«Ақтау қаласы 24 шығынауданындағы ҰҚКД аймағында сортзалмен автокөліктерге арналған бокстар құрлысы (Түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

24.05.2021 ж. № ААИ-0028/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Маңғыстау облысының құрылыс,
сәулет және қала құрылысы басқармасы»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актаугражданпроект» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласы 24 шығынауданындағы ҰҚКД аймағында сортзалмен автокөліктерге арналған бокстар құрлысы (Түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытындысы «Аулие ата инжиниринг» ЖШС-мен берілді.

«Аулие ата инжиниринг» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

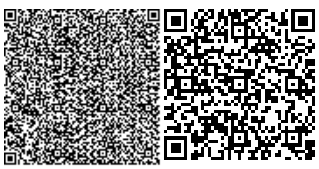
№ ААИ-0028/21 от 24.05.2021 г.

по рабочему проекту
«Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкрн. г.Актау (Корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственной учреждение
«Управление строительства, архитектуры и
Градостроительства Мангистауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актаугражданпроект»

г. Актау



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкрн. г.Актау (Корректировка)».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкрн. г.Актау (Корректировка)». Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 14.04.2021 года № ААИ-0026 между ТОО «Аулие Ата Инжиниринг» и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актаугражданпроект» государственная лицензия от 06.02.2007 года МҚЛ № 0000186, II-категория, выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП – Бегендик Бауыржан Оскербекулы, приказ №25-г от 04.04.2021г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование утвержденное ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» от 10.02.2021г.;

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»;

Решение акимата города Актау, Мангистауской области №4391 от 31.05.1999г.;

Решение акимата города Актау, Мангистауской области №1752 от 20.10.2003г.;

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»;

Акт на право собственности на земельный участок №0067733 от 05.04.2007г., кадастровый номер 13-200-024-065, площадью 1,6338 га, в том числе доля 1,1884 га, для эксплуатации административного здания;

Архитектурно-планировочное задание № KZ92VUA00012585 от 12.12.2016 года, выданное руководителем «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау»;

Архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ53VUA00398183 от 07.04.2021 г. выданное руководителем отдела ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства»;

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»;

Протокол областной бюджетной комиссии №01-02/126 от 25.03.2021г. о корректировке ПСД инвистиционных проектов и уточнении параметров областного бюджета на 2021г.;

Протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов по рабочему проекту: «Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкрн. г.Актау (Корректировка)» от 02.03.2021г.;

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

Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования утвержденная Заказчиком ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области»;

Сравнительная таблица по проекту, предполагающему увеличение сметной стоимости (Приложение №16);

Отчет об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях выполнен ИП «Камеш» в ноябре 2020 г. (Государственная лицензия от 16.05.2011 года МҚЛ № 0001259 на занятие изыскательской деятельностью, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г.Астана и Приложение к лицензии 001 от 30.01.2013г.).

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 28.08.2017г.;

Письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» №02-19-102 от 06.04.2021г., о начале строительства объекта в 3 квартале 2021 года;

Эскизный проект, выполненный ТОО «Актаугражданпроект» в 2016 году.

Технические условия:

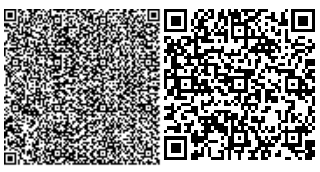
№061012 от 27.02.2017 года на подключение к сетям тепловодоснабжения и водоотведения, выданные ГКП «Каспий жылу, су арнасы» управления энергетики и ЖКХ Мангистауской области, действительно в течении 1 года;

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

№1468 от 22.05.2020г. на электроснабжение объекта, выданные ГКП «Актауское управление электрических сетей» на ПХВ акимата города Актау;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:



Эскизный проект утвержден заказчиком ГУ «Управление строительства Мангистауской области», главным архитектором города Актау;

Письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» №02-19-102 от 06.04.2021г. о согласование рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 - ОПЗ - Общая пояснительная записка.
Том 2 - Рабочие чертежи:
ГП – генеральный план;
ТХ – технологические решения;
АС – архитектурно-строительные решения;
КЖ – конструкции железобетонные;
ОВ – отопление, вентиляция и кондиционирование;
ВК – внутреннее водоснабжение и канализация;
ЭО – электроосвещение;
АПС – автоматическая пожарная сигнализация;
СС – сети связи;
ТС – тепловые сети;
НВК – наружное водоснабжение и канализация;
ЭС – электроснабжение;
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;
ПОС – проект организации строительства;
Сметная документация.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт здания.
Расчет КЖ (колон, ригелей, балок, фундаментов, монолитных участков)
Расчет каркаса Балкон
Расчет фермы.
Расчет балки монолитной.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

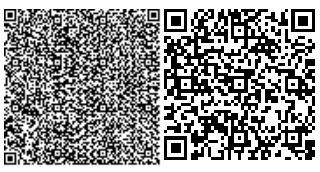
Реализация проекта позволит создать новые рабочие места, появится необходимость в новых строительных материалах и их производстве, что будет являться залогом дальнейшего поступательного развития экономики области и повышения уровня благосостояния граждан.

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:

климатический подрайон - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 14,9°С;
нормативная снеговая нагрузка - 50 кгс/м2;
нормативная ветровая нагрузка - 48 кгс/м2;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт (согласно отчету ИГИ) - 0,78 м;
сейсмичность района - 6 баллов.

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.

В геоморфологическом отношении участок проектирования находится в пределах плато Мангышлак на абразионно-аккумулятивной террасе. Участок застроен.

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

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.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

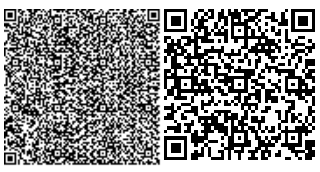
Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ИП «Камеш» в ноябре 2020 г. (Государственная лицензия от 16.05.2011 года МҚЛ № 0001259 на занятие изыскательской деятельностью, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г.Астана и Приложение к лицензии 001 от 30.01.2013г.).

В состав инженерно-геологических работ вошли следующие виды работ:

- проходка 2-х скважин глубиной по 9м;
- отбор проб грунтов;
- лабораторные исследования грунтов.

Полевые инженерно-геологические работы выполнены в ноябре 2020 г.

В пределах исследуемого участка развиты отложения сарматского яруса неогена, выраженные известняками обломочными низкой прочности с прослоями мергеля глинистого, перекрытыми с поверхности четвертичным песчаным золово-делювиальным и насыпным техногенным грунтом.



Насыпной грунт представлен обломками известняка, заполнитель-супесь твердая. Вскрыт в обеих скважинах. Мощность 0,4-0,5м.

Песок мелкий, коричнево-бурый, маловлажный, вскрыт в скв.1,2. Мощность 05-0,6м.

Известняк обломочно-детритовый желтовато-серый, низкой прочности, вскрыт в обеих скважинах. Вскрытая мощность грунта 8.0 м.

Прослои мергеля глинистого, зеленовато-серого, от твердой до полутвердой консистенции.

Грунтовые воды на участке в период изысканий не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

На основании ГОСТ 25100-2020 на изученном участке выделены 2 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ).

Насыпной грунт представлен обломками известняка, заполнитель-суглинок твердый, прозрачный.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта ρн = 1.81 г/см3

Удельное сцепление Сн = 25 кПа, угол внутреннего трения φн = 30º

Модуль деформации: Ен = 10 МПа (в естественном состоянии)

Ен = 4.4 МПа (в водонасыщенном 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: ρн = 1,66 г/см3, коэффициент пористости 0,69

Удельное сцепление: Сн = 0 кПа, угол внутреннего трения φн = 26º

Модуль деформации: Ен = 22,0 МПа (в водонасыщенном состоянии)

ИГЭ-2 Известняк обломочно-детритовый низкой прочности, размягчаемый в воде.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта: ρн = 1,56 г/см3

Предел прочности одноосному сжатию: Rсжн = 4,7 Мпа (в естественном состоянии)

Rсжн = 1,3 Мпа (в замоченном состоянии)

Расчетные значения предела прочности Rсж1 = 1,0 Мпа (в замоченном состоянии)

Прослои мергеля, зеленовато-серого, от твердого до тугопластичного.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта: ρн = 1,86 г/см3, коэффициент пористости 0,69

Удельное сцепление: Сн = 39 кПа, угол внутреннего трения φн = 27º

Модуль деформации: Ен = 5,0 Мпа (в замоченном состоянии)

Грунты ИГЭ-1,2 обладают высокой коррозийной активностью к углеродистой стали.

