-2018 года»;

информация о заказчике;

расчет стоимости ПИР.

дефектная ведомость от 27.12.2016 года, утвержденная заказчиком;

утвержденный заказчиком перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов, применяемых в проекте по прайс-листам;

государственной лицензии ТОО «Актаугражданпроект», МҚЛ №0000186 от 06.02.2007г., на проектную деятельность II категории;

государственной лицензии Камешев Марат Талгатович № 0001259 от 16.05.2011 г., на изыскательскую деятельность, приложение к государственной лицензии от 30.01.2013 года;

эскизный проект утвержденный заказчиком ГУ «Управление строительства Мангистауской области», главным архитектором города Актау;

Строительно-техническое заключение по объекту «здание ДКНБ Гаражные боксы», расположенные по адресу: Мангистуская область, г. Актау, 24 микрорайон, выполненный в 2016 году ТОО «CaspainExpertCompany», аттестат эксперта АДС и ЖКХ №03543, срок действия до 28.08.2017 год.

приказ о назначении главного инженера проекта №14-г от 05.12.2016 года.

Письма:

Письмо-заявка на экспертизу №03-20-999 от 13.07.2017 года, выданный ГУ «Управление строительства Мангистауской области»;

письмо о финансировании №5-14-664 от 11.07.2016 года, выданные Акиматом Мангистауской области Управления экономики бюджетного планирования Мангистауской области» с приложением 1 к постановлению акимата Мангистауской области № 3/32 от 05.07.2016 года «Областной бюджет на 2016-2018 год»).

письмо о начале строительства №03-20-/1080 от 03.08.2017 года, выданный ГУ «Управление строительства Мангистауской области»;

Т*ехнические условия:*

№061012 от 27.02.2017 года на подключение к сетям тепловодоснабжения и водоотведения, выданный ГКП «Каспий жылу, су арнасы» управления энергетики и ЖКХ Мангистауской области, действительно в течении 1 года;

б/н от 20.01.2017 года на организацию связи в гаражно-спортивном комплексе ДКНБ, выданный начальником Управления СПС КНБ РК по Мангистауской области;

б/н от 17.01.2017 года на перенос сегмента автоматической пожарной сигнализации из старого автомобильного бокса Управления СПС КНБ РК по Мангистауской области в новый автомобильный бокс, выданный начальником Управления СПС КНБ РК по Мангистауской области;

№1613 от 21.10.2016 года на электроснабжение, выданные ГКП «Актауское управление электрических сетей» на ПХВ акимата города Актау;

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора и заинтересованных организаций:

эскизный проект утвержден заказчиком ГУ «Управление строительства Мангистауской области», главным архитектором города Актау.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

заказ 13-10/2016

Том 1	13-10/2016-ПЗ	Пояснительная записка
Том 2	13-10/2016-СД	Сметная документация
Альбом	13-10/2016-ГП	Генеральный план
Альбом	13-10/2016-ТХ	Технологическая часть
Альбом	13-10/2016-АС	Архитектурно-строительные решения
Альбом	13-10/2016-КЖ	Конструкции железобетонные
Альбом	13-10/2016-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование
Альбом	13-10/2016-ТС	Тепловые сети
Альбом	13-10/2016-ВК	Внутреннее водоснабжение и канализация
Альбом	13-10/2016-НВК	Наружное водоснабжение и канализация
Альбом	13-10/2016-ЭС	Электроснабжение
Альбом	13-10/2016-ЭО	Электроосвещение
Альбом	13-10/2016-АПС	Автоматическая пожарная сигнализация
Альбом	13-10/2016-СС	Сети связи
	13-10/2016-ПП	Паспорт проекта
	13-10/2016-ЭП	Энергопаспорт
	13-10/2016-ПОС	Проект организации строительства

расчет КЖ (колон, ригелей, балок, фундаментов, монолитных участков)

расчет каркаса Балкон

расчет фермы

расчет балки монолитной

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», 2017 год, ИП Иванова Е.Г. (государственная лицензия на природоохранное проектирование и нормирование 00984Р №0041347 от 14.03.2007года, выданная Министерством охраны окружающей среды РК);

инженерно-геологические изыскания, 2016 года, выполненный ИП «КАМЕШ», Государственная лицензия (генеральная) МКЛ N0001259от 16 мая 2011года на занятие изыскательской работой;

технический о результатах выполненных топографо- геодезических работ по объекту: «Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр., г.Актау», разработанный ИП «КАМЕШ», Государственная лицензия МКЛ N0001259 от 16 мая 2011 года на занятие изыскательской работой.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация рабочего проекта «Строительство спортивного зала и боксов для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г.Актау» продиктована деятельностью заказчика.

Реализация проекта позволит создать новые рабочие места, появится необходимость в новых строительных материалах и их производстве, что будет являться залогом дальнейшего поступательного развития экономики области и повышения уровня благосостояния граждан.

Проектируемый объект предназначен для комплексного занятия спортом и временной стоянки автомашин сотрудников ДКНБ.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении участок выполнения инженерно-геологических работ находится в Мангистауской области Республики Казахстан в городе Актау в 24 микрорайоне.

Проектируемый участок находится возле здания архива и облсуда и на территории ДКНБ.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко континентальный, полупустынный. Формирование его происходит под влиянием воздушных масс, поступающих зимой из западной части Европейского континента, а летом - из пустынь Средней Азии и Ирана. Теплые атлантические воздушные массы почти не оказывают влияние на увлажнение территории, так как воздух поступает уже сухим. Влияние Каспийского моря незначительно, выражается в небольшом повышении влажности воздуха и в некотором повышении температуры воздуха зимой и понижении летом.

По карте климатического районирования для строительства участок работ относится к району IV Г.

Климатическая характеристика приводится по данным метеостанции Актау по СНиП РК 2.04-01-2001.

зона влажности	3
расчетная температура для отопления	19град.С
вес снегового покрова	50 кг/м^2
скоростной напор ветра	48 кг/м^2
нормативная глубина промерзания грунта	64 см.
макс. глубина проникновения 0℃ в грунты составляет	1,0 м.
сейсмичность района строительства	6 баллов

Зима холодная, малоснежная. Устойчивый снежный покров не образуется. Толщина выпадающего снежного покрова редко превышает 5 см.

Лето сухое и жаркое, обычно с ясной погодой. Осадки выпадают редко и преимущественно в виде кратковременных ливневых дождей.

Территория относится к засушливому району со средней годовой суммой осадков, равной 172 мм. Суточный максимум осадков 1% обеспеченности равняется 51 мм.

Средняя месячная и годовая температура наружного воздуха, ℃

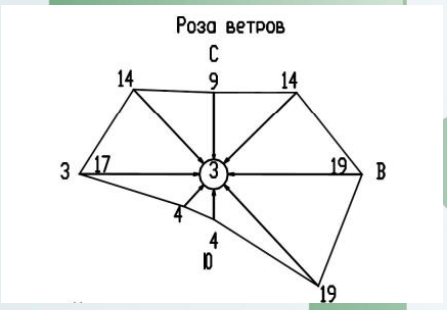
таблица 1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-2,9	-2,3	2,5	10,4	17,7	22,8	25,6	24,6	19,5	12,3	5,5	0,2	11,3

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -19С, -17С

вес снегового покрова - 0,5 кПа

скоростной напор ветра - 0,48 кПа



Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно данных инженерных изысканий, выполненных ИП «КАМЕШ», 2016 год. площадка строительства имеет следующее напластование грунтов, характеристики:

таблица 2

№ пп	*Наименование*	*Данные*
1	Грунт	Насыпной грунт представлен обломками известняка, заполнитель-супесь твердая. Вскрыт в обеих скважинах. Мощность 0,4-0,5 м. Песок мелкий, коричновато-бурый, маловлажный вскрыт в скв.1,2. Мощность 0,5-0,6 м. Известняк обломочно-детритовый желтовато-серый, низкой прочности, вскрыт в обеих скважинах. Вскрытая мощность грунта 8.0 м.
2	Характерис-тика основания	Физико-механические свойства грунтов На основании ГОСТ 25100-2011 на изученном участке выделены 2 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ). Насыпной грунт представлен обломками известняка, заполнитель-суглинок твердый, просадочный. Нормативные значения грунта: Плотность грунта: рн = 1,81 г/см3 Удельное сцепление: Сн = 25 кПа, угол внутреннего трения φн = 300. Модуль деформации: Ен = 10,0 МПа (в естественном состоянии); Ен = 4,4 МПа (в замоченном состоянии) Грунт просадочный по заполнителю. Тип просадочности 1. Начальное просадочное давление Ро=0,02 Мпа **ИГЭ-1** Песок мелкий, желтовато-серый Нормативные значения грунта: Плотность грунта: рн = 1,66 г/см3, коэффициент пористости 0,69 Удельное сцепление: Сн = 0 кПа, угол внутреннего трения φн = 260. Модуль деформации: Ен = 22,0 МПа (в водонасыщенном состоянии) **ИГЭ-2** Известняк обломочно-детритовый низкой прочности, размягчаемый в воде. Нормативные значения грунта: Плотность грунта: рн = 1,56 г/см3 Предел прочности одноосному сжатию: Рсжн = 4,7 Мпа (в естественном состоянии),Рсжн = 1,3 Мпа (в замоченном состоянии) Расчетные значения предела прочности Рсж1 = 1,0 Мпа (в замоченном состоянии) Прослои мергеля, зеленовато-серого, от твердого до тугопластичного. Нормативные значения грунта: Плотность грунта: рн = 1,86 г/см3, коэффициент пористости 0,69 Удельное сцепление: Сн = 39 кПа, угол внутреннего трения фн = 270. Модуль деформации: Ен = 5,0 Мпа (в замоченном состоянии)
3	Глубина промерзания грунта	Нормативная глубина сезонного промерзания для супесей, песков пылеватых - 0,64 м, для крупнообломочных грунтов - 0.78 м.
4	Уровень грунтовых вод	Грунтовые воды не вскрыты.
5	Тектоническая активность	Исходная сейсмичность района строительства по СНиП РК 2.03-04-2001 равна 6 баллов.

6.2. Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрена «Строительство спортивного зала и боксов для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г.Актау» согласно задания на проектирование от 27.12.2016 года, утвержденного заказчиком и техническим регламентам.

6.2.1 Генеральный план

Генплан рабочего проекта «Строительство спортивного зала и боксов для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г.Актау» разработан на основе топоплана, выполненной ИП «КАМЕШ», масштаб 1:500. Система высот – условная, система координат - условная.

Компоновочное решение генерального плана выполнено из условий существующей застройки территории, магистралей, проездов, вертикальной планировки и благоустройства с приведением его к требованиям норм проектирования согласно СНиП РК 3.01-01-2008* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов".

Проектируемое здание спортивного зала и боксов для автомашин расположено на собственной территории ДКНБ в 24 микрорайоне г. Актау.

На месте строительства находятся гаражные боксы, которые подлежат демонтажу.

Инженерные сети, попадающие под пятно застройки, вынесены за пределы.

При разработке генплана учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Планировочные решения

Проектируемое здание спортивного зала и боксов для автомашин расположено на собственной территории ДКНБ в 24 микрорайоне г. Актау.

На месте строительства находятся гаражные боксы, которые подлежат демонтажу.

На площадке строительства предусматривается проектирование следующих зданий и сооружений:

Здания спортивного зала с боксами для автомашин;

КПП;

Автомобильный въезд на территорию предусмотрен со стороны существующей автодороги. К объекту запроектирована автодорога с асфальтобетонным покрытием.

По территории проложены удобные проезды с возможностью кругового объезда здания с асфальтобетонным покрытием.

Проектом предусмотрена стоянка для кратковременного хранения автомобилей на 22 машино места.

Выполнено ограждение участка декоративным каменным забором с устройством откатных ворот с эл.механизмом.

Демонтируются существующие Ж/Б ограждения со стороны проектируемой стоянки и со стороны городского суда.

Для мероприятий по пожаротушению предусмотрена установка противопожарных щитов в комплекте, оснащенных ящиком для песка и инструментом (ломы, багры, ведра и т. д.), предусмотрен проезд для пожарных машин.

Организация рельефа

На площадке строительства существующий уклон благоприятствует отводу поверхностных вод с территорий за пределы площадки.

Поверхностный отвод атмосферных осадков со стоянки для кратковременного хранения автомобилей и проезда будет производиться через разрывы в бордюрной ленте на существующий рельеф местности.

За условную отметку 0,000 проектируемого здания спортивного зала с гаражными боксами для автомашин принят уровень чистого пола помещений, что соответствует абсолютной отметке по генеральному плану плюс 298,15.

За условную отметку 0,00 проектируемого здания КПП принят уровень чистого пола помещений, что соответствует абсолютной отметке по генеральному плану плюс 300,00.

Благоустройство

Территория ДКНБ имеет существующее благоустройство. Дополнительный комплекс мер по благоустройству и озеленению предусматривается на прилегающем участке к проектируемому зданию: устройство газонов и цветников, посадка кустарников, установка скамеек и урн для мусора.

Твердые бытовые отходы и смет с покрытия планируется собирать в контейнеры для мусора, установленные на существующей специальной площадке. Вывозка мусора из контейнеров осуществляется специализированным транспортом, на городской полигон ТБО.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно – гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Технико – экономические показатели по ГП:

таблица 3

№п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Кол-во*
1	площадь земельного участка	га	1,8781
2	площадь участка в границах подсчета объемов работ	м²	5800
3	площадь застройки, в том числе: здания спортивного зала с гаражными боксами; кпп; площадка для силлера	м²	1891,5 1854,9 18,6 18,0
4	площадь твердых покрытий	м²	3568
5	площадь озеленения	м²	390

Ситуационная схема рисунок 1

рисунок 2

6.2.2. Автомобильная дорога

Проектируемая автодорога разработана согласно выданного задания и СНиП 3.01.01-2008 «Градостроительство» (табл.11.5;) , по категорий - проезды: основные, от дороги 21 «б» до территории «ДКНБ» со следующими расчетными значениями.

