г.Атырау 060007
ул.Махамбета,116г
Тел. 8(7122) 32 13 97
e-mail: RTN909@mail.ru
www.royaltau.kz

ROYAL TAU

Утверждаю

Директор
ТОО «ROYAL TAU»

_____ Жамалова Т.С.

ҚОРЫТЫНДЫ /ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 0026-20 от 21.08.2020 г.
по рабочему проекту

.

«Строительство многофункционального здания по адресу: г.Атырау, с.о. Геолог, трасса Атырау-Доссор, №53»

ЗАКАЗЧИК:
Индивидуальный предприниматель «НАЗЕРКЕ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО«Шындау»

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Строительство многофункционального здания по адресу: г.Атырау, с.о. Геолог, трасса Атырау-Доссор, №53».

2. **ЗАКАЗЧИК:** Индивидуальный предприниматель «НАЗЕРКЕ».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Консорциум в составе ТОО «Шындау», ТОО «СТРИМЛАЙН», ТОО «Нұртас Құрылыс», ТОО «Байкамал», ТОО «Tegys», ТОО «Алма-атаэнергопроект».

СУБПОДРЯДЧИК: ИП «Ешимкулов Н.Т.».

4. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 21.02.2019г;
письмо-заявка о проведении комплексной вневедомственной экспертизы за №5 от 11.05.2020г.;
решение акима Геологского сельского округа Атырауской области №147 от 19.07.2018г. о смене целевого назначения земельного участка.
договор купли-продажи земельного участка от 21.05.2018 года.
акт на право частной собственности на земельный участок №8026147, выданный филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области от 03.08.2018г.
архитектурно-планировочное задание №KZ47VUA00074990 от 06.05.2019г, выданное Отделом архитектуры и градостроительства г.Атырау.
материалы по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненным ТОО «Шындау», ГСЛ № 001136 от 17.04.2007г., выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
материалы по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Шындау», ГСЛ № 001136 от 17.04.2007г., выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Технические условия:

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» №00813 от 16.03.2020г на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.
КГП «Атырау облысы Су Арнасы» №031099 от 17.03.2020г. на водопотребление и водоотведение.
АО «АтырауЖарык» на электроснабжения» №27-2372 от 26.05.2020г на электроснабжение здания офиса.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» от 14.08.2020 года KZ39VDD00148765.

Эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 08.10.2019 года № KZ3481.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 09-20 ОПЗ Общая пояснительная записка
Том 2 09-20 ГП Генеральный план
09-20 НВК Наружные сети водопровода и канализации
09-20 ЭС Электроснабжение
09-20 ГСН Газоснабжение наружные сети
Том 3 Основны чертежи. Здание
09-20 АР Архитектурно-строительные решения
09-20 КЖ Конструкции железобетонные
09-20 ОВ Отопление и вентиляция
09-20 ВК Водопровод и канализация
09-20 ЭОМ Электрооборудование и электроосвещение
09-20 ПС Пожарная сигнализация
Том 4 09-20 ПОС Проект организации строительства
Том 5 09-20 ООС Охрана окружающей среды

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью настоящего проекта является развитие частной предпринимательской деятельности путем строительства объекта жилищно-гражданского назначения 4-этажного административного здания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под проектирование расположен по адресу: г.Атырау, с.о. Геолог, трасса Атырау-Доссор, №53.

Природно-климатические условия района строительства

По действующему строительно-климатическому районированию СП РК 2.04-01-2017 участок изысканий входит в IV Г подрайон.

Высота снежного покрова - 4-18 см.

Годовая относительная влажность воздуха - 62%

Годовое количество осадков - 171мм.

Климатический район территории для строительства – IV.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 1,25м.