Грунты ИГЭ-1 незасоленные. По содержанию сульфатов (2180 мг/кг) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (1400 мг/кг) грунты в пересчете на суммарное

содержание хлоридов и сульфатов (СН РК 2.01-01-2013) среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Сейсмичность района, согласно СП РК 2.03-30-2017 составляет 6 баллов.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория не подтопляемая.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: по метеостанции Актау для: супеси и песков пылеватых – 0,64 м., для крупнообломочных грунтов - 0,78м.

Максимальная глубина проникновения 0º С в почву составляет – 1,00м.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан рабочего проекта «Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкрн. г.Актау (Корректировка)» 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 СН РК 3.01-01-2013 «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 машиноместа.

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

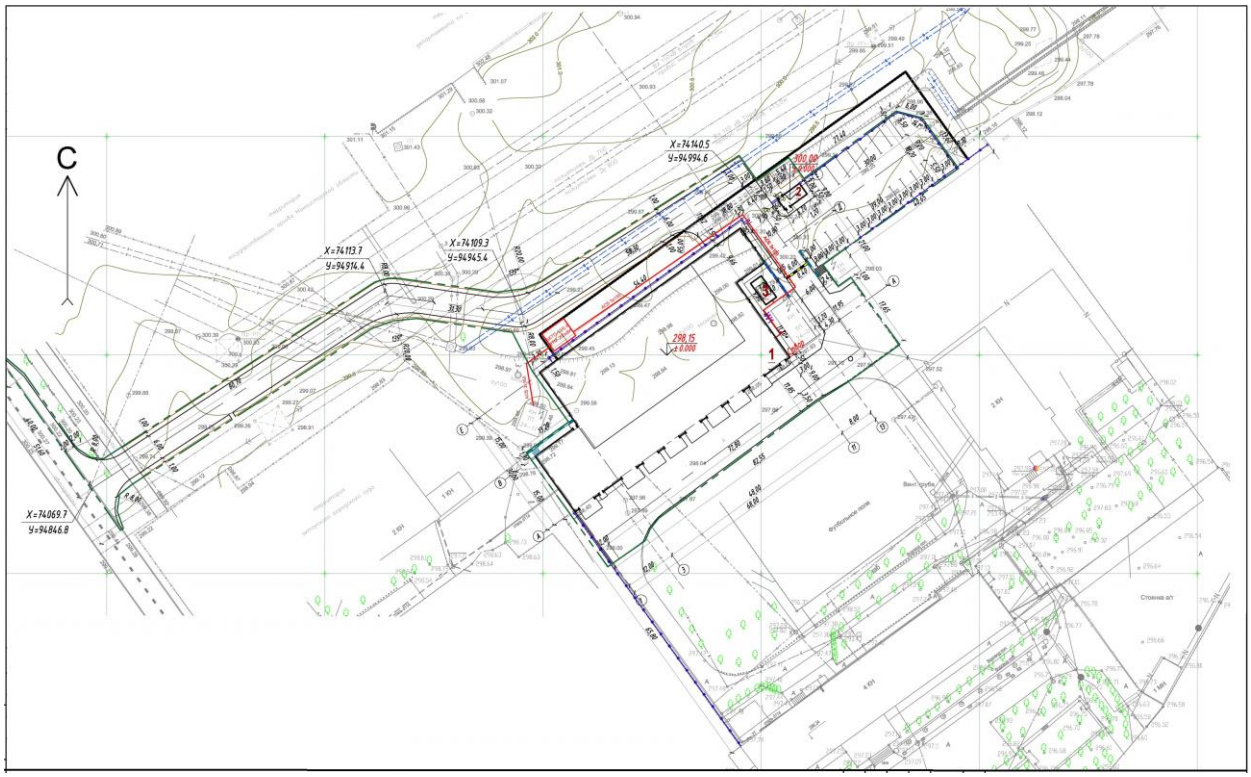
На площадке строительства существующий уклон благоприятствует отводу поверхностных вод с территорий за пределы площадки.

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.

Схема генерального плана предоставлена на рисунке 1.



Экспликация зданий и сооружений: 1 – Спортивный зал и боксы для автомашин (проект); 2 – КПП (проект); 3 – Площадка с навесом для чиллера (проект).

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.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь земельного участка	га	1,8781
2	Площадь участка в границах подсчета объемов работ	$м^2$	5800
3	Площадь застройки, в том числе: - здание спортивного зала с гаражными боксами; - кпп; - площадка для чиллера	$м^2$	1891,5 1854,9 18,6 18,0
4	Площадь твердых покрытий	$м^2$	3568
5	Площадь озеленения	$м^2$	390

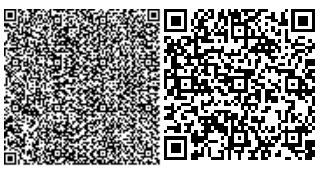
6.2.2 Автомобильная дорога

Проектируемая автодорога разработана согласно выданного задания и СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», 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 СН РК 3.01-01-2013.

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Расчетные нормативы СН РК 3.01-01-2013	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	70
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 №21б 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 СН РК 3.01-01-2013, 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.;

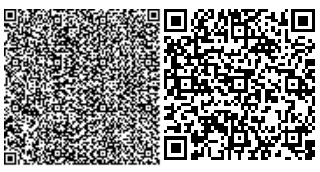
число полос движения - 2шт.;

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 3.03-04-2014.



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

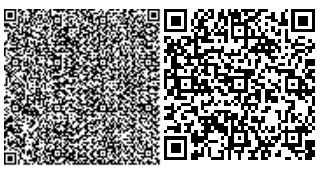
Проектные решения по проектируемым автодорогам обеспечивают: организованное, безопасное, удобное движение автомобилей с расчетными скоростями; однородные условия движения; соблюдение принципа зрительного ориентирования водителей;

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 Технологические решения

Технологическая часть спортивного зала и гаражных боксов запроектирован на основании СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» 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.

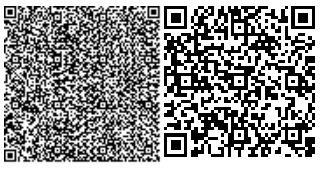
Бокс для мойки служебных автомашин оснащен аппаратом высокого давления Karcher HD 6/16-4 M и пылесосом сухой и влажной уборки Karcher NT 65/2 Ap. Мощность автомойки – 3-6 машин в сутки.

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.



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.

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

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

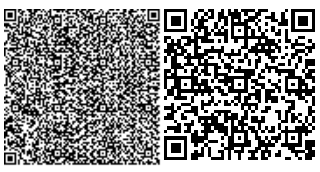
вместимость спортивных залов, всего- 80 чел

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 СП РК 2.04-104-2012 «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;

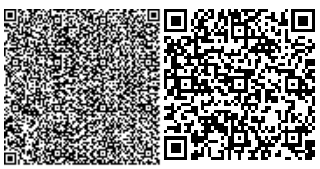
6.2.4 Архитектурно-планировочные решения

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: СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

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

Инсоляция помещений соответствует требованиям СП 42.13330.2016 «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 3.06-101-2012 «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»;

СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»;

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).

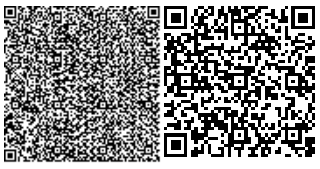
класс энергетической эффективности данного здания «В+» - высокий.