Расчетные параметры проектируемой автодороги приняты согласно, задания на проектирование и с соблюдением основного норматива СНиП РК 3.01-01-2008

таблица 4

№№	Наименование показателей	Расчетные нормативы СНиП РК 3.01-01-2008*	По рабочему проекту
		Проезды:основные	
1	Расчетная скорость движения, км/час	40	40
2	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
3	Количество полос движения, шт.	2	2
4	Ширина тротуаров пешеходной части, м	1,0	1,0
5	Строительная длина улицы, км	0,1793	0,1793
6	Наибольший продольный уклон, ‰	70	10
7	Конструкция дорожной одежды	усовершенствованное облегченного типа	усовершенствованное облегченного типа

План трассы.

Настоящим проектом предусматривается строительство автодороги до территории ДКНБ от №21б дороги.

Проектная ось проезжей части определена на плане после съемки и нанесена на чертежи ситуационного плана топографической съемки М 1:1000 выполненной ИП «Камеш», с учетом уже сложившейся плановой схемы застройки микрорайона.

За начало трассы автодороги принят существующая односторонняя автодорога № 21 б который находится в хорошем состоянии. Конец автодороги соединяется с проектируемой парковкой ДКНБ.

Протяжённость запроектированной автодороги составляет 179,3 м.

Вдоль трассы с левой стороны 24 микрорайона расположена здания городского суда, с правой стороны областной архив, и здания Департамента ЧС.

По трассе автодороги предусмотрено 2 угла поворота. Угол поворота №1 на ПК0+80.70 радиусом 8.0 м.

Угол поворота №2 на ПК1+12.0 радиусом 20 м.

Трасса проложена с учетом максимального сохранения территории застройки и коммуникации.

Земляное полотно и дорожная одежда

Земляное полотно

При проектировании земляного полотна учитывалось состояние естественного рельефа, высотные отметки участков существующих построек.

Геометрические параметры поперечного профиля приняты для основных проездов, согласно СНиП РК 3.01-01-2008, табл.11.5. со следующими значениям:

в проекте принят один тип поперечного профиля улицы:

ТИП 1 применен на всем протяжении проектируемой улицы в корыте:

ширина полосы движения - 3,0м.;

число полос движения - 2шт.;

Земляное полотно автомобильных дорог отсыпается, в основном, бульдозером из грунта корыт и выемки. Недостаток грунта для отсыпки земляного полотна привозится из ближайшего грунтового карьера согласно ведомости источников получения дорожно-строительных материалов, утвержденной руководителем ГУ «Актаусуий городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

Минимальный требуемый коэффициент уплотнения принят 0.95.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды принята усовершенствованного облегченного типа. Принятые слои соответствуют минимально допустимыми толщинами

конструктивных слоев согласно СН РК 3.03-19-2006.

Это следующие слои принятой конструкции:

Подстилающий слой из ПГС С6, толщиной, h=0.15м;

Основание из подобранной щебеночно-песчано-гравийной смеси, h =0.10см;

Покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона, тип-А, марка-II на битуме марки БНД 90/130, h=0.04м;

В целях обеспечения благоприятных условий работы при кромочных частей дорожной одежды предусмотрена установка бортовых камней.

Дорожно-строительные материалы.

Для устройства дорожной одежды предлагается использовать песчаногравийную смесь из местного карьера, щебень из карьера и другие строительные материалы согласно выданной Заказчиком «Справки дальности возки строительных материалов».

Применяемые бордюрные ограждения на тротуарах и по основной дороге должны быть изготовлены на сульфатостойком цементе. Применяемые бетонные растворы при устройстве бордюрных работ должны изготовляется на сульфатостойком цементе.

Пересечения и примыкания.

Примыкания разработаны по серии 503-0-51.89** «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Пересечения и примыкания выполнены по круговым кривым, радиусом от 8 до 25м по кромке дороги.

Конструкция дорожной одежды на примыканиях принята по типу основной дороги.

Видимость на примыканиях обеспечена.

Пешеходные тротуары.

Проектом назначена следующая конструкция дорожной одежды тротуаров:

покрытие из брусчатки (тип "Катушка") толщиной 7см.

основание из песка средней крупности толщиной 5 см.

Смесь гравийно-песчаная толщиной 10см.

Уплотненный грунт толщиной 25см.

По краям пешеходной части тротуаров предусмотрено бортовые камни марки БР 1000.200.80 по ГОСТ 6665-91

Объемы работ на устройство тротуаров приведены в «Сводной ведомости объемов работ».

Обустройство дороги, организация и безопасность движения

Проектные решения по проектируемым автодорогам обеспечивают: организованное, безопасное, удобное движение автомобилей с расчетными скоростями; однородные условия движения; соблюдение принципа зрительного ориентирования водителей;

удобное и безопасное расположение примыканий; необходимое сцепление шин автомобилей с поверхностью проезжей части, необходимое обустройство дороги и обстановку пути.

Для регулирования и организации дорожного движения проектом предусмотрена установка 2-х дорожных знаков II-го типоразмера.

Антикоррозийная защита

На основании решений Правительства Казахстан, Стандартов Единой системы защиты изделий и материалов от коррозии и преждевременного старения, в проекте предусмотрены меры по защите металлических и железобетонных конструкций от агрессивной среды.

Поверхность железобетонных и стальных конструкций заглубленных в землю, покрывается обмазочной изоляцией. Наземную часть стальных конструкций следует покрывать лакокрасочными материалами, стойкими к воздействию климатических факторов.

Щитки дорожных знаков и указателей, и элементы барьерного ограждения заводского изготовления должны иметь антикоррозийную защиту.

6.2.3.Технологическая часть

Технологическая часть спортивного зала и гаражных боксов запроектирован на основании СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения", СН РК 3.02-23-2005 "Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов" и в соответствии с действующими нормативными документами. Проектируемое здание функционально делится на две зоны: гаражные боксы и спортивный зал.

Гаражные боксы расположены на первом этаже в помещениях № 1,2,3,4,5 и автомойка для служебных машин помещение №6 с складским помещением №9 оборудованный стеллажами для хранения оборудовании и инвентарей для мойки и помещение теплового пункта.

Между гаражным боксом помещение №1 и автомойкой помещение №6 спроектирована комната отдыха для водителей с душевым и санузлом помещ. №10-13.

Комнате отдыха предусмотрена мебель (диван, стол, стулья, шкаф для одежды, телевизор) для отдыха и холодильник для приема пищи.

Все въезды в боксы расположены с внутренней стороны существующей территории.

Бокс для мойки служебных автомашин оснащен аппаратом высокого давления Karcher HD 6/16-4 M и пылесосом сухой и влажной уборки Karcher NT 65/2 Ap. Мощность автомойки – 3-6 машин в сутки.

Мойка автомашин предусматривается в режиме рециркуляции. Проектом предусматривается устройство системы оборотного водоснабжения и повторного использования воды.

Система оборотного водоснабжения состоит из:

водоприемного лотка с решеткой и приямком;

грязеотстойника, бензомаслоуловителя и колодца условно чистой воды с погружным насосом;

колодца аварийного сброса с задвижкой;

фильтросепарационной установки WRH 1200 CLASSIC;

стального горизонтального резервуара условно чистой воды объемом 1м3;

насосного центробежного агрегата DAB KPS 30/16 обеспечивающего необходимый напор на входе используемого моечного аппарата высокого давления;

Спортивный зал предназначен для физкультурно оздоровительных занятий активного проведения досуга для работников департамента, проведения соревнований следующих видов спорта: баскетбол, волейбол, мини-футбол, борьба, бильярд и настольный теннис.

На первом этаже проектируемого здания расположен тренажерный зал площадью 117м2 , оснащенный комбинированными силовыми станциями, велотренажерами, беговой дорожкой, турник-брус и.т.д.

Пол в тренажерном предусмотрен из резинового рулонного покрытия Fitness, высокая плотность которого позволяет стать идеальным покрытием для полов, подверженных высоким механическим и эксплуатационным нагрузкам.

На первом этаже также относящей спортивной зоне предусмотрены помещения для администратора, комната хранения уборочного инвентаря, электрощитовая.

В состав спортивных залов входят следующие помещения, расположенные на втором этаже: трейнерская; кабинет медицинской сестры; раздевалки с душевыми; бильярдный зал; зал настольного тенниса; борцовский зал; спортивный зал для игровых видов спорта.

Спортивный зал запроектирован высотой 8,2м размерами 40,0м х 20,0м, предназначенный для занятии общефизической, атлетической подготовки, для спортивных игр и проведение спортивных мероприятии. Для спортивного зала проектом предусмотрены передвижные ворота, баскетбольные щиты и съемные стойки с сетками для волейбола.

В игровом зале предусмотрено зона для запасных игроков (защищенная сеткой со стороны игрового поля) и склад для хранения спортивных снаряжении оснащенный стеллажами. Спортивный зал имеет два основных входа шириной 1,5м и два входа в зону для запасных и выход в пожарную лестничную клетку.

Борцовский зал спроектирован с размерами 11,6м х 12,0м.

Оборудования и инвентарь в помещениях устанавливаются согласно с указанной схемой в проекте раздела ТХ.

Все имеющееся в здании технологическое, санитарно-техническое и другое оборудование, а также инвентарь должны находиться в исправном состоянии, иметь гигиеническое покрытие, обеспечивающие возможность проведения влажной уборки и дезинфекции.

Для хранения люминесцентных и энергосберегающих ламп, в котором находится специальный контейнер накрытый непроницаемым чехлом бля сбора отработанных люминесцентных, энергосберегающих ламп, предусмотрен металлический контейнер, на территории здания.

ТЭП по ТХ:

5 гаражных бокса, вместимостью автотранспорта, всего -30 автомашин

вместимость спортивных залов, всего- 80 чел

обслуживающий персонал- 10, в том числе; на мойке 2 чел, в спортивном зале-8 чел
график работы с 7-00 до 23-00

Условия и охрана труда рабочих и служащих:

При производстве работ на рабочих местах, обслуживании технологического оборудования, следует соблюдать требования соответствующих государственных стандартов, а также других действующих нормативных документов по охране труда рабочих и служащих, утвержденных и введенных в установленном порядке.

Руководитель предприятия обязан обеспечить выполнение требований настоящих норм и правил работниками на основе Положения о функциональных обязанностях рабочих по технике безопасности.

Перед производством работ на технологическом оборудовании необходимо:

руководителю работ ознакомить персонал с порядком проведения работ и с мероприятиями по безопасному их выполнению в соответствии с указаниями по эксплуатации технологического оборудования;

определять места и условия безопасного пребывания лиц;

проверить готовность средства пожаротушения;

обеспечить освещенность рабочих мест не менее 200 лк;

Санитарный контроль осуществляется СЭС.

Санитарно-гигиенический режим и охрана труда.

Санитарный контроль осуществляется СЭС. Для благоприятной работы предусмотрено следующее:

освещение искусственное и естественное согласно СНиП РК 2.04-05-2003 Естественное и искусственное освещение

стены отделаны материалом, выдерживающим влажную уборку и дезинфекцию;

для персонала предусмотрена раковина для мытья рук, снабжена мылом, полотенцем и дезинфицирующими средствами;

полы выполнены из керамической плитки, исключающей скольжение;

уборочный инвентарь (ведра, щетки, тряпки) промаркирован, хранится в отдельно выделенном шкафу;

вывоз мусора с территории осуществляется по договору с соответствующей организацией;

имеется аптечка с набором медикаментов для оказания первой медицинской помощи;

санитарный день проводиться не реже 1 раза в месяц;

6.2.4 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений определялись в соответствии со строительными нормами и технологическими процессами, при этом в основу приняты нормативные документы РК: СНиП РК 2.02-05-2009 «Противопожарные нормы»; СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»; СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»; СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений»; СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Принятые объемно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию здания административно-производственного комплекса.

Инсоляция помещений соответствует требованиям СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» в течении 2,5 часов непрерывного прямого солнечного излучения.

Объемно-пространственное решение и планировка помещений здания принята с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности и архитектурно-эстетической выразительности.

Здания спортивного зала с боксами для автомашин.

Проектом предусматривается демонтаж существующих гаражных боксов.

Объемы работ по демонтажу учтены дефектной ведомости.

Здание спортивного зала и боксов для автомашин запроектировано сложной конфигураций, с габаритными размерами в осях 30,0х68,0м. Здание 2-х этажное.

Высота первого этажа 6,0м. Высота помещений между осями 3-10 и Б-Е на втором этаже 8,5м. Высота остальных помещений второго этажа 4,2м.

Все размеры высот даны от пола до низа потолка каждого этажа. За условную отметку +0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 298,15.

Перепад отметок пола здания и земли составляет 0,150мм, входная группа решена беспороговым решением. Для доступа маломобильных групп населения в здание предусмотрен пандус.

Выход на крышу производится по пожарной лестнице.

Здание представляет собой отдельно стоящий двухэтажный корпус, на первом этаже которого размещены закрытые блок-боксы для стоянки легковых автомобилей с бензиновыми двигателями и бытовые помещения для персонала. Всего на первом этаже размещены 5 блок-боксов стоянок автотранспорта. Четыре из них представляют собой изолированные помещения с отдельными выходами и противопожарными стенами и перекрытиями образующими независимые пожарные отсеки.

Пятый блок-бокс имеет дополнительный выход на лестничную клетку 1 -го этажа и совмещен с бытовой комнатой водителей противопожарной перегородкой.

Архитектурное и цветовое решение отделки фасадов соответствует утвержденному эскизному проекту.

Защита от шума

Рабочий проект разработан в соответствии МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

Здание расположено вдали от источника шума. В помещениях применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию. Притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Характеристика объекта:

Уровень ответственности здания - II (технически, технологически не сложный объект), приказ Министра национальной экономики РК от 28 июля 2016 года № 335 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г. № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам»)

Уровень ответственности здания - II;

Степень огнестойкости здания - II;

Класс здания - II;

Класс конструктивной пожарной опасности - С0;

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2;

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В;

Коэффициент надежности - II .

Здания КПП

Уровень ответственности здания - III;

Степень огнестойкости здания - III;
Класс здания - II;
Класс функциональной пожарной опасности - Ф3;
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д;

Доступность для маломобильных групп населения

Перепад отметок земли и пола первого этажа составляет 0,150м.

Для обеспечения доступности маломобильных групп населения, в соответствии с нормативной документацией:

СП РК 3.06-15-2005 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения".

РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения»

ВСН 62-91* «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов».

МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

ГОСТ Р 52131-2003 Средства отображения информации знаковые для инвалидов.

предусмотрены следующие мероприятия:

здание оборудовано удобным входом для всех групп МГН;

входы имеют освещение;

двери предусмотрены ударопрочные (прозрачное остекление).

В здании дверные проемы имеют ширину в чистоте не менее 0,9 м, дверные проемы без порогов и перепадов высот.

Для облегчения пользователям ориентации в здании предусматриваются элементы информационной системы для маломобильных посетителей.

Мероприятия доступности для маломобильных групп населения соответствуют нормативным документам.

Энергоэффективность здания

Для общественных зданий высотой 2 этажа нормируемая удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление зданий составляет не более 38 кДж/(м2 °Ссут).

класс энергетической эффективности данного здания «В+» - высокий.

В данном проекте требования СН РК 2.04-21-2004, МСП 2.04-101-2001 выполнены.

Технико -экономические показатели по АР

таблица 5

№п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Кол-во*
1	общая площадь	м²	3309,82
2	площадь полезная	м²	3083,70
3	расчетная площадь	м²	2897,50
4	строительный объем	м³	27111,0
5	этажность	этаж	2

6.2.5. Конструктивные решения

Конструктивное здание запроектировано каркасными сетками колонн 6х6м, 6х3м, 9х6м, 9х4м с железобетонными колоннами и ригелями.

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25 и арматуры класса AIII на битумо-щебеночной подготовке.

Глубина заложения фундаментов под колонны -1,450м.

Горизонтальную гидроизоляцию на отметке -0,020 выполнить из 2х слоев рубероида.

Вертикальная гидроизоляция обмазочная (горячий битум за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине).

Колонны - монолитные из бетона класса В25 и арматуры класса AI и AIII высотой 6,550 м, 11,050 м и 15,350 м.

Ригели - монолитные из бетона класса В25 и арматуры класса AI и AIII длиной 3 м, 4 м, 6 м и 9 м.

Рамы монолитные из бетона класса В25 согласно СНиП 2.03.01.-84 "Бетонные и железобетонные конструкции".

Фундаменты под стены запроектированы ленточными из ФБС по ГОСТ 1357978* и ФЛ по ГОСТ 13580-78*.

В основании фундаментов проектом предусматривается устройство битумощебеночной подготовки толщиной 100мм.

Наружные стены выполнены из камня-ракушечника М35 ГОСТ 4001-2013 на растворе М50 с утеплением минераловатными плитами П-125 толщиной 80мм, 125кг/м . Облицовка фасада выполнен из керамогранита на алюминиевых профилях.

Внутренние перегородки толщиной 390мм и 190мм. выполнены из камня- ракушечника М35 ГОСТ 4001-2013 на растворе М50;

Подвесной потолок системы "Knauf' по сер.1.045.9-2.08 "Комплектные системы КНАУФ. Подвесные потолки поэлементной сборки из гипсокартонных и гипсоволокнистых листов". Тип П112. Толщина ГКЛВ-12,5мм. Марка элементов каркаса-ПП60/27.

Перемычки сборные ж/б. по ГОСТ 948-84 и монолитные из бетона кл.В25.

Дверные блоки - из ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

Оконные блоки и витражи - из ПВХ по ГОСТ 30674-99.

Перекрытия и покрытия в зданий на отметках +6,000м и +10,500м выполнены монолитные железобетонные из бетона класса В25 и арматуры класса AIII. В зданий в осях 1-3 и А-В покрытия на отметке +10,500м проектом предусмотрены из многопустотных плит по ГОСТ 9561-91*.

Кровля на отметке +11,000м запроектировано плоская из 4-х слойного ковра из руберойда на битумной мастике. Кровля на отметке +17,450м запроектировано скатной из сэндвич панелей толщиной 220мм по металлическим прогонам.

Прогоны крепятся на металлические фермы выполненные из горячекатанных профилей.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка, шириной 1,5м.

Внутренние лестницы - монолитные железобетонные, бетон класса В25.

Крыльцо и пандус - монолитные железобетонные из бетон класса В15.

Здания КПП

Проектом предусматривается монтаж блочно-модульного КПП с внутренними инженерными сетями полностью заводского изготовления на подготовленную площадку из дорожных плит по ГОСТ 21924.0-84.

Поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-III за 2 раза по огрунтовке из 40% раствора битума в керосине. Под подошвой фундамента устроить подготовку из щебня толщиной 50мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

Здания контрольно-пропускного пункта прямоугольной формы, с габаритными размерами 6,2х3,0м. Здание одноэтажное, высотой этажа 2,5м.

КПП состоит из следующих помещений:

проходная;

комната дежурного;

комната отдыха.

Конструкция блочно-модульного здания соответствует требованиям ГОСТ 22853-86 и ТУ 5363-003-78575635-2007 и имеет следующие характеристики:

***Конструктивное исполнение*:** Блочно-модульное.

***Конструкция каркаса*:** Цельносварная, жесткая, рамная конструкция, выполненная из стальных прокатных профилей.

Крыша: цельно металлическая из стального листа 1,5 мм, сваренного внахлест полуавтоматом. Форма крыши - двускатная.

***Дно*:** лист 1,2 мм сварка полуавтоматом. Снизу дно обработано антикоррозийной резинобитумной мастикой.

***Стеновые панели*:** Наборная сэндвич панель из стального холоднокатаного листа, сталь 1,2мм с отгибкой кромки, собраны слесарным образом на болт М6 «в замок», зафиксированы точечной сваркой.

***Утепление*:** Соответствует ГОСТ 15150-69 исп. УХЛ (ХЛ). Минераловатный негорючий утеплитель типа URSA/Knauf (стены - 150 мм, пол, потолок - 200 мм) (общая толщина стены 200 мм). Слой пароизоляции из плёнки.

Внутренняя отделка: Для жилых блоков внутренняя отделка выполнена из окрашенных ГКЛ панелей (типа Fora). Для душевых, санузлов и столовых отделка выполнена из пластиковых панелей. На полу - деревянная обрусовка, покрытая листом ЦСП. Сверху ЦСП покрывает полукоммерческий (износостойкий) линолеум на вспененной основе либо автолин. Для влажных помещений выполняется дополнительная гидроизоляция, в помещениях технического назначения - стены и потолок отделаны профильным оцинкованным листом с полимерным покрытием.

Краска: предварительная грунтовка в горячей камере с последующим нанесением эластичной эпокси полиуретановой краски Normadur 65 (система EPPUR 160/2-St2) с номинальной толщиной ЛКП 150 мкм. Логотипы и фирменный знак Заказчика наносятся термо-морозоустойчивой пленкой.

Окна: Двухкамерные (с тройным остеклением) стеклопакеты на 4-х камерном пластиковом профиле с поворотно-откидным механизмом открывания.

Площадка с навесом для чиллера.

Площадка прямоугольной формы с размерами 6,0х3,0м из монолитного бетона класса В15 на сульфата стойком цементе. Поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-III за 2 раза по огрунтовке из 40% раствора битума в керосине. Под подошвой фундамента устроить подготовку из щебня толщиной 50мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

Стойки навеса из профилированных труб 100х100 приварить к закладным деталям ЗД-1 установленные в теле фундамента в процессе бетонирования.

Кровля навеса односкатная из профилированных листов смонтированные по металлическим прогонам каркаса кровли. Боковые стены навеса ограждается из сетки рабица.

Антикоррозионная защита

Металлоконструкции окрасить краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в соответствии со СНиП 2.01-19-2004. Все металлические элементы выполнить из стали С235 по ГОСТ 27772-88*.

Сварку производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*. Толщину швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Металлические конструкции перед нанесением защитных покрытий очистить от ржавчины и окалины.

Изготовление и монтаж металлических конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции".

Производство работ по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по монтажу и сварке строительных конструкций, соединений арматуры выполнять согласно СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

При производстве строительно - монтажных работ руководствоваться СНиП РК 1.03-05 2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

В рабочем проекте дана информация:

Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций

Бетонные и железобетонные конструкции запроектированы на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Класс прочности на сжатие бетонных и железобетонных конструкций не ниже В15.

Марка бетона по водонепроницаемости принята не ниже W4.

Марка бетона по морозостойкости принята не ниже F75.

В качестве крупного заполнителя для бетонных и железобетонных конструкций фракционированный щебень изверженных пород по ГОСТ 8267-93 марки не ниже 800 крупностью не более 20 мм (фракций 5-10 и 10-20).

Допускается к применению щебень осадочных пород марки не ниже 600, водопоглощением не более 2 %.

Осадочные породы должны быть однородными и не содержать прослоек слабых пород. В качестве мелкого заполнителя принят кварцевый песок крупный и средней крупности, соответствующий ГОСТ 8736-93.

Вода для затвердения принята по ГОСТ 23732-79.

Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, защитить тремя слоями лака ХП-734 по ТУ 6-02-1152-82 толщиной 150-200 мкм каждый по грунтовочному слою толщиной 30-60 мкм в соответствии с «Рекомендациями по антикоррозионной защите подземных железобетонных конструкций».

В качестве ненапрягаемой продольной и поперечной арматуры железобетонных конструкций применена преимущественно стержневая арматура периодического профиля класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82, марка стали 35ГС. Стержневая арматура периодического профиля класса А-III и гладкая класса А-I по ГОСТ 5781-82, марка стали ВСт3сп2 применена для поперечной монтажной и конструктивной арматуры. Железобетонные конструкции запроектированы 3-й категории трещиностойкости (согласно табл. 9 СНиП РК 2.01-19-2004).

Толщина защитного слоя для сборных железобетонных конструкций принята не менее 25 мм (табл. 10 СНиП РК 2.01-19-2004), для монолитных -не менее 30 мм (п.2.20 СНиП РК 2.01-19-2004).

Устройство монолитных и монтаж сборных железобетонных фундаментов и конструкций производить с соблюдением требований СНиП 3.02.01-87 (глава 2), СНиП 3.03.01-87, СНиП 12-04-2002 (глава 7

Монтаж надземных частей здания

Монтаж металлических конструкций и сборного железобетона осуществлять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005, ГОСТ 23118-99, СП 53-101-98, рабочего проекта и инструкций заводов-изготовителей

Устройство монолитных железобетонных конструкций включает опалубочные и арматурные работы, приготовление, транспорт, укладку и уплотнение бетонной смеси, уход за бетоном, и распалубку конструкций.

Все работы по возведению ***каменной кладки*** следует вести в соответствии со СНиП 3.03.01-87.

Все виды ***изоляционных работ, отделочные работы, кровельные, устройство полов*** выполнить с использованием средств малой механизации специализированными бригадами кровельщиков, изолировщиков, отделочников согласно СНиП 3.04.01-87 (Изоляционные и отделочные покрытия)

6.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Источник теплоснабжения - центральные тепловые сети. Теплоноситель - вода с параметрами 150-70°С. Схема присоединения к тепловым сетям зависимая с насосным смешением с насосом на обратном трубопроводе.

Теплоноситель для систем отопления - вода с температурой 95-70°С, после узла смешения. Система горячего водоснабжения открытая, теплоноситель - вода с температурой 65-5°С.

Отопление

Система отопления запроектирована двухтрубная с горизонтальной разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Calidor Super 500. Для поддержания постоянной температуры в помещениях у нагревательных приборов установлены термостатические клапаны TVD-34. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны, установленные в верхних точках систем и у радиаторов. Из теплового пункта дренаж воды осуществляется в сбросной приямок, из сбросного приямка - передвижными насосами в систему канализации.

Тепловой изоляции подлежат магистральные трубопроводы теплоснабжения и узел ввода. Основной теплоизоляционный слой - маты М-25Ф из стеклянного штапельного волокна URSA. Толщина изоляции для падающих трубопроводов б=50мм, для обратных б=40. Антикоррозийное покрытие - комбинированная краска БТ-177. Неизолированные трубопроводы окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129 в один слой.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола.

Крепление трубопроводов и нагревательных приборов выполнить по с. 4.904-69.

Монтаж оборудования и трубопроводов отопления вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно- вытяжная с механическим и частично естественным побуждением.

Подача приточного воздуха в помещения обеспечивается приточными агрегатами системы П1-П5 фирмы VTS.

Приточные агрегаты комплектуются воздушной заслонкой, фильтром, водяным нагревателем, охладителем и щитом автоматики.

Вытяжная вентиляция решается канальными и радиальными вытяжными вентиляторами типа ВКПт и ВКт фирмы "Тайра".