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

Технические показатели по разделу АР приведены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
1	Общая площадь		3309,82
2	Полезная площадь	$м^2$	3083,70
3	Расчетная площадь	$м^2$	2897,50
4	Строительный объем	$м^2$	27111,0
5	Этажность	$м^2$	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 СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Фундаменты под стены запроектированы ленточными из ФБС по ГОСТ 13579-78* 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 здании 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 рубероида на битумной мастике. Кровля на отметке +17,450м запроектировано скатной из сэндвич панелей толщиной 220мм по металлическим прогонам.

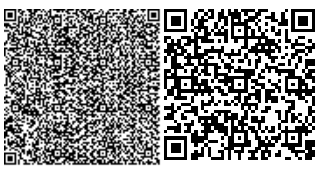
Прогоны крепятся на металлические фермы выполненные из горячекатанных профилей.

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.

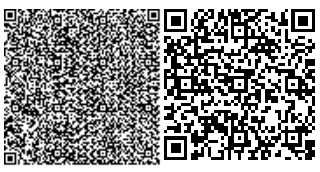
В качестве крупного заполнителя для бетонных и железобетонных конструкций фракционированный щебень изверженных пород по ГОСТ 8267-93 марки не ниже 800 крупностью не более 20 мм (фракций 5-10 и 10-20).

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 СН РК 2.01-01-2013).

Толщина защитного слоя для сборных железобетонных конструкций принята не менее 25 мм (табл. 10 СП РК 2.01-101-2013), для монолитных - не менее 30 мм (п.2.20 СП РК 2.01-101-2013).

Монтаж надземных частей здания

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 СН РК 5.03-07-2013.

Все виды изоляционных работ, отделочные работы, кровельные, устройство полов выполнить с использованием средств малой механизации специализированными бригадами кровельщиков, изолировщиков, отделочников согласно СП РК 2.04-108-2014 (Изоляционные и отделочные покрытия)

6.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, 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.

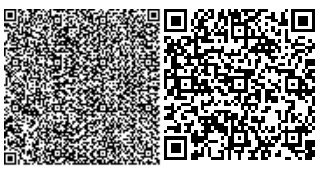
Теплоноситель для систем отопления - вода с температурой 95-70°С, после узла смешения. Система горячего водоснабжения открытая, теплоноситель - вода с температурой 65-5°С.

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=40мм. Антикоррозийное покрытие - комбинированная краска БТ-177. Неизолированные трубопроводы окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 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 СП РК 4.01-02-2013.

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.

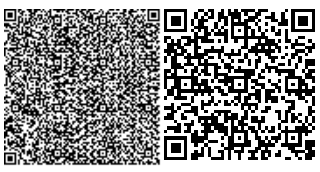
Включается вытяжной вентилятор системы дымоудаления данного резервуара дыма, в котором произошел пожар.

Шахта дымоудаления металлическая из кровельной стали толщиной 8=1.5 мм по ГОСТ 19903-2015.

Для увеличения степени огнестойкости воздуховоды дымоудаления подлежат теплоизоляции плитами минераловатными ГОСТ 9573-2012 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 СН РК 4.01-02-2013.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Таблица 4

Наименование здания	Периоды года при t, ºС	Объем	На отопление	Расход тепла, кВт		
				На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Спортивный комплекс	-19,3	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»

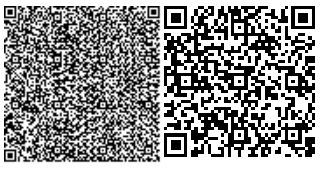
Расчетная температура наружного воздуха-19,3 °С;

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 ОСТ 6-10-426-70



по грунту ГФ-021, ГОСТ25129-82. Монтаж трубопроводов тепловых сетей вести с требованиями:

СП РК 4.02-104-2013 «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 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

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

Таблица 5

Наименование потребителей	Измеритель	Количество потребителей	Нормы расхода воды	Расход воды на хоз-бытовые нужды и произв. нужды м3/сут.
Вода питьевая В1				
Спортивный зал	1 спортсмен	86	40 л/сут	3,44
Гараж	1чел/смена	34	14 л/сут	0,476
Душ	1душ. сетка	1	270 л/ч	0,54
Автомойка	1 машина	6	100 л	0,6

Итого			300	5,056
Вода оборотная В4	1 машина	6	300	1,8
Горячая вода Т3				
Спортивный зал	1 спортсмен	86	60 л/сут	5,16
Гараж	1чел/смена	34	14 л/сут	0,374
Душ	1душ. сетка	1	230 л/ч	0,46
Автомойка	1 машина	6	80 л	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.

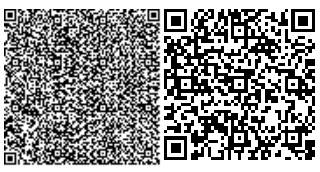
Система внутреннего водопровода включает в себя: ввод в здание, магистральную и разводящую сети, стояки, подводки к санитарным приборам, смесительную, запорную и регулирующую арматуру, а также пожарные стояки и пожарные краны.

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 РРг-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 ГОСТ 3262-75 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 РРг-100 PN 20 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;

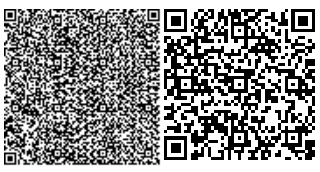
насосного центробежного агрегата DAB KPS 30/16 обеспечивающего необходимый напор на входе используемого моечного аппарата высокого давления;

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 маслобензоуловитель 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. 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 РЕ100 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.

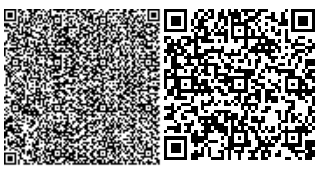
Внутренняя сеть канализации выполняется из пластмассовых труб диаметрами 50-110 мм, изготовляемых по ГОСТ 22689-2014.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды

Таблица 5

Наименование системы	Категория сточных вод	Расчетный расход		Место сброса или использ. сточных вод	Примечание
		м3/сут	м3/год		
Спортивный зал	Бытовые	8,6	3139	В существ. сеть бытовой канализации	
Гараж	Бытовые	1,85	675,25	В существ. сеть бытовой канализации	
Автомойка	Очищенные производственные стоки	1,08	276,6	В существ. сеть бытовой канализации	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 100мм, 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 СП РК 1.03-00-2011.

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 ГОСТ 6942-88.

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.

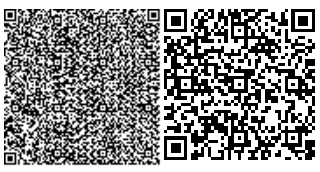
Проход полипропиленовых труб через стенки колодцев в гильзах из стальных труб диаметром 219 мм с толщиной стенки 5 мм по ГОСТ 10704-91. Заделка зазора между стальной гильзой и стенкой колодца предусматривается герметиком «Sikaflex PRO3 WF». Зазор между полиэтиленовыми трубопроводами и футлярами не менее 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 С0.

Категория по пожароопасности блок-боксов стоянки автотранспорта - В3.

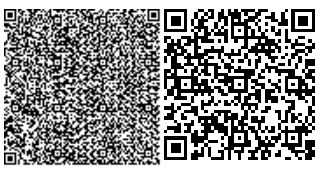
Для помещений 2-го этажа класс функциональной пожарной опасности - Ф.3.2

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 СН РК 4.01-03-2013 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 объем настоящего раздела входит корректировка внешнее электроснабжение рабочего проекта «Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г Актау». Силовое электрооборудование и электроосвещение выполнено в разделе ЭМ.

Электротехнический раздел разработан на основании следующих данных:

технического задания Заказчика;

техническое условие, выданный ГКП «АУЭС» №1468 от 25.05.2020 года;

план расположения проектируемых объектов;

материалов инженерно-геологических и геодезических изысканий;

Проектом внешнее электроснабжение спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г Актау, предусматривается строительство следующих сооружений:

-кабельная линия протяженностью 260м;

-двухтрансформаторная блочная комплектная трансформаторная подстанция 2БКТП мощностью 250кВА;

-наружное освещение территории.