Вытяжные воздуховоды выводятся выше кровли на 1,0 м и оборудуется зонтами.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали прямоугольного сечения ГОСТ14918-80.

После окончания наладочных работ места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Теплоснабжение калориферов

Теплоснабжение калориферов приточной системы осуществляется от теплового узла.

Теплоноситель - горячая вода с температурой 150-70°С.

Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 326275*.

Трубопроводы подлежат теплоизоляции матами из стеклянного штапельного волокна типа URSA марки М-25Ф толщиной для падающих трубопроводов 60 мм, обратных - 40 мм. Антикоррозийное покрытие изолированных трубопроводов - масляно-битумной краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

Дымоудаление

В соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006, пособием 15.91 "Противодымная зашита, при пожаре" дымоудаление запроектировано из помещений гаражей системами ДУ1 и ДУ2.

Расход дыма системы дымоудаления ДУ 1 составляет 16960 куб.м/ч, ДУ2 – 30060 куб.м/ч.

Предусматривается автоматическое дистанционное и ручное управление. При загорании одного из автомобилей автоматически отключается вся вентиляция.

Включается вытяжной вентилятор системы дымоудаления данного резервуара дыма, в котором произошел пожар.

Шахта дымоудаления металлическая из кровельной стали толщиной 8=1.5 мм по ГОСТ 19903-74*.

Для увеличения степени огнестойкости воздуховоды дымоудаления подлежат теплоизоляции плитами минераловатными ГОСТ 9573-96 толщиной 80 мм.

Покровный слой выполняется из оцинкованной стали 8=0,5 мм по ГОСТ 14918-80.

Стальные воздуховоды снаружи и внутри покрываются огнезадерживающей краской BERLIK в 2 слоя.

Для удаления дыма приняты радиальные вентиляторы дымоудаления типа ВР- 85-77 фирмы "Тайра", установленные на кровле здания.

Выброс дыма осуществляется на высоте 2 м от кровли.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85

Основные показатели по отоплению и вентиляции

таблица 6

Наименование здания	Периоды года при t, ^{0}С	Объем, м^3	Расход тепла, кВт			
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Спортивный комплекс	-19	7645	112,772	133,317	128,953	375,042

Кондиционирование

Кондиционирование помещений осуществляется с помощью фанкойлов имеющих возможность регулировать температуру по каждому помещению.

Холодоснабжение, централизованное от установленного вне здания чиллера мощностью по холоду 285 кВт, типа YLAA SE 285 фирмы «York» со встроенным гидромодулем.

Для балансировки расходов по ответвлениям на каждое ответвление на трубопроводах отопления и кондиционирования устанавливаются балансировочные клапаны.

Расчетная температура хладоносителя 7-12°С.

Для удаления конденсата от фанкойлов в теплый период года предусмотрена конденсатная линия из полипропиленовых труб PN10, со сбросом конденсата в стояки бытовой канализации с подключением через сифон.

Тепловые сети

Проект тепловой сети и сети хладоснабжения разработан на основании задания на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями: МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»,• МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»

Расчетная температура наружного воздуха-19 °С; Теплоноситель - вода с параметрами 150-70°С, хладоноситель 7-12°С.

Системы - двухтрубные и осуществляется от теплового узла и чиллеров.

Точка подключения тепловой сети выполнена от существующего надземного трубопровода проходящей рядом с проектируемым объектом, бокса автомойки.

Прокладка сетей выполнена надземном исполнении, с использованием электросварных термообработанных труб гр. В, ст.10 ПО ГОСТ 10704-91 с последующим теплоизоляцией. На месте подключения сети теплоснабжения в тепловом узле устанавливаются отключающие арматуры и прибор учета тепла. В наиболее низкой точке тепловой сети монтируются штуцеры с арматурой для спуска воды, в наиболее высоких точках внутри зданий для выпуска воздуха. Спуск воды из тепловых сетей осуществляется с помощью сжатого воздуха. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты М200 в оплетке из нити стеклянной, толщ. 40мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ-Х-Л-Н, ТУ6-11-145-80. Антикоррозионное покрытие -масляно-битумное в два слоя по ОСТ6-10-426-70 по грунту ГФ-021, ГОСТ25129-82. Монтаж трубопроводов тепловых сетей вести с требованиями:

СНиП 05.03-85 «Тепловые сети», СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

Водоснабжение и водоотведение.

Все технологические решения по водоснабжению приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Разделом проекта предусматривается строительство сетей водоснабжения и водоотведения для проектируемого корпуса спортивного назначения, находящегося на территории ДКНБ г.Актау, 24мкрн.

Вид строительства - новое строительство.

Внутренние сети водоснабжения

В проекте разработаны следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой (одновременно являющийся также противопожарным водопроводом) - В1;

водопровод горячего водоснабжения - Т3;

водопровод горячего водоснабжения циркуляционный - Т4;

оборотное водоснабжение для мойки автомобилей - В4.

Нормы водопотребления приняты по СНиП РК 4.01-41-2006.

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

нормы водопотребления для спортивного зала - 100 литров на 1 спортсмена, из них 60 литров горячей воды (с учетом приема душа);

количество одновременно занимающихся спортсменов 86 человек;

количество санитарных приборов 27, из них с горячей водой 22 прибора;

норма водопотребления для водителей 25 литров в смену, их них 11 литров горячей воды;

количество водителей и административного персонала гаража - 34 человека;

количество приборов - 4, на горячей воде 3 прибора;

количество душевых сеток для водителей - 1 шт.;

на мойку легковых автомобилей - 400 л, из них чистой воды 100 л, очищенной оборотной воды 300л;

ежедневно производится мойка 6 машин.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды представлены:

таблица 7

Наименование потребителей	*Измеритель*	*Количество потребителей*	*Норма расхода воды*	*Расход воды на хозяйственно бытовые и произв.нужды м3/сут.*
Вода питьевая В1				
Спортивный зал	1 спортсмен	86	40л/сут	3,44
Гараж	1чел/смена	34	14 л/см	0,476
Душ	1душ. Сетка	1	270 л/ч	0,54
Автомойка	1машина	6	100л	0,6
итого				5,056
Вода оборотная В4	1 машина	6	300	1,8
Горячая вода Т3				
Спортивный зал	1 спортсмен	86	60л/сут	5,16
Гараж	1чел/смена	34	14 л/см	0,374
Душ	1душ. Сетка	1	230 л/ч	0,46
Автомойка	1машина	6	80л	0,48
итого				6,474

Холодное водоснабжение

Холодное водоснабжение проектируемого здания осуществляется от существующей наружной водопроводной сети хозяйственно-питьевого водопровода, проходящей по территории рассматриваемого участка.

В здании запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод В1 с одним вводом и тупиковой схемой разводки магистральной сети. Хозяйственно-питьевой водопровод одновременно является и противопожарным. Гарантированный напор на вводе в здание составляет не менее 45м.в.ст

Качество питьевой воды используемой в бытовых целях и подаваемой к санитарным приборам соответствует СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам,

местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Система внутреннего водопровода включает в себя: ввод в здание, магистральную и разводящую сети, стояки, подводки к санитарным приборам, смесительную, запорную и регулирующую арматуру, а также пожарные стояки и пожарные краны.

Магистральная сеть холодной питьевой воды проложена под потолком коридора и бытовых помещений и принята из стальных водогазопроводных труб условным диаметром 50 мм по ГОСТ 3262-75*. Внутри бытовых помещений с санитарными приборами разводка сетей выполнена из полипропиленовых труб типа PPr-100 PN10 по ГОСТ Р 52134-2003 наружными диаметрами 15-40мм.

Ввод в здание выполнен из полиэтиленовых питьевых трубопроводов PE100 SDR17 наружным диаметром 63мм. Распределительная магистральная сеть водоснабжения принята из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75 условным диаметром 50мм. По требованию ТВС водомерный узел вынесен из здания и установлен на наружной сети. В качестве расходомера применен комбинированный счетчик воды СТВК-2 50/15. Узел учета расположен в водопроводном колодце на наружной сети и принят с обводной линией для пропуска противопожарного расхода, с установкой на ней задвижки с электроприводом. Открытие задвижки осуществляется дистанционно, от кнопок, расположенных у пожарных кранов в проектируемом здании, а также по месту.

Разводящие трубопроводы холодной воды в помещениях прокладываются в приставных коробах. Подводка к санитарным приборам выполняется открыто по стенам бытовых помещений, у санитарных приборов производится установка запорной арматуры.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение здания осуществляется от теплового узла, расположенного внутри здания. Температура горячей воды в сети принята не более 60°С.

Система горячего водоснабжения включает в себя: магистральную и разводящую сети, циркуляционную сеть, стояки, подводки к санитарным приборам, смесительную, запорную арматуру.

Распределительная сеть горячего водоснабжения проложена под потолком коридора и бытовых помещений и принята из стальных водогазопроводных труб диаметром 2050

мм по ГОСТ 3262-75*. Внутри бытовых помещений с санитарными приборами разводка сетей выполнена из полипропиленовых труб типа PPr-100 PN20 по ГОСТ Р 52134-2003 наружными диаметрами 15-32мм.

Трубопроводы горячей и циркуляционной сетей покрываются тепловой изоляцией трубчатого типа "Термофлекс".

Оборотное водоснабжение

На основании технического задания на проектирование на первом этаже комплекса организуется автомойка на 1 пост. Автомойка работает в режиме оборотного водоснабжения с подпиткой водой за счет ополаскивания машин из водопровода (на мытье 1 транспортной единицы, усреднено с учетом весенне-осеннего периода - 300л (оборотной воды) + 100л(чистой воды) на ополаскивание и приготовление моющих растворов).

Мойка автомашин предусматривается в режиме рециркуляции.

Проектом предусматривается устройство системы оборотного водоснабжения (В4) и повторного использования воды.

Система оборотного водоснабжения состоит из:

водоприемного лотка с решеткой и приямком;

грязеотстойника, бензомаслоуловителя и колодца условно чистой воды с погружным насосом;

колодца аварийного сброса с задвижкой;

фильтро сепарационной установки УКО-1М;

стального горизонтального резервуара условно чистой воды объемом 1м3;

насосного центробежного агрегата DAB KPS 30/16 обеспечивающего необходимый напор на входе используемого моечного аппарата высокого давления;

сети наружных и внутренних трубопроводов

Сточные воды от мойки автомашин поступают в водоприемный лоток с решеткой и приямком. Из приямка по трубопроводу диаметром 273мм сток от мойки самотечно поступает в колодец-грязеотстойник, где происходит постепенное естественное осаждение частичек песка и грязи под действием собственной тяжести.

Очищенный от крупных взвешенных частиц сток проходит далее через колодец масло бензо уловитель и попадает в ВК-1 (колодец условно чистого стока), в котором установлен погружной насос Saer PD501 SG/CG. При помощи погружного насоса стоки поступают в блок - сепарационно-фильтровальной установки УКО-1М (Q=0.6- 0.9м /ч) где происходит дальнейшая доочистка воды. Фильтро сепарационная установка предназначена для доочистки помывочных и близких по составу загрязнений технических вод от взвесей веществ, нефтепродуктов и растворенных синтетических поверхностно-активных веществ (СПАВ).

После сепарационно-фильтровальной установки очищенная вода под остаточным напором поступает в горизонтальный стальной резервуар- накопитель (Р-1). Габариты резервуара 1,2х0,7х1,2м. Резервуар оборудован входными патрубками для приема очищенного стока, а также для приема чистой воды из водопроводной сети, выходным и дренажным патрубком, люком и вентиляционным трубопроводом. На входном патрубке очищенного стока установлен поплавковый клапан. Заполнение резервуара от сети водопровода В1 предусматривается в ручном режиме.

После резервуара очищенная вода направляется на центробежный насосный агрегат типа DAB KPS 30/16 примененный в качестве подпорного и обеспечивающий необходимый напор перед моечным аппаратом высокого давления, для обеспечения гарантированного распыла на выходе из моечного аппарата.

Испытание систем холодного и горячего водоснабжения

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения должны быть испытаны гидростатическим методом с соблюдением ГОСТ 3.05-01-85

Величину пробного давления при гидростатическом методе испытания следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления.

Гидростатические испытания систем холодного и горячего водоснабжения должны производиться до установки водоразборной арматуры.

Выдержавшими испытания считаются системы, если в течение 10 мин нахождения под пробным давлением при гидростатическом методе испытаний не обнаружено падения давления более 0,05 МПа (0,5 кгс/см2) и капель в сварных швах, трубах, резьбовых соединениях, арматуре и утечки воды через смывные устройства.

По окончании испытаний гидростатическим методом необходимо выпустить воду из систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения. Испытание трубопроводов при скрытой прокладке трубопроводов должно производиться до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме обязательного приложения 6 СНиП 3.01.01-85.

Испытание изолируемых трубопроводов следует осуществлять до нанесения изоляции.

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения по окончании их монтажа должны быть промыты водой до выхода ее без механических взвесей.

Промывка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения считается законченной после выхода воды, удовлетворяющей требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003

Наружные сети водоснабжения

Трубопроводы и колодцы

Для проектируемого здания предусматривается подключение его к существующей сети водоснабжения площадки ДКНБ. Схема подключения согласована с ТВС и предусматривает подвод воды к площадке от 2-х независимых трубопроводов.

Согласно ТУ для гарантированного учета потребляемой воды на площадке, на общем коллекторе предусматривается установка счетчика холодной воды комбинированного СТВК-2 50/15. В точке врезки, в существующем колодце устанавливается отсечная задвижка Ду100. Рядом устанавливается водопроводный колодец с прибором учета воды и запорной арматурой. Отпаечный трубопровод к проектируемому зданию принят марки PE100 SDR17 наружным диаметром 63мм.

Прокладка подземная, среднее заглубление по профилю -1,6м от поверхности земли до низа трубы.

Для полиэтиленовых трубопроводов в траншее предусмотрен выравнивающий песчаный слой из местного грунта мелких фракций. Высоты подсыпки 100 мм.

На водопроводной сети устанавливаются водопроводные колодцы с запорной арматурой.

Водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-11.84. Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе В 7,5, толщиной 10 мм. Гидроизоляция днища колодца - штукатурная из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия окрасочная в 2 слоя из горячего битума растворенного в бензине. По уплотненному основанию устраивается песчаная подготовка толщиной 100 мм.

В рабочем проекте даны данные по испытанию и хлорированию сетей наружного водоснабжения.

Внутренние сети канализации

Объектами водоотведения в проектируемом здании являются:

Санитарные прибора спортивного зала и бытовых помещений;

Санитарные приборы гаража;

Помещение мойки автомобилей.

В здании комплекса предусматривается система бытовой канализации.

Система бытовой канализации предназначена для сбора и отвода сточной воды от санитарных приборов спортивного зала и бытовых помещений гаража.

Сеть внутренней канализации состоит из отводных труб от приемников сточных вод, стояков, горизонтальных коллекторов, выпусков и вытяжных труб.

Бытовые стоки отводятся в смотровые колодцы дворовой канализационной сети.

Внутренняя сеть канализации выполняется из пластмассовых труб диаметрами 50-110 мм, изготовляемых по ГОСТу 22689.2-89.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

таблица 8

Наименование	*Категория*	*расчетный расход*	*Место сброса или*	

системы	*сточных вод*	м^3/сут	м^3/год	*использ.сточных вод*	*Примечание*
Спортивный зал	Бытовые	8,6	3139	В существ. сеть бытовой канализации	
Гараж	Бытовые	1,85	675,25	То же самое	
Автомойка	Очищенные производственные стоки	1,08	276,6	То же самое	гор. вода 4 месяца
итого		11,53	4090,85		

Для вентиляции канализационной сети установлены вытяжные стояки из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.0-89 0100мм, которые выводятся выше кровли на 0,3м. Для очистки внутренней сети канализации на ней устанавливаются ревизии и прочистки. Отводные трубопроводы прокладываются открыто над полом помещений, также под потолком гаражных боксов, стояки располагаются открыто и в приставных коробах, имеющих дверцы в местах установки ревизий. Выпуски проложены под полом первого этажа.

Испытание внутренней канализации

Испытания систем внутренней канализации должны выполняться методом пролива воды путем одновременного открытия 75 % санитарных приборов, подключенных к проверяемому участку в течение времени, необходимого для его осмотра.

Выдержавшей испытание считается система, если при ее осмотре не обнаружено течи через стенки трубопроводов и места соединений.

Испытания участков систем канализации, скрываемых при последующих работах, должны выполняться проливом воды до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ согласно обязательному приложению 6 СНиП 3.01.01-85.

Наружные сети канализации

Сеть трубопроводов бытовой канализации принята из труб полипропиленовых с двухслойной профилированной стенкой для безнапорных трубопроводов наружной прокладки без раструбов «Корсис ПРО» DN160 SN8 PP по ТУ 2248-001-730117502005

ГОСТ Р 54475-2011. В местах пересечения выездов автотранспорта из стояночных боксов (участок сети КК-1 - КК-4) канализационная сеть предусматривается из чугунных канализационных раструбных трубопроводов наружным диаметром 150мм по ГОСТ6942-88.

Глубина заложения самотечной канализации по профилю, но не менее 1,0 м от поверхности земли до верха труб. Для пропиленовых трубопроводов в траншее предусмотрен выравнивающий песчаный слой из мелкозернистого песка или местного грунта мелких фракций высотой подсыпки 100 мм с обратной засыпкой на 300мм выше верхней образующей трубы.

Проход полипропиленовых труб через стенки колодцев в гильзах из стальных труб диаметром 219 мм с толщиной стенки 5 мм по ГОСТ 10704-91. Заделка зазора между стальной гильзой и стенкой колодца предусматривается герметиком «Sikaflex PRO3 WF». Зазор между полиэтиленовыми трубопроводами и футлярами не менее 10—20 мм и уплотнен негорючим материалом, допускающим перемещение трубопровода вдоль его продольной оси.

Канализационные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-22.84. Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе В 7,5 толщиной 10 мм. Гидроизоляция днища колодца - штукатурная из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия окрасочная в 2 слоя из горячего битума растворенного в бензине. По уплотненному основанию устраивается песчаная подготовка толщиной 100 мм. Лоток выполняется из бетона марки В12,5.. На стыках сборных железобетонных колец - наклейка полос гнилостной ткани шириной 20-30 см.

Испытание безнапорных трубопроводов

Канализационные безнапорные трубопроводы испытываются на герметичность дважды. Предварительное - до засыпки и приемочное после засыпки. Испытанию на герметичность следует подвергать участки между смежными колодцами.

Трубопроводы и колодцы испытываются на герметичность не ранее чем через 24 часа после наполнения их водой. Гидравлическое давление в трубопроводе при испытании на утечку должно создаваться заполнением водой стояка, установленного в верхней его точке, или наполнением водой верхнего колодца, если последний подлежит испытанию. При этом гидростатический напор в верхней точке трубопровода определяется по превышению уровня воды в стояке или колодце над шелыгой трубопровода. Величина гидростатического напора должна быть не менее глубины заложения труб, считая до шелыги в верхнем колодце каждого испытуемого участка.

Предварительное испытание трубопроводов на герметичность производится при не присыпанном землей трубопроводе в течение 30 мин. Величину испытательного давления необходимо поддерживать добавлением воды в стояк или в колодец, не допуская снижения уровня воды в них более чем на 20 см.

Трубопровод и колодец признаются выдержавшими предварительное испытание, если при их осмотре не будет обнаружено видимых утечек воды. Приемочное испытание на герметичность следует начинать после выдержки в заполненном водой состоянии трубопровода и колодцев в течение 24 ч Герметичность при приемочном испытании засыпанного трубопровода определяется по замеряемому в верхнем колодце объему добавляемой в стояк или колодец воды в течение 30 мин; при этом понижение уровня воды в стояке или в колодце допускается не более чем на 20 см;

Трубопровод признается выдержавшим приемочное испытание на герметичность, если определенные при испытании объемы добавленной воды будут не более 0,6 л на 10 м длины трубопровода.

Решения по пожаротушению

Система стационарного пожаротушения включает в себя:

городскую сеть хозяйственно-противопожарного водопровода;

внутренние пожарные краны;

внутренние сети хозяйственно-противопожарного водопровода.

первичные средства пожаротушения.

Определение расхода воды на пожаротушение

Расход воды на наружное пожаротушение из сети объединенного хозяйственно - противопожарного водопровода и количество одновременных пожаров принимается согласно п.73-78, Приложениям 6, 7 к Техническому регламенту № 14 «Общие требования к пожарной безопасности».

Общий строительный объем здания составляет 25956,7м3.

Здание представляет собой отдельно стоящий двухэтажный корпус, на первом этаже которого размещены закрытые блок-боксы для стоянки легковых автомобилей с

бензиновыми двигателями и бытовые помещения для персонала. Всего на первом этаже размещены 5 блок-боксов стоянок автотранспорта. Четыре из них представляют собой изолированные помещения с отдельными выходами и противопожарными стенами и перекрытиями образующими независимые пожарные отсеки.

Пятый блок-бокс имеет дополнительный выход на лестничную клетку 1 -го этажа и совмещен с бытовой комнатой водителей противопожарной перегородкой.

Класс функциональной пожарной опасности для помещений первого этажа - Ф.5.2.

Степень огнестойкости здания II.

Класс конструктивной пожарной опасности СО.

Категория по пожароопасности блок-боксов стоянки автотранспорта - В3.

Для помещений 2-го этажа класс функциональной пожарной опасности - Ф.3.2

Категория по взрывопожароопасности – Д.

Расход воды на наружное пожаротушение принят по общему объему здания (для более высокой категории пожароопасности) из расчета тушения одного пожара с расходом 20 л/с. Время тушения пожара - 3 часа.

Общий расход на наружное пожаротушение составляет: 20 х 3,6 х 3=216 м3.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих гидрантов городской сети.

Расход воды на внутреннее пожаротушение от пожарных кранов Ду50 устанавливаемых на сетях объединенного водопровода согласно СНиП РК 4.01-412006 и рекомендаций СН РК 3.03-05-2014 составляет:

две струи с расходом 2.5 л/с с продолжительностью тушения пожара 3 часа.

Первичные средства пожаротушения

Для обеспечения пожарной безопасности на каждом этаже проектируемого здания устанавливаются пожарные краны диаметром 50 мм, которые располагаются в навесных закрытых шкафчиках на высоте 1,35м от пола. Пожарный кран оборудуется вентилем с быстросмыкающейся полугайкой диаметром 50 мм, льняным рукавом длиной 20 м со спрыском 16 мм.

Пожарные краны Ду50 устанавливаются также в каждом блок-боксе стоянки автотранспорта. Расположение и общее количество - согласно плана сетей ВК. В комплект каждого пожарного крана устанавливаемого в помещениях блок-боксов стоянки автотранспорта предусматривается по 2 порошковых огнетушителя ОП-10.

Портативные огнетушители ОП-10 устанавливаются также на каждом этаже здания в районе лестничных клеток, из расчета 4 огнетушителя на этаж.

Электроснабжение

Проект выполнен в соответствии с техническим заданием на проектирование.

В настоящем проекте все технические решения по электрооборудованию и электроосвещению приняты и разработаны в полном соответствии со следующими действующими нормами и правилами

В разрабатываемом проекте для питания потребителей применено напряжение 380/220В переменного трехфазного тока частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью.

Электроснабжение зданий относится к 3 категории надежности в соответствии с требованиями ПУЭ.

В соответствии с техническим условием на подключение электроснабжение предлагается вести от существующего КТПН расположенного на территорий комплекса. Кабельная разводка от КТПН производится в траншеях в земле, при этом для разводки применен бронированный кабель ВБбШв.

Питание подводится для следующих зданий и сооружении:

спортивного зала с боксами для автомашин;

здания КПП;

холодильной установки Чиллер.

Установленная мощность потребителей всех установок равна 227 кВт, расчетная мощность равна 2231 кВт.

Так же проектом предусмотрено освещение территории. Наружное освещение выполняется светильниками ЖКУ-250, установленными частично на металлических типовых осветительных опорах, частично установкой на здание спортивного зала.

Управление освещением выполняется по уровню освещенности от фотореле и кнопками "Пуск-Стоп" с ШС, установленный в блочно-модульном зданий КПП.

Внутриплощадочные кабельные линии прокладываются в земле в траншеях.

При прокладке кабелей в земле, обустройство траншей выполнить согласно типовой серии А5-92. (Прокладка кабеля напряжением до 35 кВ в траншеях).

Кабели предусмотрено проложить в траншеях с устройством подсыпки сверху и снизу из мягкого грунта, не содержащего камней, шлака и строительного мусора. Поверх верхней подсыпки проложить сигнальную ленту с логотипом «Осторожно! Кабель!».

При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и проезжей частью автодорог кабели необходимо защитить трубой. При выходе из траншей на стены зданий кабели необходимо защитить стальной трубой до высоты 2м.

В проекте принята система заземления оборудования, зданий и сооружений.

Для заземления предусмотрено заземляющее устройство из полосовой (40х4) и круглой стали (16).

При измеренном сопротивлении больше указанного значения, необходимо увеличить количество электродов (по месту). Все соединения выполнить сваркой. Для защиты от коррозии в земле сварные швы покрыть битумным лаком, а на поверхности краской, устойчивой к химическому воздействию.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» СН РК 2.04-29-2005, здание подлежит молниезащите по 2-й категории.

Молниезащита здания осуществляется путем присоединения (по периметру в 4-х точках) устройства заземления к молниеприемной сетке уложенной на кровле, предусмотренной в строительной части проекта.

Электромонтажные работы вести согласно ПУЭ, ПЭЭП, ПТБ и правил производства работ, а также согласно проектом производства работ, разработанного генеральной подрядной организацией и согласованного в установленном порядке.

Электрооборудование, электроустановочные изделия, кабельная продукция должны иметь сертификаты соответствия заводов-изготовителей.

Электроосвещение

Питание электроприемников здания спортивного зала и боксов для автомашин предусматривается от сети переменного тока напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Система токоведуших проводников принята: трехфазная - пятипроводная, однофазная - трехпроводная. В качестве водного и распределительного шкафа в проекте принят распределительное устройства ПР.

В качестве распределительных щитков на каждом этаже предусматривается щиты освещения и силовые щиты. Щиты приняты ЩРНС модульного типа, вводными автоматами, навесные. Проект предусматривает рабочее и аварийное освещение.

Рабочее освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами.

Часть светильников рабочего освещения используется для аварийного освещения.

Светильники аварийного освещения изготавливаются заводом-изготовителем комплектно со встроенными блоками аварийного питания ES1. Блок состоит из электронного пускорегулирующего аппарата и перезаряжаемой Ni-Cd батареи, заряд которого по данным завода-изготовителя хватает на 1 -5 часа работы в зависимости от мощности лампы.

Все осветительные приборы и электрооборудование систем освещения имеют исполнение, соответствующее классификации по пожаро- и взрывоопасности зон, в которых они размещаются.