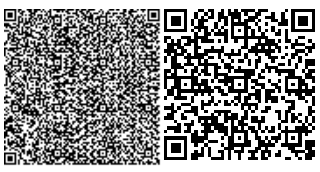
На основании информации представленной Заказчиком и электротехнической части проекта выполненной ЭОМ, установленная и расчетная мощности по проектируемому объекту составляет Ру = 228,5кВт; Рр = 200,5кВт;

В проекте применяется система переменного трехфазного тока частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью напряжением 380/220 В;

Принципиальная однолинейная схема электроснабжения представлена на листе ЭС-2.

Потребители проектируемого объекта относятся к II категории по надежности электроснабжения в соответствии с классификацией ПУЭ.

В составе проектируемых объектов имеются также потребители I категории: система пожарной сигнализации; система охранной сигнализации и система



видеонаблюдения, устройства связи, электроснабжения которых предусматривает раздел СС, АПС.

Электроснабжение потребителей проектируемого объекта предусматривается осуществлять от двухтрансформаторной подстанции 2БКТП-250/10/0,4кВ (блочная комплектная трансформаторная подстанция), выбор мощности трансформатора производился с учетом перспективы развития территории.

Высокое напряжение 10 кВ на трансформаторную подстанцию подается согласно техническому условию от существующих ТП24-11 и ТП24-03 кабельным вводом. Кабели от ТП 24 приняты марки АСБ 3х120мм2 на напряжение 10 кВ. Кабели проложены в траншее на глубине 1,0м, от нулевой отметки земли.

Электроснабжение потребителей выполняется от РУНН-0,4 кВ комплектной трансформаторной подстанции 2БКТП-250/10/0,4кВ.

Наружное освещение территории выполняется светодиодными светильниками, устанавливаемые на стене здания с помощью кронштейна, вдоль забора, креплением на забор и на осветительной металлической опоре с кабельным вводом.

Размещение светильников наружного освещения обеспечивает нормируемую освещенность площадок, проходов и дорог внутри ограждения площадок равную 10 лк с учетом коэффициента запаса.

Управление работой наружного освещения производится с помощью схем автоматического управления работой освещения с применением фотоэлементов, установленные на ящиках управления наружным освещением ЯУО. Ключ выбора режима работы освещения «автоматическое-ручное» и кнопки местного управления размещаются в здание КПП и в здание бокса.

Для защиты от поражения электрическим током проектом предусмотрен внутренний контур заземления. Величина сопротивления контура заземления должна соответствовать ПУЭ РК. Заземлению подлежат все металлические части оборудования нормально не находящиеся под напряжением.

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.

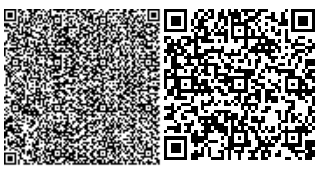
В качестве распределительных щитков на каждом этаже предусматривается щиты освещения и силовые щиты. Щиты приняты ЩРНС модульного типа, вводными автоматами, навесные. Проект предусматривает рабочее и аварийное освещение.

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.



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 ЗЩС 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 СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» 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.

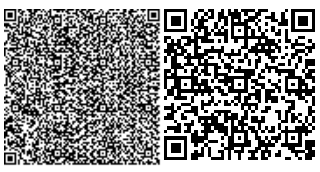
Защитные мероприятия.

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, надеж-ным 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.

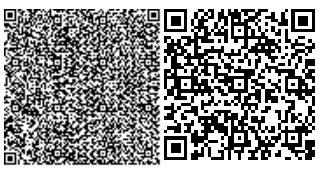
Радиусы внутренней кривой изгиба кабелей по отношению к их наружному диаметру при прокладке кабелей должны иметь кратности, соответствующие стандартам или ТУ на применяемые марки кабелей.

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: СН РК 2.02-02-2012 Пожарная автоматика зданий и сооружений; СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»; ПУЭ РК Правила устройства электроустановок республики Казахстан.

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.

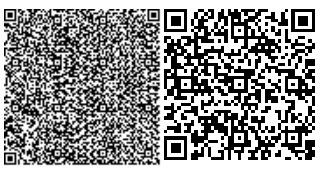
Контроль состояния шлейфа сигнализации, прием сигнала от пожарных извещателей производится посредством контроля величины сопротивления в цепях шлейфов сигнализации. При нарушении контролируемых параметров шлейфов сигнализации прибор переходит в режим тревоги. ППК автоматической установки пожарной сигнализации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

На основании СП РК 2.02-102-2012 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 СП РК 2.02-102-2012.

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 СП РК 2.02.102-2012. 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.

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 оканчивается 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 СП РК 2.02-101-2014 «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.

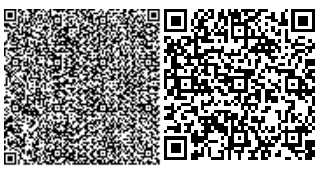
двери на путях эвакуации открывается по направлению выхода из здания.

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

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) к Рабочему проекту «Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г Актау» (корректировка)», выполнен ТОО «G-Stroy Group» на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан №212-III от 09.01.2007 г. статьи 44. Корректировкой рабочего проекта «Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г Актау» предусматриваются изменения и дополнения следующих разделов:

- Раздел наружное электроснабжение (ЭС);
- Корректировка сметной документации в процессе строительства

Заказчик – ГУ «Управление строительства Мангистауской области»

Генеральный проектировщик – ТОО «Актаугражданпроект».

ОВОС разработан на основании:

- Задания на проектирование утвержденным руководителем «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области».
- Материалов инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий, выполненных ИП «Камеш» директор М. Камешов в 2020 г.;
- Технических условий на проектирование, а также исходных данных, представленных Заказчиком.
- Проектно-сметной документации объекта, выполненные ТОО «Актаугражданпроект».

Проект разработан с учётом природных и климатических условий района строительства.

Вид строительства – корректировка.

Продолжительность строительства – 6 месяцев.

Строительная техника и транспорт, которые будут использованы при строительстве, а также покрасочные и сварочные работы, являются источниками неорганизованных выбросов ВЗВ.

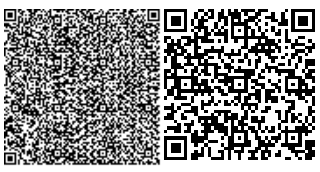
Источники выделения неорганизованных выбросов в период строительно-монтажных работ:

Основными источниками загрязнения атмосферы при строительстве являются:

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объекта будут являться:

Согласно заданию на период строительства будет использоваться техника, работающая на дизельном топливе и на бензине:

- источник 6001 – Пыление при работе бульдозер;
- источник 6002 – Пыление при работе экскаватора;
- источник 6003 – Пыление при разгрузке самосвала;



- источник 6004 – Обмазка горячим битумом;
- источник 6005 – Асфальтирование;
- источник 6006 – Покрасочные работы;
- источник 6007 – Сварочные работы;
- источник 6008 – Техника, работающая на дизтопливе;

Всего выявлено 8 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Все источники выбросов при строительстве являются неорганизованными.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительных работах, составит 4,0784 г/с или 11,3421 т/год.

Санитарно-защитная зона создаётся на участке между границей запроектированных объектов с источниками выбросов в соответствие Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ от 20 марта 2015 года № 237) и уточняется по расчету рассеивания.

Согласно СанПиН «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий. Планировка и застройка населенных мест» территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- Обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за её пределами;
- Создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- Организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышение комфортности микроклимата.
- Радиус минимальной защитной зоны определяется от источников вредного выброса всего предприятия и с учетом возможного суммарного действия всех выбросов.

Согласно СанПиН №237 от 20 марта 2015 года, в период строительства СЗЗ не классифицируется.

Данный объект относится к V классу опасности IV категории.

Разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха.

На период наступления неблагоприятных метеорологических условий предусмотрены организационно-технические мероприятия по регулированию выбросов.

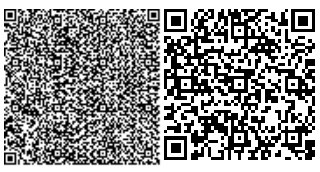
Водные ресурсы

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 25м.