Для прокладки кабелей и проводов в здании применен кабель с медными жилами и с ПВХ изоляцией не поддерживающей горения типа ВВГнг. Кабель прокладывается по стене, в кабельных коробах и лотках за подшивными потолками.

Выбор сечений кабельных линий выполняется по длительно допустимым нагрузкам в нормальном и аварийном режимах в соответствии с требованиями ПУЭ главы 1.3 и 7.3; выбор типа кабеля и способа прокладки - в соответствии с требованиями главы 2.3.Электропроводка осветительной сети и сети розеток в здании выполняется кабелем ВВГнг скрытым способом. Электропроводка силовых сетей выполняется по коридорам в ПВХ кабельных каналах.

Выключатели предусмотрено установить на высоте 1м у дверей со стороны открывания, штепсельные розетки на высоте 0,3м.

Линии групповой сети, прокладываемые, от щитка предусматриваются трехпроводными. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводник не должны подключаться в щитке под общий контактный зажим. Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

При питании нескольких штепсельных розеток от одной групповой линии, ответвление защитного проводника к каждой штепсельной розетке должно выполняться в ответвительных коробках методом пайки.

Последовательное включение в защитный проводник заземляющих контактов штепсельных розеток не допускается. Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей должно выполняться при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимов (винтовых, болтовых и т.п.).

Проектом принят тип системы заземления - TN-C-S, при котором нулевой рабочий и нулевой защитный проводники работают, раздельно начиная от ПР.

Все приточные вентиляторы подключаются к силовому щитку 3ЩС в котором предусматривается независимый расцепитель РН-47, который отключает вводной автоматический выключатель по команде «Пожар».

Управление электродвигателями системы дымоудаления предусматривается по месту кнопками ПУСК", "СТОП" магнитного пускателя, а так же автоматическое включение по команде системы АПС. Для этих двигателей предусматривается блок управления.

В качестве защитных мер электробезопасности проектом предусматривается: заземление, зануление и установка УЗО.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлить, для заземления использовать специально проложенный проводник электропроводки и заземляющее устройство, выполненное в части проекта марки ЭС.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий сооружений» СН РК 2.04-29-2005 здание должно оборудоваться молниезащитой.

Заказчик вправе заменить оборудование на идентичное по техническим характеристикам. Электромонтажные работы вести согласно ПУЭ, ПЭЭП, ПТБ и правил производства работ, а также согласно проектом производства работ, разработанного генеральной подрядной организацией и согласованного в установленном порядке.

Электрооборудование, электроустановочные изделия, кабельная продукция должны иметь сертификаты соответствия заводов - изготовителей.

Защитные мероприятия.

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ и другими действующими нормативными документами, указанными в данной пояснительной записке.

Пожарная безопасность электрооборудования обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, надежным заземлением и занулением.

К общим мероприятиям по технике безопасности относится применение предупреждающих, запрещающих и указывающих плакатов и надписей, защитных приспособлений и инвентаря, маркировка и соответствующая действующим ПУЭ окраска шин и электрооборудования.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление оборудования - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземлённой нейтралью питающих трансформаторов жилой PE питающих кабелей и подключением заземляющих объектов к контуру заземления. Заземлению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, аппаратов и светильников, вторичные обмотки измерительных трансформаторов, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых и контрольных кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

Заземление в помещениях производится присоединением проводников заземления к существующему контуру заземления.

Защитное заземление и зануление оборудования обеспечивают автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты фидера распределительного устройства 0,4кВ в начале аварийного участка.

Силовое электрооборудование, а также аппараты защиты, управления и сигнализации, типы и конструкции питающих и распределительных сетей на всех зданиях и сооружениях выбраны на основании электрических нагрузок технологических, отопительных, осветительных и прочих установок.

Технические характеристики этого оборудования определяются его назначением, условиями безопасности в эксплуатации, надежностью в работе, удобством в обслуживании, доступностью запасных частей, необходимым резервом, экономической целесообразностью, опытом применения на аналогичных объектах.

Расчетная температура для электрооборудования, размещаемого на открытом воздухе, принята от -40°С до +45°С. Степень защиты оборудования по ГОСТ 1525480 должна быть не ниже IP55, что соответствует стандарту IEC 60529. Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 при установке под открытым небом принимается УХЛ1, при установке под навесом - УХЛ2. Для оборудования, устанавливаемого в помещениях в невзрывоопасных зонах, степень защиты принимается не ниже IP31.

При вводе кабелей в здание, во вводные устройства опор освещения, при выполнении проходок кабелей через стены и междуэтажные перекрытия здания, кабели должны защищаться металлическими трубами или лучше пластиковыми двухстенными трубами или металлическими перфорированными коробами с крышкой.

При подземной прокладке кабелей в траншеях поверх кабеля прокладывается специальная полиэтиленовая сигнальная лента. Прокладка кабелей в траншее и устройство

траншей для прокладки кабелей производятся в полном соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Радиусы внутренней кривой изгиба кабелей по отношению к их наружному диаметру при прокладке кабелей должны иметь кратности, соответствующие стандартам или ТУ на применяемые марки кабелей.

Автоматическая пожарная сигнализация

Раздел проекта «Автоматическая пожарная сигнализация» разработан на основании: технического задания; технической документации на оборудование и средства пожарной сигнализации.

Настоящий раздел к проекту выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию предусматриваемых объектов: СНиП 2.02.15-2003 Пожарная автоматика зданий и сооружений; СН РК В 2.02-11-2002 Нормы оборудования зданий, помещений автоматической пожарной сигнализации, пожаротушения и оповещения людей о пожаре; ПУЭ РК Правила устройства электроустановок республики Казахстан.

Целью разработки настоящего раздела к проекту является: создание автоматизированной системы пожарной сигнализации, способной обеспечить раннее предупреждение о возгорании.

Создаваемая система управления состоит из следующих подсистем:

системы пожарной сигнализации;

системы светозвукового оповещения;

Исходя из характеристики здания, оборудуемых автоматической пожарной сигнализацией, вида пожарной нагрузки, особенностей развития очага горения проектом предусмотрена защита помещений с помощью:

извещателей дымовых;

извещателей тепловых;

ручных пожарных извещателей;

прибора приемно-контрольного пожарный (ППКП) ;

зуковых оповещателей;

световых табло «Выход».

Система пожарной сигнализации построена на базе оборудования НПБ «Болид».

Прибор приемно-контрольный пожарный принят Сигнал-20. Шлейфы пожарной сигнализации подключаются к Сигнал-20. Для подключение оповещателей и световых табло проектом принят релейный бок С2000-СП1.

Так же для отключения вентиляционной системы и включения дымоудаляющей системы при пожаре принят релейный блок С2000-СП1. От релейного блока один НЗ и второй НР контакт подается на ЩСУ вентиляции и дымоудаления.

Все приборы соединяются между собой по протоколу RS-485.

По протоколу RS-485 от ППКП «Сигнал-20» дублирующий сигнал подключается к блоку индикации, в котором отображается 60 разделов. От блока индикации сигналы подключаются к пульту управления, далее через преобразователь интерфейса С2000-Ethemet общий сигнал от блока передается в главный офис.

Принцип действия системы АПС

В начальной стадии пожара, при воздействии факторов сопутствующих возникновению пожара, шлейфы пожарной сигнализации с пожарными извещателями формируют сигнал, который по проводным линиям связи передается на ППКП. На котором формируется сигнал «Внимание» при срабатывании одного пожарного извещателя (ПИ) в шлейфе сигнализации

(ШС), и «Пожар» при срабатывании двух ПИ в ШС с указанием соответствующего номера шлейфа, выдачей световой и звуковой сигнализации.

Контроль состояния шлейфа сигнализации, прием сигнала от пожарных извещателей производится посредством контроля величины сопротивления в цепях шлейфов сигнализации. При нарушении контролируемых параметров шлейфов сигнализации прибор переходит в режим тревоги. ППК автоматической установки пожарной сигнализации обеспечивает постоянный контроль исправности шлейфов сигнализации на обрыв и короткое замыкание. Предусмотрена сигнализация внутренней неисправности прибора.

На основании СНиП РК 2.02-15-2003 для подачи сигнала о пожаре в случае его визуального обнаружения необходимо сформировать сигнал тревоги, вызвав срабатывание ручного пожарного извещателя, который устанавливается на путях эвакуации.

Количество устанавливаемых извещателей соответствует требованиям СНиП РК 2.02-15-2003.

Электропитание системы АПС.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемые установки относятся к 1 категории согласно ПУЭ.

Для обеспечения бесперебойного электропитания предусмотрены собственные аккумуляторы ППКП, для питания остального оборудования используется блок бесперебойного электропитания.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено общее защитное заземление, для защиты электронного оборудования предусмотрено системное заземление («чистая земля»).

Подвод электропитания и контуры заземления запроектированы в электротехнической части проекта.

Монтаж приборов и средств системы автоматической пожарной сигнализации, электрических проводок будет выполнен в соответствии с планом расположения оборудования и проводок, предусмотренные проектом.

При производстве работ по монтажу и наладке систем автоматизации также должны соблюдаться требования СНиП 2.02.15-2003. Установку и подключения оборудования осуществлять в соответствии с инструкциями по монтажу и эксплуатации заводов - изготовителей.

Ручные пожарные извещатели должны быть установлены на путях эвакуации на высоте 1,5 м от нулевой отметки.

Слаботочные сети

Раздел проекта «Слаботочные сети» включает в себя систему телефонизации и телевидения, и систему видеонаблюдения. Разработан проект на основании: технического задания; технической документации на оборудование.

Настоящий раздел к проекту выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию предусматриваемых объектов: СНиП РК 3.02-10-2010 Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий; ПУЭ РК Правила устройства электроустановок республики Казахстан.

Система связи в проекте предусмотрена абонентская и оперативная.

Абонентская связь подключается от существующего АТС, оперативная связь от существующей оперативной связи, расположенного у главного офиса КНБ.

Подключение этих связей осуществляется экранированными телефонными кабелями, проложенные частично по проектируемой и частично по существующей кабельной канализации.

Для распределения абонентской связи предусмотрено коробка распределительная на 10 клемм КР-1. От КР-1 кабель оконечивается у телефонных розеток. Оперативная связь предусматривается для 1 точки.

Система кабельного телевидения предназначена для независимого качественного приема, усиления, преобразования, фильтрации и последующей кабельной трансляции сигналов наземного телевизионного вещания. Подключение кабельного телевидение предусмотрено от существующей антенны и главного оборудования расположенного в существующем офисе КНБ. Для передачи сигнала используется коаксиальный кабель, проложенный по кабельной канализации.

В проекте предусмотрено система видеонаблюдение. Видеонаблюдение построена на IP видеокамерах. Видеокамеры расположены внутри здания и с наружи.

Внутри антивандальные купольные камеры, с наружи антивандальные наружной установки.

Антивандальные IP камеры видеонаблюдения оснащены корпусом из специальной стали. Он способен выдерживать не только удары легким предметом, но даже не пострадает от выстрела из огнестрельного оружия.

Сигналы от видеокамер собираются в шкафу ШК расположенный в пом.14.

Шкаф собран из коммутатора, патч-панели и видеорегистратор на 251 канала, и оптического кросса.

Видеокамеры расположенные возле КПП подключаются к видеорегисту расположенного в КПП. Так же в КПП предусматривается мониторы наблюдения. От шкафа ШК по Ethernet сигнал подается на КПП для общего контроля по всему зданию спортивного зала и боксов.

Для контроля с главного офиса, проектом проложен одномодовый волоконно-оптический кабель для подключения к видеостенду видеонаблюдения.

Электропитание

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемые установки относятся к 1 категории согласно ПУЭ.

Для обеспечения бесперебойного электропитания предусмотрены в шкафу ШК предусмотрены источники бесперебойного питания.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено общее защитное заземление, для защиты электронного оборудования предусмотрено системное заземление («чистая земля»).

Подвод электропитания и контуры заземления запроектированы в электротехнической части проекта.

Монтаж приборов, электрических проводок будет выполнен в соответствии с планом расположения оборудования и проводок, предусмотренные проектом.

Установку и подключения оборудования осуществлять в соответствии с инструкциями по монтажу и эксплуатации заводов - изготовителей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций Предусмотрены следующие решения по взрывопожарной безопасности и предупреждению ЧС:

Проект выполнен в соответствии СНиП 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Пожарная безопасность здания достигается предусмотренным в проекте техническим решениям:

строительные конструкции, принятые для возведения здания, обеспечивают классификацию его по III степени огнестойкости.

минимальные пределы огнестойкости строительных конструкций согласно СНиП РК 2.02-05-2009 приняты следущие:

наружные стены - 0.25;

элементов покрытия и кровли - 0,25.

несущие и ограждающие конструкции запроектированы из несгораемых материалов.

ширина коридоров, проходов дверей - принята в соответствии с действующими строительными нормами.

двери на путях эвакуации открывается по направлению выхода из здания.

предусмотреть надписи с подсветкой над эвакуационными выходами на государственном и русском языках.

помещения здания предусмотрено оснастить первичными средствами пожаротушения огнетушителями ОП-5 согласно п. 6 ППБ РК.

для мероприятий по пожаротушению предусмотрено установка пожарных щитов, оснащенных ящикам для песка и инструментом (ломы, багры, ведра и т. д.), а по периметру территории предусмотрены проезды для пожарных машин.

Для обеспечения пожарной безопасности на каждом этаже проектируемого здания устанавливаются пожарные краны диаметром 50 мм, которые располагаются в навесных закрытых шкафчиках на высоте 1,35м от пола.

Пожарные краны Ду50 устанавливаются также в каждом блок-боксе стоянки автотранспорта. В комплект каждого пожарного крана устанавливаемого в помещениях блок-боксов стоянки автотранспорта предусматривается по 2 порошковых огнетушителя ОП-10.