Качество питьевой воды, используемой в бытовых целях и подаваемой к санитарным приборам соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232-2003.

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 20-50 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».

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

Расчет потребления воды производится, исходя из расхода 0,25 м3/сутки на 1-го человека, включая душевые.

Согласно данным предприятия, продолжительность работ составляет 6 месяцев.

Количество работников – 20 человек.

Таблица 6

№ п/п	Наименование потребителей	Коли-чество рабочих	Норма расхода воды на ед.	Кол-во дней работы за 6 месяцев	Расход воды			
					На питьевые нужды л/сут		На питьевые нужды $м^3$/цикл	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительство								
1	На питьевые нужды	20	2 л/чел	180	40		7.2	
2	На хозбытовые нужды рабочих	20	25 л/сут	180	500		90.0	

Общий расход воды для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд персонала составит = 97,2 м3.

Проживание и питание работников осуществляется в ближайших населенных пунктах.

Техническая вода при строительстве используется для нужд:

- строительной техники;
- увлажнение грунтов.

В период строительства проектируемого объекта вода используется для увлажнения грунтов и материалов, согласно технологии строительства запроектированных сооружений.

Вода привозная, доставляется на площадку строительства автотранспортом.

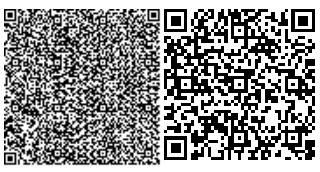
Расход воды для увлажнения грунтов и материалов – 22,1 $м^3$/ за весь период работ.

На период строительства снабжение технической водой планируется путем привоза воды из ближайших источников. На площадке строительства устанавливается биотуалет. Хозбытовые стоки по мере накопления будут вывозится на очистные сооружения.

Дана оценка воздействия на подземные и поверхностные воды.

Предусмотрены мероприятия на снижение воздействия на подземные воды.

Недра



Воздействие на недра в период строительства объекта исключается. При текущей производственной деятельности использование недр не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва, растительность

Участок, проектируемых работ, подвержен полному механическому воздействию на ранней стадии строительства: отсыпан, спланирован и уплотнен. Плодородный слой на площадке строительства не снимается, в виду его отсутствия. Воздействие на почвенно-растительный покров в период строительства не ожидается.

Животный мир

Воздействия на животный мир не ожидается.

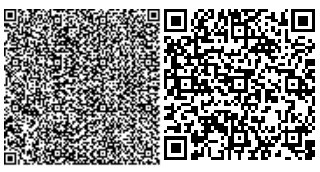
Отходы производства и потребления

Процесс строительства проектируемого объекта будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления.

Образование отходов при строительстве и эксплуатации

Таблица 7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям
Строительство			
Всего:	**2,4185**	-	**2,4185**
В т.ч. отходов производства	1,6685	-	**1,6685**
отходов потребления	0,75	-	**0,75**
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0635	-	0,0635 Сдача в стороннюю организацию согласно договору.
Отходы ЛКМ	0,102	-	0,102 Сдача в стороннюю организацию согласно договору.
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	1	-	1 Сдача в стороннюю организацию согласно договору
Металлолом	0,5	-	0,5 Сдача в стороннюю организацию согласно договору
Огарки сварочных электродов	0,003	-	0,003 Сдача в стороннюю организацию согласно договору
Твердо-бытовые отходы	0,75	-	0,75 Сдача в стороннюю организацию согласно договору
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Эксплуатация			
Всего:	**50,92**	-	**50,92**
В т.ч. отходов производства	9,21	-	**9,21**
отходов потребления	41,71	-	**41,71**



Янтарный уровень опасности			
	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Смет территории	9,21	-	9,21 Сдача в стороннюю организацию согласно договору
Коммунальные (твердо-бытовые отходы)	41,71	-	41,71 Сдача в стороннюю организацию согласно договору
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации по договору.

В разделе ОВОС разработаны мероприятия для снижения воздействия на почву, животный и растительный мир.

В период строительства проектируемого объекта источниками физических воздействий являются спецтехника, автотранспорт. Характеристики применяемого оборудования соответствуют нормативным ПДУ и не создадут шумового загрязнения.

Радиационное воздействие на окружающую среду в процессе проведения проектных работ не ожидается.

В разделе дана оценка экологического риска намечаемой хозяйственной деятельности.

В целом, комплексная оценка воздействия на окружающую среду на период строительства оценена как низкая.

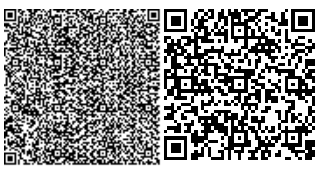
Представлено Заявление об экологических последствиях.

6.5. Санитарно-эпидемиологическая часть

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам выполняется в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», нормативными документами уполномоченного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими нормативными актами, регулирующими деятельность по здравоохранению.

Санитарно-бытовое обеспечение работающих должно занимать одно из ведущих мест в системе мероприятий по оздоровлению условий труда. Поэтому при организации производства санитарно-технических работ наибольшее значение в санитарно-гигиеническом отношении имеет обеспечение рабочих потребным количеством передвижных соответствующим образом оборудованных бытовых помещений. Эти помещения следует размещать вблизи входов на строительную площадку с максимальным приближением.

Санитарно-бытовое обеспечение работников хозяйственного объекта также является важной составляющей обеспечения комфортных условий труда. В этих нормах установлены площади, количество, порядок размещения и устройства гардеробных, кладовых, душевых, умывальных и других помещений санитарно-бытового обеспечения работников.



Улучшение санитарно-бытового обеспечения работающих состоит в доведении количества санитарно-бытовых помещений и устройств на предприятиях до уровня, соответствующего действующим нормам, и в поддержании их в надлежащем состоянии при эксплуатации.

В работах по возведению и отделке зданий и сооружений первостепенное гигиеническое значение приобретают комплексная механизация труда, санитарно-бытовое обеспечение, индивидуальные средства защиты и медико-профилактические мероприятия.

По обеспечению профессиональной безопасности уровень безопасности на производстве в значительной мере определяется состоянием здоровья работников и их санитарно-бытовым обеспечением.

Для принятия в плановом порядке организационно-технических и санитарно-оздоровительных мер с целью улучшения условий труда, предупреждения несчастных случаев и заболеваний, санитарно-бытового обеспечения работающих.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ составляет 8 ед. в том числе: неорганизованных - 8 ед.

Общий объем выброса загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ составит: 4,0784 г/с или 11,3421 т/год.

Согласно СанПиН №237 от 20 марта 2015 года, в период строительства СЗЗ не классифицируется. Данный объект относится к V классу опасности IV категории.

6.6 Организация строительства.

Нормативный срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014. Приложение Б. Раздел Б.5.5. Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение. Таблица Б.5.5.1. Спортивные сооружения. Спортивный комплекс с залом. С нормативной продолжительностью строительства 17 тыс.м3 строительного объема – 11 месяцев в том числе 2 месяца подготовительный период.

Определена продолжительность строительства объекта:

1. Спортивный зал с гаражами, строительный объем 27,11 тыс.м3;

Степень готовности строительства объекта (его очереди) или пускового участка по стоимости строительно-монтажных работ К, %, освоенной на начало года, определена по формуле: К = (Сп : С) х 100%

Процент продолжительности строительства нереализованных работ составляет 48,51 %.

Продолжительность строительства объекта 6 месяцев.

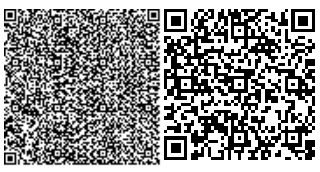
Начало строительства объекта: 2 квартал (июнь) 2021 года, исх. № 02-19-131 от 17.05.2021 г.

Распределение строительства по годам:

2021 год – 100%

6.7 Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017года



№249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства, подлежит утверждению Заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г., № 304 и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора), на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2021.2. по выпуску сметной документации в текущих ценах II квартала 2021 года).