Портативные огнетушители ОП-10 устанавливаются также на каждом этаже здания в районе лестничных клеток, из расчета 4 огнетушителя на этаж.

конструктивно обеспечена вторая степень огнестойкости здания;

6.4 Охрана окружающей среды *при строительстве*

На комплексную вневедомственную экспертизу представлен раздел ОВОС к рабочему проекту «Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г.Актау», разработанный ИП Иванова Е.Г. гос. лицензия № 00984Р от 14.03.2007 года, в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, пред проектной и проектной документации», утвержденный приказом МООС РК №204-п 28 июня 2007 г.

Размер СЗЗ устанавливается согласно Санитарных правил Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237».

В период проведения строительных работ источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются временными и неорганизованными, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Согласно ст.40 Экологического кодекса данный объект относится к 5 классу опасности 4 категории.

Общие сведения.

Проектом предусматривается строительство здания спортивного зала и боксов для автомашин, КПП. Объекты строительства расположатся на собственной территории ДКНБ в 24 микрорайоне г. Актау.

На месте строительства находятся гаражные боксы, которые подлежат демонтажу. К объекту запроектирована автодорога с асфальтобетонным покрытием.

Земельный участок для проведения работ общей площадью 1,6338 га принадлежит ГУ «Департамент Комитета Национальной Безопасности Республики Казахстан по Мангистауской области».

Теплоснабжение - центральные тепловые сети. Точка подключения тепловой сети выполнена от существующего надземного трубопровода, проходящего рядом с проектируемым объектом. Прокладка сетей выполнена надземном исполнении.

Газоснабжение – отсутствует.

Электроснабжение - предлагается вести от существующего КТПН расположенного на территорий комплекса. Кабельная разводка от КТПН производится в траншеях в земле, при этом для разводки применен бронированный кабель ВБбШв.

Водоснабжение:

в период строительства для питьевых целей при необходимости будет использоваться привозная бутилированная вода, соответствующая ГОСТ «Вода питьевая». Вода будет доставляться по мере необходимости.

в период эксплуатации холодное водоснабжение проектируемого здания осуществляется от существующей наружной водопроводной сети хозяйственно - питьевого водопровода, проходящей по территории рассматриваемого участка.

горячее водоснабжение здания осуществляется от теплового узла, расположенного внутри здания. Температура горячей воды в сети принята не более 60℃.

Водоотведение:

в период строительства на площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. вывозится на очистные сооружения по договору или в сливные станции.

в период эксплуатации предусматривается система бытовой канализации.

Система бытовой канализации предназначена для сбора и отвода сточной воды от санитарных приборов спортивного зала и бытовых помещений гаража.

Сеть внутренней канализации состоит из отводных труб от приемников сточных вод, стояков, горизонтальных коллекторов, выпусков и вытяжных труб. Бытовые стоки отводятся в смотровые колодцы дворовой канализационной сети.

Сброс сточных бытовых вод на рельеф местности исключается.

Продолжительность строительных работ – 15 мес.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). ОВОС разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

на период строительства при работах по строительству выполняются выемочно-погрузочные, покрасочные и сварочные работы.

Загрязнение атмосферного воздуха на площадке происходит от неорганизованных источников. В процессе проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на площадке выявлены все источники загрязнения атмосферы, для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов, концентрации в них загрязняющих веществ.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

таблица 9

Наименование вещества	*Нормативы выбрасываемых*

	загрязняющих веществ на период строительства (15 мес).	
	г/сек	*т/год*
Железо (II, III) оксиды	0,00706	0,01270
Марганец и его соединения	0,001249	0,002249
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,7277	1,4851
Ксилол	0,28700	0,03616
Фтористые газообразные соединения	0,000289	0,000520
Углеводороды предел. С12-С19	0,457764	0,103841
Взвешенные частицы	0,00734	0,00093
Уайт-спирит	0,21300	0,02684
Всего по предприятию	3,701402	1,66834

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению реконструкции объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Период эксплуатации – выбросы ЗВ отсутствуют.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Водоснабжение:

при строительстве объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые нужды составляет – 7,2м3/период;

при строительстве объекта потребность в воде на нужды орошения площадей (пылеподавление) составляет – 24,0 м3/период;

при промывке и дезинфекции водопроводов потребность в воде составляет – 0,4 м3/период;

Водоотведение:

при строительстве объекта водоотведение составляет – 7,6 м3/период;

Подземные воды при работах по реконструкции не затрагиваются. На участке реконструкции не имеется близко залегающих подземных вод. Воздействие на подземные воды не ожидается.

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду.

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиН и СНиП. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра.

Проведение каких либо строительных работ оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время строительства и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земельный участок для проведения работ общей площадью 1,6338 га находится по адресу Мангистауская область, город Актау 24 микрорайон. Принадлежит ГУ «Департамент Комитета Национальной Безопасности Республики Казахстан по Мангистауской области».

Согласно акта на землю №0067733 закреплен за кадастровым номером 13-200-024-065. Целевое назначение для эксплуатации административного здания. Участок неделимый.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта оценивается как незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде.

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде отходов, согласно расчетных объемов образования.

После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшего строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

При строительстве будут образовываться, следующие виды отходов:

огарки сварочных электродов;

твёрдые бытовые отходы.

Ветошь промасленная

Металлолом

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве объекта составляет – 4,74 т/период.

При эксплуатации будут образовываться, следующие виды отходов:

твёрдые бытовые отходы.

Дворовый смет

Нормативы размещения отходов производства и потребления при эксплуатации объекта составляет – 69,42 т/год.

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов, проектом предусматривается установка отдельных контейнеров для каждого вида отходов, с плотно закрывающимися крышками. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально – экономические условия.

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях объекта в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Вывод: Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г.Актау» соответствует требованиям Экологическим кодексом РК (ст.51).

6.5.Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г.Актау» разработан в соответствии с действующими санитарными правилами и гигиеническими нормативами.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125.

6.5 Организация строительства (ПОС).

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Согласно приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 7.11.2016 г. № 197-нк, продолжительность строительства рассчитана в соответствии с СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать материалы, изделия и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2. и составляет 15,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

Начало работ предусмотрено в 3 квартале 2017 года, согласно письму руководителя ГУ «Управление строительства Мангистауской области» от 03.08.2017 г. № 03-20/1080.

Технико-экономические показатели по ПОС

таблица 10

№пп	Наименование	Кол-во
1	Продолжительность строительства, мес.	15
2	Трудоемкость, чел/час	94860
3	Количество работающих, всего	38

Охрана труда и техника безопасности при строительстве

Организация всего комплекса охраны труда и техники безопасности возлагается на подрядную организацию. Руководители подрядной организации обязаны обеспечить выполнение требовании СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве». На каждый вид работ, должны быть составлены и утверждены инструкции по охране труда и техники безопасности в строительстве и выданы работникам занятых на строительстве объекта. При составлении подрядчиком проектов производства работ в ППР необходимо включить технические решения и основные организационные мероприятия по

обеспечению безопасности производства работ и санитарно-гигиеническому обслуживанию работающих.

6.6 Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов с изменениями и дополнениями согласно приказам № 276-нқ от 30.07.2015 г., № 356-нқ от 28.10.2015 г., № 398-нқ от 14.12.2015 г., № 80- нқ от 18.03.2016 г., № 114- нқ от 27.04.2016 г., № 8-нқ от 23.06.2016 г., № 121-нқ от 26.09.2016 г., № 181- нқ от 21.10.2016 г., № 182- нқ от 21.10.2016 г., № 196- нқ от 07.11.2016 г., № 249- нқ от 14.12.2016 г., №7- нқ от 27.03.2017 г. № 95-нк от 15.06.2017 г. и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счёт государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС-4" редакции 5.5.5 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы", с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-8;

ЭСН РК 8.04-02-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы", с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-8;

ЭСН РК 8.05-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы", с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-2, 4, 6-8;

ССЦ РК 8.04-08-2017 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. 2017 год. Выпуск 2";

ССЦ РК 8.04-09-2016 "Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. Выпуск 1";

СЦЭМ РК 8.04-11-2017 "Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 год. Выпуск 1";

СТС РК 8.04-07-2017 "Сборник сметных тарифных ставок в строительстве,;

СЦПГ РК 8.04-12-2017 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2017 год. Выпуск 1";

«Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 г. (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2017) Изменения и дополнения. Выпуск 9»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Мангистауской области» 07 августа 2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчёта (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 год, согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13 февраля 2017 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г.Актау» выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

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

Рабочий проект «Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г.Актау» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г.Актау» соответствует требованиям Экологическим кодексом РК (ст.51).

Разделы рабочего проекта разработаны в соответствии Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы. Недоработки, выявленные в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» в проект «Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г.Актау» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

откорректирована примененная нормативная литература, заменена на действующие на 2017 год;

рабочий проект оформлен по ГОСТ 21.101-97 приложение «Н», «П» с указанием заказчика, проектировщика, номера заказа.

Во всех штампах указан номер заказа (ГОСТ 21.101-97 приложение «Д»).

откорректирована «Пояснительная записка» согласно требований п. 10 СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97;

предусмотрены мероприятия для маломобильных посетителей (п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011).

Генплан

на листе ГП-1 приведена « Ведомость объёмов работ»;

на разбивочном плане дана ситуационной схема;

откорректирована вертикальная планировка участка выполнена с учетом максимальной увязки и сохранения существующего рельефа местности;

план земляных масс выполнен на топосъёмке, согласно ГОСТ 21.508-93, приложение «К»;

в ведомости объёмов земляных масс указан вытесненный грунт от подземных частей зданий и сооружений. согласно ГОСТ 21.508-93 форма 7;

на листе ГП-7 откорректирована ведомость элементов озеленения.

СЭС

В РП «Строительство спортивного зала и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 23 мкрн. г.Актау» указано качество используемой воды, соответствовующей СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. (не СТ РК ГОСТ Р 51232-2003).

Архитектурно-строительные решения

в общих указаниях приведены: основание для разработки рабочей документации (задание на проектирование); перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

указан Климатический район строительства, указаны характеристики местных условий: т.е расчетная температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки); нормативная снеговая нагрузка; нормативный скоростной напор ветра

дана характеристика здания: Уровень ответственности здания ;Класс жилого здания; Степень огнестойкости; Класс функциональной пожарной опасности; Категория здания по

взрывопожарной и пожарной опасности; Класс конструктивной пожарной опасности; Класс пожарной опасности строительных конструкций

в общих данных дано описание конструктивных решений; описание крыши, кровли, в наружных стенах добавлено утепление стен и облицовка, указана марка ракушечника по ГОСТ 4001-2013

указан материал внутренних стен (толщина, марка по ГОСТ и на каком растворе), тоже перегородки (толщина, марка по ГОСТ и на каком растворе);

указать утеплитель стен и крыши.

АС-2,3

фасады согласованы с гл. архитектором города

АС-4

на плане этажей показана толщина наружных стен и привязки к осям;

на плане, где навес показаны: стойки и привязки их к основанию; узел крепления стоек на фундамент; отметки пола навеса;

показаны отметки тамбуров, крылец и земли;

разработан пандус для МГН , СП РК 3.06-101-2012 п.4.3.2.18;

в детали крепления стен и перегородок указан расход материалов;

в сечении наружной стены здания указаны: марка и объемный вес утеплителя, марка материала стен согласно ГОСТ 4001-2013;

дана спецификация всех направляющих и комплектующих на крепление керамогранита, показаны узлы обрамления окон (внутренние откосы и подоконники), откосы дверей внутренние и наружные, материал учтен в спецификации;

АС-6

Дан ссылка где замаркирован разрез 1-1;

на крыльцах показано сечение 3-3, дана ссылка где ее смотреть, на крыльцах показаны отметки земли и верха крыльца;

даны узлы крепления декоративного карниза, расход материала;

АС7,8

дана ведомость перемычек;

откорректированы несущие перемычки, выполнена ведомость перемычек;

показаны узлы сопряжения стен с колоннами по высоте;

АС-11

на плане кровле показаны уклоны мягкой кровли;

в спецификации учтены водосточные воронки, отводы, соединительные элементы;

указана марка кровельных сэндвич-панелей, дан расход по количеству штук и дано примечание, как крепить кровельные сэндвич-панели к прогонам кровли и между собой;

АС-12

в спецификации «Доборные элементы» проставлено количество;

АС-17

в узлах даны ссылки, где ферма и другие элементы конструкций;

АС-18

показано, где смотреть сечения, показанные на схеме;

дано примечание, где учтена балка БМ-1*;

на развертке показаны отметки низа БМ-1* и ФБС, все элементы привязаны к осям, тоже на схеме расположения балок

замаркировано сечение показанное на листе

АС-19

привязаны все торцы к осям, во всех сечениях даны размеры и привязки к осям блоков и фундаментов под колонны.