При составлении смет использовались:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, (ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуски 1-20).

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуски 1-20).

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения выпуски 1-20).

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции **ССЦ РК 8.04-08-2020** в текущем уровне 2021 года (17 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК **8.04-09-2020**;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК **8.04-11-2020**;

сборник тарифных ставок в строительстве 2021 года, СТС РК 8.04-07-2020.

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК **8.04-12-2020**; Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) **УН РК 8.02-03-2019**;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам-61,62,65,66,67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г., №249- нқ)**.**

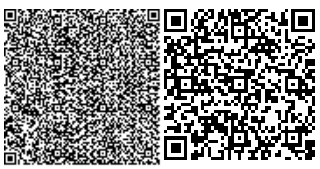
В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

В локальных сметах приняты:

накладные расходы, определённы в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.20 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Надбавка за работу вахтовым методом в размере 20% Приложение 3 к приказу председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства



Министерства по инвестициям и развитию Республики Кзахстан от 14 ноября 2017года №249-нқ.

В сметном расчете стоимости строительства приняты:

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85 приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ):

затраты на временные здания и сооружения НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Доставка работников, работающих вахтовым методом от места проживания до объекта. Приложение 3 к приказу председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Кзахстан от 14 ноября 2017года №249-нқ.

В сводном сметном расчете стоимости строительства приняты:

Лимит затрат заказчика на осуществление технического надзора принят в соответствии с Приказом Председателя КДС ЖКХ МИР РК от 11.05.2018 г. № 102-НҚ, с изменениями и дополнениями на 14.12.2018г.

Лимит затрат заказчика на осуществление авторского надзора принят в соответствии с Приказом Председателя КДС ЖКХ МИР РК от 11.05.2018 г. № 102-НҚ, с изменениями и дополнениями на 14.12.2018г.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз специально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29, с учетом заделов по годам строительства МРП 2021 года – 2 917 тенге.

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

1. Оформление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», Приложение 1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с изменениями и дополнениями согласно приказа Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 11 декабря 2019 года № 205-нқ.
2. Выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов.
3. Объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

Технико-экономические показатели представлены в таблице 8.

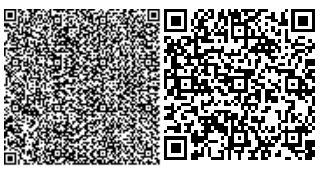


Таблица 8

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			до рассмотрения	после рассмотрения
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2021 годов,	млн. тенге	1228,719	1211,249
	в том числе: СМР;		892,112	870,950
	оборудование,		140,686	148,488
	прочие,		195,922	191,810
	в том числе:			
	общая сметная стоимость выполненных работ в текущих ценах 2017 г.,		649,027	649,027
	в том числе: СМР;		449,112	449,112
	оборудование;		92,518	92,518
	прочие;		107,398	107,398
	общая сметная стоимость остаточных объемов работ в текущих ценах 2020 г.,		579,692	562,222
	в том числе: СМР;		443,000	421,838
	оборудование;		48,168	55,971
	прочие		88,525	84,414

Примечание: уменьшение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 17,470 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

Корректировка сметной стоимости строительства выполнена в следующем порядке:

незавершенный объем строительно-монтажных работ, подтвержденный заказчиком по состоянию на 01 января 2021 года, пересчитан по действующей на момент пересчета нормативной базе, с учетом постановления Правительства от 11 сентября 2007 года №791;

стоимость выполненного объема работ в 2018-2020 годах, подтвержденная заказчиком Акимат Мангистауской области Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области, остается неизменной, в соответствии с

подписанными актами выполненных работ по ранее утвержденной документации, в текущих ценах 2017 года с учетом перехода к ценам 2018 г.

общая сметная стоимость строительно-монтажных работ сложилась в результате суммирования неизменной стоимости выполненных работ и откорректированной стоимости незавершенных работ и работ по корректировке.

Основные экономические показатели, определившиеся с учетом внесенных изменений и дополнений, представлены в таблице 10.

Таблица 10

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			ранее утвержденная сметная стоимость в ценах 2017-2018 г.	рекомендуемая сметная стоимость в ценах 2017-2021гг.
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2021 гг., в том числе: СМР; оборудование; прочие	млн. тенге	889,533 642,598 106,336 140,599	1211,249 870,950 148,488 191,810

Примечание: общее увеличение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 321,716 млн. тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

раздел ЭМ.

1. ЭМ-1. Указанная в общих указаниях общая установленная и расчетная мощность объекта приведена в соответствие.

2. ЭМ-2. В схему добавили питание прибора АПС, СС.

3. ЭМ-3. Откорректировали название питающих кабелей Гр. 5,6,7.

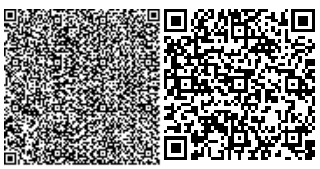
4. ЭМ-9. Предусмотрели наружное освещение на выходах из здания. В электрощитовой откорректировали названия щитов.

5. ЭМ-10. Указали марку светильников установленных в душевых.

6. ЭМ-11,12. Примечание откорректировано. Указали места ввода силового кабеля на следующий этаж.

7. ЭМ.СО. Откорректировали кол-во щитов ЩО.

8. Разработан раздел ЭО КПП.



Раздел ЭС

9. ЭС-2. В примечании п.2 откорректировали указанную величину высокого напряжения согласно ТУ.

10. ЭС-3. Указали величину падение напряжения на крайних прожекторах освещения.

11. ЭС-4. Указали привязочные размеры кабельной трассы 10кВ. Добавили в экспликацию проектируемый КТП. Указали расстояние от КТП до проектируемого здания.

12. ЭС-5. Добавили в экспликацию проектируемый КТП.

13. ЭС-6. Добавили в экспликацию проектируемый КТП. Добавили освещение.

14. ЭС-7. Добавили в экспликацию проектируемый КТП.

15. Предоставили чертежи фундамента под КТП (раздел АС).

ПЗ

16. Откорректировали устаревшие ссылочные нормативные документы.

17. ПЗ п.9.3 исключили исходные данные другого объекта.

18. ПЗ п.9.5.1. Величину высокого напряжения привели в соответствие.

19. ПЗ п.9.5.4. Откорректировали данные.

20. ПЗ п.9.5.5. Описание наружного освещения откорректировали.

21. Откорректировали текст ПЗ согласно проекта.

Мониторинг Цен в строительстве и прайс-листы

22. Ценовые предложения приведены в соответствие

23. В ценовые предложения добавили сведения о наличие/отсутствии НДС, для корректного внесения стоимости в сметную документацию.

24. В Перечне прописали тип/марку оборудования в соответствии с проектными решениями и предоставленными ценовыми предложениями.

25. Откорректированы позиции №:14,27,45,47,48,53,57,59,60,63,64,69,78,79,80,82,87, 92,94,98,110.

26. По откорректированным позициям внесены изменения в сметную документацию.

27. Позицию 88 исключили.

28. В позиции 116 изменили единицу измерения на км.

Сметная документация

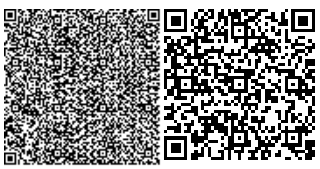
29. Предоставили информацию в форме письма-заявки заказчика (администратора бюджетной программы, инвестора) за подписью его первого руководителя (должностного лица, замещающего первого руководителя) с указанием:

1) вносимых изменений и (или) дополнений в проектные решения (конструктивные, объемно-планировочные, инженерно-технические, технологические или экономические) в качественных и количественных показателях;

обоснования по вносимым изменениям и (или) дополнениям в проектные решения;

предварительно установленного размера дополнительных финансовых расходов, которые потребуются для полной реализации проекта строительства.