Альбом КЖ

КЖ-1

откорректированы наименования листов, в соответствии с ведомостью чертежей основного комплекта;

КЖ-2

на плане фундаментов даны привязки к осям, указаны их ширины и на какой отметке выполнены фундаменты;

лист согласован со смежниками, показан ввод водопровода, выпуски канализации;

КЖ-4

на плане показаны монолитные конструкции на отм. +4,200 и +6,000;

КЖ-16

показана поз.5 в сеч.1-1

КЖ-17-21

в сечении показана поз.15

Водопровод и канализация

пожаротушение предусмотрено 2 струи по 2,5 л/с, таблица 2 СНиП РК 4.01-41-2006;

выполнены привязки выпусков К1,и ввода водопровода В1 к осям ГОСТ 21.704-2011;

Предусмотрен перечень актов предъявляемых при приемке внутренних систем водопровода и канализации СНиП 3.05.01-85 Форма 1,3,4;

в спецификации предусмотрены крепления и подвески для труб;

в спецификации предусмотрена промывка и дезинфекция трубопровода;

Отопление и вентиляция

ОВ-1. В таблице «Основные показатели по чертежам марки ОВ» указан строительный объем здания и установленная мощность электродвигателей;

ОВ-6. Дана экспликация помещений;

ОВ-12. Согласно прил. Г ГОСТ 21.602-2003 на схеме отопления указаны отметки трубопроводов и количество секций отопительных приборов;

ОВ.СО. Выполнена спецификация по ГОСТ 21.110-2013 (форма 1).

Замечания по электротехнической части

Электроснабжение.

Лист ЭМ-2. Принципиальная однолинейная схема распределительного пункта ПР.

ток расцепителя автоматического выключателя для линии КС-3ЩС принят 32А;

дана таблица потребностей проводов и кабелей, согласно ГОСТ 21.613-2014;

Лист ЭМ-3. Принципиальная схема щитка освещения 1ЩО.

группы освещения №1 и №7 запитывают не более 20 светильников, согласно п. 6.2.10 ПУЭ РК 2008 (ссылка на документ 2008 года поскольку в действующем ПУЭ РК 2015 года данный раздел отсутствует);

на принципиальной схеме показано подключение прибора пожарной сигнализации;

Лист ЭМ-4. Принципиальная схема силового щитка 1ЩС

дана таблица потребностей проводов и кабелей, согласно ГОСТ 21.613-2014;

Лист ЭМ-5. Принципиальная схема щитка освещения 2ЩО

Группы освещения №2, №4, №5, №6, №7 запитывают не более 20 светильников, согласно п. 6.2.10 ПУЭ РК 2008;

дана таблица потребностей проводов и кабелей, согласно ГОСТ 21.613-20144

Лист ЭМ-6. ЭМ-7 Принципиальная схема силового щитка 2ЩС.

дана таблица потребностей проводов и кабелей, согласно ГОСТ 21.613-2014;

Лист ЭМ-9. План сети освещения на отм. 0,000.

На плане освещения предусмотрено освещение выходов, ворот;

в помещении №7 предусмотрена установка ЯТП, согласно т. И1 СНиП РК 2.04-05-2002.

в помещения №6,7,12,17,19 откорректирована принятая освещенность, согласно п. 23,29, 30,33, 60 т И1СНиП РК 2.04-05-2002 ;

в помещениях №1, №2, №3, №4, №5 откорректировано количество светильников;

на плане освещения даны привязки светильников, согласно требований ГОСТ 21.608-2014.

на лестничных клетках предусмотрены выключатели;

освещение лестничных клеток откорректировано согласно светотехнического расчета;

Лист ЭМ-10. План сети освещения на отм. +6,300.

В помещении №36 (комната медицинской сестры), №19 (борцовский зал), №37 (тренерская) откорректрована принятая освещенность, согласно п.33,38 приложения К СНиП РК 2.04-05-2002;

на плане освещения даны привязки светильников, согласно требований ГОСТ 21.608-2014.

на лестничных клетках предусмотрены выключатели;

освещение лестничных клеток откорректировано согласно светотехнического расчета;

Лист ЭМ-12. План розеточной сети на отм. +6,300.

на плане розеточной сети показан подвод питания к щитам 2ЩО и 2ЩС;

на плане подключен бактерицидный облучатель (см. л. ТХ-3).

в проекте подключены кнопки открытия пожарной задвижки, очистное сооружение УКО-1М, насос вихревой (см. р. «ВК»).

Внешнее электроснабжение.

Лист ЭС-1. Общие данные.

Лист ЭС-2. Схема питающей сети.

Чилер запитан алюминиевым кабелем расчетного сечения;

ПР запитан алюминиевым кабелем расчетного сечения;

Лист ЭС-4. План прокладки кабелей 0,4 кВ;

План согласован со всеми заинтересованными организациями согласно п. 11 ТУ №1613 от 21.10.16.. согласован с ГКП АУЭС;

на плане сетей указан тип и длина проектируемой траншеи, длина и марка проектируемых кабелей, марка и длина защитных труб, согласно серии А5-92;

Лист ЭС-5. План наружного освещения.

на плане наружного освещения указана марка светильников, марка кабеля, расстояние между опорами;

для наружного освещения светильники с лампами ДНаТ-250 Вт. Заменены на светодиодные светильники, в виду большего энергосбережения;

Лист ЭС.С-1. Спецификация оборудования изделий и материалов.

в спецификации учтен провод для подключения светильников;

в спецификации учтен песок для строительства траншей;

в проекте дана ведомость строительных и монтажных работ, с объемами работ по разработке траншей, прокладке кабелей и установки опор.

Автоматическая пожарная сигнализация.

Лист АПС-2. Структурная схема пожарной сигнализации.

согласно п. 16.4.4 СН РК 2.02-02-2012 ручные пожарные извещатели запитаны отдельным шлейфом;

на схеме указаны длины и марки кабелей для шлейфов пожарной сигнализации и оповещения о пожаре;

Лист АПС-4. Планы расположения оборудования пожарной сигнализации на отм. 0,000.

На планах сигнализации даны привязки и расстояния между датчиками;

согласно п. 16.4.4 СН РК 2.02-02-2012 ручные пожарные извещатели запитаны отдельным шлейфом;

в помещении №18 принят пожарный извещатель. согласно п. 16.4.2 СН РК 2.02-02-2012;

в помещении №2 предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация;

в помещении №9 предусмотрена установка ручного извещателя;

Лист АПС-5. Планы расположения оборудования пожарной сигнализации на отм. +6,300.

на планах сигнализации даны привязки и расстояния между датчиками;

согласно п. 16.4.4 СН РК 2.02-02-2012 ручные пожарные извещатели запитаны отдельным шлейфом;

Лист АПС.С. спецификация оборудования, изделий и материалов.

в спецификации оборудования заложен запас не менее 10% пожарных извещателей всех типов, согласно требования 16.4.11 СН РК 2.02-02-2012.

Сети связи.

Лист СС-2. Структурная схема телефонной, ЛВС и телевизионной связи.

дана таблица с условными обозначениями.

Лист СС-3. Структурная схема видеонаблюдения.

проставлены длины кабелей на схеме.

Лист СС-7. План кабельной канализации.

План согласован согласно п. 12 ТУ №2 от 20.01.2017г.

Лист СС-8. Структурная схема громкоговорящей связи.

проставлены марки и длины кабелей на схеме.

Лист СС-11. Структурная схема охранной сигнализации.

проставлены длины кабелей на схеме.

Лист СС-12. Планы расположения оборудования охранной сигнализации на отм. 0,000.

на плане на отм. 0,000 окна помещений защищены на открытие, на пролом и на разбитие.

На плане лестница Л2 защищена на открывание.

Лист СС-13. Планы расположения оборудования охранной сигнализации на отм. +6,300.

На плане на отм. 0,000 окна помещений защищены на открытие, на пролом и на разбитие.

ПОС

Разработан проект организации строительства, даны указания по соблюдению требований СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В ссылке на нормативные документы указан СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений». Дана ссылкуа на действующие в данный момент нормативные документы.

Предусмотрены мероприятия по безопасности производства при проведении строительно-ремонтных и демонтажных работ при строительстве данного объекта.

Указано, что в процессе строительства необходимо предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-14-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

Согласно письму заказчика, указан год реализации проекта.

Указан ТЭП по рабочему проекту после корректировки проекта по замечаниям всех экспертов.

Представлен расчет продолжительности строительства объекта, определенный согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2. Расчёты продолжительности строительства и потребности в строительных кадрах выполнены в соответствии с нормативной трудоёмкостью в откорректированной сметной документации с учётом замечаний всех экспертов.

Представлен календарный график работ.

Сметная документация

Откорректированы затраты на проектные работы и экспертизу согласно расчётам.

Набор и объёмы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

Исключены необоснованно учтённые затраты в локальных ресурсных сметах.

Расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ.

Стоимость материалов, конструкций и изделий откорректирована в соответствии с уточнёнными прайс-листами заводов-изготовителей и официально их представляющих дистрибьюторов с исключением индексации.

Раздел МЦ

Перечень материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержден руководителем ГУ «Управление строительства Мангыстауской области» 07 августа 2017 года.

Приложена книга основных прайс-листов.

Основные технико-экономические показатели

Уменьшение общей стоимости строительства составляет 27,661 млн. тенге.

Изменение технико – экономических показателей рабочего проекта после внесений изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице:

таблица 11

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	площадь земельного участка	га	1,8781	1,8781	-
2	площадь застройки	м²	1842	1842	-
3	площадь покрытий	м²	3568	3568	-
4	площадь озеленения	м²	390	390	-
5	строительная длина улицы	км	0,1793	0,1793	
6	общая площадь	м²	3309,82	3309,82	-
7	площадь полезная	м²	3083,70	3083,70	-
8	расчетная площадь	м²	2897,50	2897,50	-
9	строительный объем	м³	27111,0	27111,0	-
10	этажность	этаж	2	2	-
11	строительная длина улицы	км	0,1793	0,1793	-
12	5 гаражных бокса, вместимостью автотранспорта, всего	шт	30	30	-
13	вместимость спортивных залов, всего	чел	80	80	-

14	обслуживающий персонал, всего	чел	10	10	-
15	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 3 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 год, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	917,194 660,149 108,574 148,471	889,533 642,598 106,336 140,599	-27,661 -17,551 -2,238 -7,872
	Из них: на 2017 год с МРП 2269 (27%) на 2018 год с МРП 2405 (53%)		917,194 -	231,474 658,059	
16	Нормативная трудоемкость	тыс. тенге	94,84	89,78	-5,06
17	Нормативная продолжительность строительства	мес.	15	15	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство спортивного зала и боксов для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г.Актау», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1	площадь земельного участка	га	1,8781
2	площадь застройки	м²	1842
3	площадь покрытий	м²	3568
4	площадь озеленения	м²	390
5	строительная длина улицы	км	0,1793
6	общая площадь	м²	3309,82
7	этажность	этаж	2
8	строительный объем	м³	27111,0
9	5 гаражных бокса, вместимостью автотранспорта, всего	шт	30
10	вместимость спортивных залов, всего	чел	80
11	обслуживающий персонал, всего	чел	10
12	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 3 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 год, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	 889,533 642,598 106,336 140,599

	Из них:		
	на 2017 год с МРП 2269 (27%)		231,474
	на 2018 год с МРП 2405 (53%)		658,059
13	Нормативная трудоемкость	тыс. тенге	89,78
14	Нормативная продолжительность строительства	мес.	15

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Мангистауской области» в соответствии с условиями договора №42 от 11.07.2017 года ГУ «Управление строительства Мангистауской области».

8.3. Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему сводному заключению.

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Ақтау қаласы 24 шығын ауданындағы ҰҚКД аймағында сортзал мен автокөліктерге арналған бокстар құрлысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	жер телімінің ауданы	м^2	1,8781
2	құрылыс ауданы	м^2	1842
3	жабын ауданы, барлығы, қазіргі	м^2	3568
4	көкаландыру, барлығы, қазіргі	м^2	390
5	жол ұзындығы , барлығы	Км	0,1793
6	жалпы ауданы	м^2	3309,82
7	құрылыс көлемі	м^3	27111,0
8	Қабаты	қабат	2
9	көлік сыйымдылығы 5 гараждар барлық	автокөлік	30
10	сыйымдылығы спорт залдары барлық	адамдар	80
11	персонал, барлық	адамдар	10
12	2017-2018 ж.ж. бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	млн. теңге	

	оның ішінде: ҚМЖ		889,533
	құрал жабдықтар		642,598
	өзге де шығындар		106,336
			140,599
	оның ішінде		
	2017 жылғы бағаға (ЖІЖ, сараптама)	млн. теңге	
	2018 жылғы бағаға		231,474
			658,059
13	нормативтік еңбек сыйымдылығы	мың. сағ.-ад.	89,78
14	құрылыстың нормативтік ұзақтығы	ай	15

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 11.07.2017 жылы №042 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Маңғыстау облысының құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісінде рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы тиіс.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС сарапшылары:

Сараптау тобының басшысы
С.А.Остапчук, аттестат: 09.03. 2017 жылдан KZ84VJE00023711
09.03. 2017 жылдан KZ68VJE00023708

Сарапшылар:
Б.Б.Хасенова 09.03. 2017 жылдан KZ03VJE00023714
О.Г.Бахирева 20.08. 2015 жылдан KZ20VJE00012738
20.08. 2015 жылдан KZ90VJE00012739
Н.В.Ткаченко 22.09. 2016 жылдан KZ06VJE00020168
Л.В.Чапленко 04.03.2017 жылдан KZ96VJE00023592
Д.С.Востриков 17.05. 2017 жылдан KZ77VJE00026262
З.А.Ельшибаева 17.05. 2017 жылдан KZ66VJE00026266
Е.С. Каргин 29.06. 2017 жылдан KZ40VJE00028286
В.Н.Сорокин. 09.03.2017 жылдан KZ19VJE00023717

Остапчук С.А.

Директор

Сорокин В.Н.

Эксперт

Ткаченко Н.В.

Эксперт

Ельшибаева З.А.

Эксперт

Чапленко Л.В.

Эксперт

Востриков Д.С.

Эксперт

Бахирева О.Г.

Эксперт

Каргин Е.С.

Эксперт

Хасенова Б.Б.

Эксперт