2) сравнительная таблица вносимых изменений и (или) дополнений в проектные решения по разделам (частям) проектов, предполагающих увеличение стоимости строительства, за подписью первого руководителя (должностного лица, замещающего первого руководителя), заверенной печатью заказчика;



3) заключение комплексной вневедомственной экспертизы по ранее утвержденному проекту строительства, в который вносятся изменения и (или) дополнения в части рекомендуемых к утверждению технико-экономических показателей, включая расчетную или сметную стоимость строительства;

4) иные исходные документы, подтверждающие необходимость внесения изменений и (или) дополнений в ранее утвержденный проект.

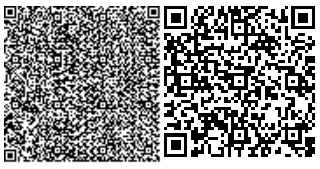
30. Предоставили Пояснительную записку к сметной документации. В Пояснительной записке указали ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывался СД и обоснования для составления прочих затрат (зимние удорожания / временные здания и сооружения) с указанием номера Таблицы и пункта на основании которых определялись дополнительные затраты. Прописали основания для определения коэффициентов примененных в сметной документации.

31. Виды и объемы работ привели в соответствие с откорректированными чертежами раздела ЭС после внесения изменений по замечаниям экспертов других разделов.

32. Предоставили сметную документацию в комплектации 1 раздел -1 документ ПДФ: - ПЗ

- Разделительная ведомость, утвержденная Заказчиком.
- Сравнительная Таблица вносимых изменений, утвержденная Заказчиком и проектировщиком.
- Акты выполненных работ (подтвержденные Заказчиком).
- Общий сводный сметный расчет.
- Сводный сметный расчет ВР.
- Сметный расчет ВР.
- Объектные сметы ВР.
- Локальные сметы ВР.
- Сводная ресурсная ведомость, утвержденная Заказчиком ВР
- Казахстанское содержание ВР утвержденное Заказчиком с подписью исполнителя.
- Сводный сметный расчет на откорректированный/остаточный объем работ.
- Сметный расчет стоимости строительства на откорректированный/остаточный объем работ.
- Объектные сметы на откорректированный/остаточный объем работ.
- Локальные сметы на откорректированный/остаточный объем работ.
- Сводную ресурсную ведомость, утвержденную Заказчиком на откорректированный/остаточный объем работ.
- Казахстанское содержание на откорректированный/остаточный объем работ утвержденное Заказчиком с подписью исполнителя.
- Общее Казахстанское содержание на объект утвержденное Заказчиком с подписью исполнителя.

33. Локальная смета 2-1-2. Общестроительные работы. Лестница ЛМ1. Ограждение ОГ- учли бетонную подготовку – 0,08 м3.



34. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Указали стоимость проведения экспертизы проекта в соответствии с Договором. В Общем сводном сметном расчете устранили арифметические ошибки.

35. Сметный расчет стоимости строительства. Рассчитали в соответствии с % распределением строительства по годам.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) не относящиеся к технически сложным уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

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

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

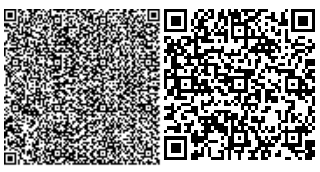
В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта

Таблица 11

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь земельного участка	га	1,8781	1,8781
2	Площадь застройки	$м^2$	1842	1842
3	Площадь покрытий	$м^2$	3568	3568
4	Площадь озеленения	$м^2$	390	390
5	Строительная длина улицы	км	0,1793	0,1793



6	Общая площадь	$м^3$	3309,82	3309,82
7	Площадь полезная	$м^2$	3083,70	3083,70
8	Расчетная площадь	$м^2$	2897,50	2897,50
9	Строительный объем	$м^3$	27111,0	27111,0
10	Этажность	эт.	2	2
11	5 гаражных бокса, вместимостью автотранспорта, всего	шт	30	30
12	вместимость спортивных залов, всего	чел.	80	80
13	обслуживающий персонал, всего	чел.	10	10
14	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2021 гг., в том числе: СМР; оборудование; прочие	млн. тенге	889,533 642,598 106,336 140,599	1211,249 870,950 148,488 191,810
15	Продолжительность строительства	мес	15	15

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений в рабочий проект «Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкрн. г.Актау (Корректировка)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» в соответствии с условиями договора от 14.04.2021 года № ААИ-0026.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтау қаласы 24 шығынауданындағы ҰҚКД аймағында сортзалмен автокөліктерге арналған бокстар құрлысы (Түзету)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 14.04.2021 жылғы № ААИ-0026 шарттың талаптарына сәйкес «Маңғыстау облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» кепілдік етеді.

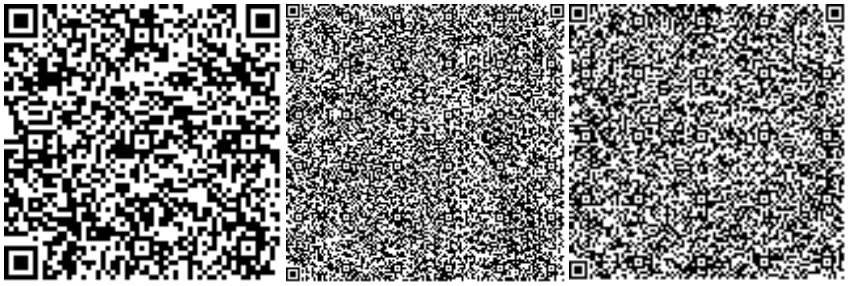
8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Аликанов Н.А.

Директор

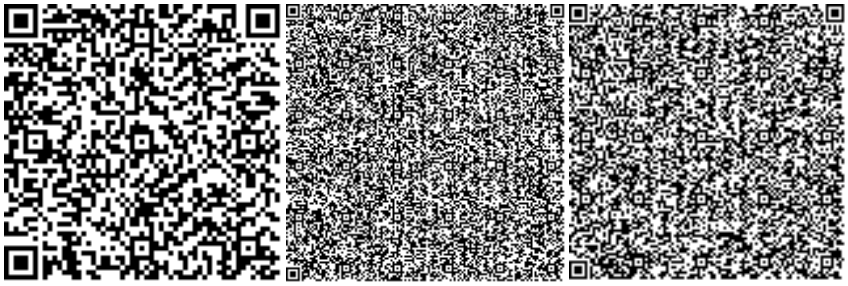
ТОО «Аулие ата инжиниринг»



Алдабергенова Р.А.

Эксперт

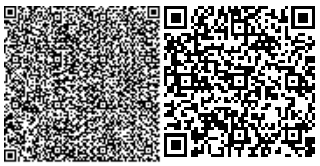
ТОО «Аулие ата инжиниринг»

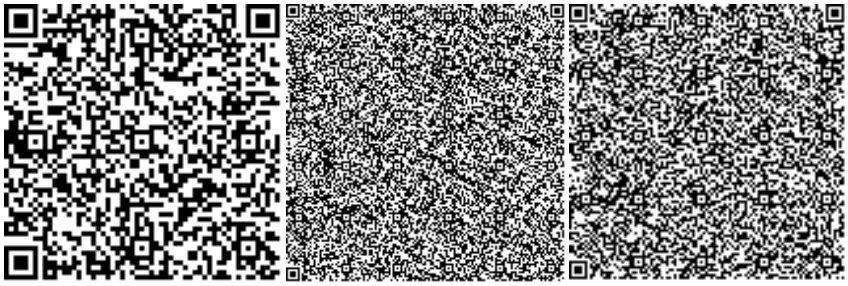


Аримбекова А.Т.

Эксперт

ТОО «Аулие ата инжиниринг»

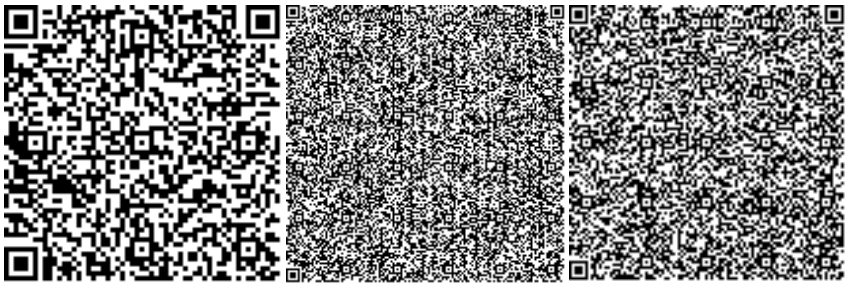




Мечетная В.Н.

Эксперт

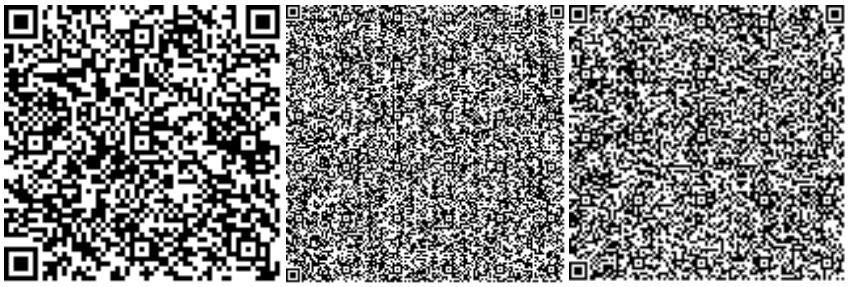
ТОО «Аулие ата инжиниринг»



Курманалиев А.А.

Директор

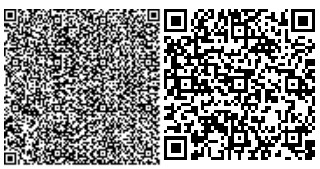
ТОО «Аулие ата инжиниринг»

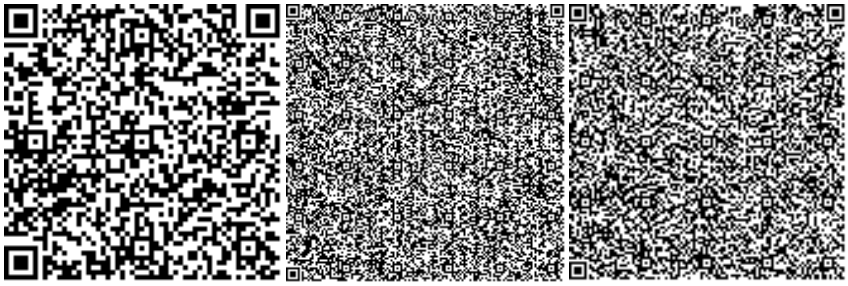


Келазева Н.А.

Эксперт

ТОО «Аулие ата инжиниринг»

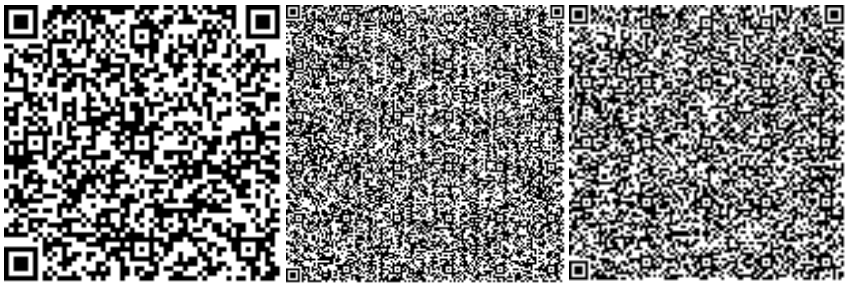




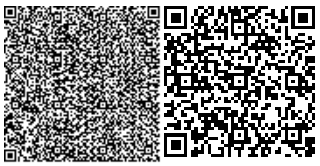
Троян Н.Г.

Эксперт

ТОО «Аулие ата инжиниринг»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ71VDD00165649

Акимат Мангистауской области

Акимат Мангистауской области управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области"
130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 14, дом № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180940017282

Наименование производственного объекта: «Разработка ПСД по объекту "Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г.Актау"» (Корректировка)

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Актау Г.А. Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г Актау

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Кусбеков Дуйсен Темирович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Актау **Дата выдачи:** 11.05.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,701402	1,668340
Спортивный зал и боксы для автомашин на территории ДКНБ в 24 мкр. г Актау	3,701402	1,668340
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,213	0,02684
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	2,7277	1,4851
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000289	0,00052
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,457764	0,103841
Железо (II, III) оксиды	0,00706	0,0127
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00734	0,00093
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001249	0,002249
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,287	0,03616
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением;

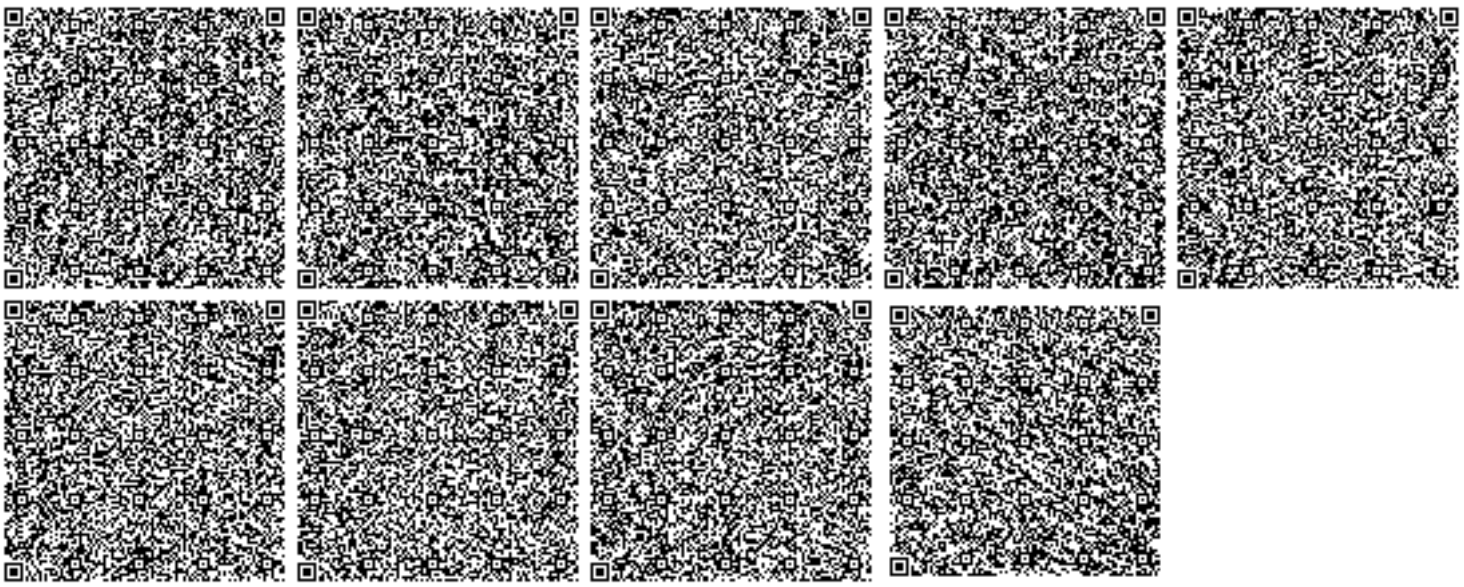
2. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля, мониторинга и представлять отчет об их выполнении ежеквартально, в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала в Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан;

3. Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший;

4. Систематического нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающую среду и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.

5. Разрешение на эмиссии в окружающую среду аннулируется органом, его выдавшим, на основании письменного обращения природопользователя после завершения строительных работ.

6. Руководствоваться заключением комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства, содержащие утвержденные нормативы эмиссий, выданный ТОО «Аулие ата инжиниринг».

7. Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан. Плательщики платы с объемами платежей до 100 МРП в суммарном годовом объеме вправе выкупить норматив на эмиссии в окружающую среду, установленный органом, выдающим разрешительный документ. Выкуп норматива производится с полной предварительной оплатой за текущий год при оформлении разрешительного документа не позднее 20 марта отчетного налогового периода.

8. Заказчик несет ответственность за достоверность представленных материалов по нормативам эмиссий в окружающую среду.