Глубина максимального проникновения нулевой изотермы 0°С - 1.50м

Годовая температура воздуха – 10,2 °С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Строительство многофункционального здания по адресу: г.Атырау, с.о. Геолог, трасса Атырау-Доссор, №53» выполнены ТОО «Шындау» в 2020 году согласно СП РК 1.02-102-2014 и СП РК 1.02-105-2014, с учетом категории сложности инженерно-геологических условий территории и степени их изученности. Для выяснения геологического строения пробурено 3 скважины глубиной 10 м.

Необходимый комплекс лабораторных исследований по образцам грунтов выполнены в геотехнической лаборатории на приборах, выполненных ООН НПП «Геотек» г.Пенза РФ. Комплекс лабораторных исследований производился в соответствии с требованиями действующих межгосударственных и государственных стандартов в испытательной лаборатории. Для определения химического состава отбирались образцы грунта нарушенного сложения. Лабораторные испытания проведены по отобранным монолитам и пробам

В результате инженерно-геологической разведки, вскрыт горизонт минерализованных грунтовых вод, приуроченный к суглинистым грунтам, с частыми прослойками супесей. По состоянию на февраль 2020 года уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах 2,70-3,90м.

Геологическое строение участка работ на глубину до 10 метров представлено аллювиально-дельтовыми глинами, песками Новокаспийского (mQ4nk) и Хвалынского ярусов четвертичного возраста.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ 1 (QIV). Насыпной слой грунта, супесчаный, слабослежавшийся, с включением строительного и бытового мусора до 25 – 30 %. Мощность слоя 0,4 м.

ИГЭ 2 (QIVnk). Суглинок серого, серо-зеленого, зеленовато-серого и коричневого цвета, легкий, песчанистый, от полутвердой до текучепластичной консистенции, преимущественно тугопластичной консистенции, ненабухающий. Вскрыта всеми скважинами. Максимально вскрытая мощность отложений 3,20 м в интервале 0,40-3,60м.

ИГЭ 3 (Q3hv). Глина коричневого цвета, легкая, пылеватая, от полутвердой до тугопластичной консистенции, преимущественно тугопластичной консистенции, слабонабухающий. Вскрыта всеми скважинами. Максимально вскрытая мощность отложений 4,10 м в интервале 2,70-7,30м.

ИГЭ 4 (QIVnk). Суглинок серого, серо-зеленого, зеленовато-серого и коричневого цвета, тяжелый, от пылеватого до песчанистого преимущественно песчанистый, от твердой до мягкопластичной консистенции, преимущественно тугопластичной консистенции,

слабонабухающий. Вскрыта всеми скважинами. Максимально вскрытая мощность отложений 7,00м в интервале 6,25-10,0м

Коррозионная активность грунтов в интервале 0,0-2,0м
к углеродистой стали - высокая
к алюминиевым оболочкам кабелей –средняя
к свинцовым оболочкам кабелей – средняя (pH=7,5).

Степень агрессивности грунтов по СНиП РК 2.01-19-2004:
по содержанию сульфатов к бетонам марки W4 W6 W8:
на портландцементе по ГОСТ10178 – среднеагрессивная;
на шлакопортландцементе – среднеагрессивная;
на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – среднеагрессивная;
по содержанию хлоридов – среднеагрессивная;

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,70м. По минерализации воды относятся к среднесоленным. По химическому составу воды сульфатно-хлоридно-натриево-магниево-кальциевые.

Степень агрессивности грунтовых вод СНиП РК 2.01-19-2004:
по содержанию бикарбонатной щелочности НСО3 – среднеагрессивные;
по водородному показателю pH – среднеагрессивные;
по содержанию магнезиальных солей – среднеагрессивные;
по содержанию сульфатов – среднеагрессивные к сульфатостойким цементам.

Согласно СП РК 1.02-105-2014 категория сложности территории по инженерно-геологическим условиям - вторая.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел генеральный план рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование, материалов инженерных изысканий, выполненных ТОО «Шындау» в 2019 году. Система высот –Балтийская, система координат - местная.

Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов.

Ситуационная схема Рис.1

Генеральный план выполнен в соответствии с архитектурно-планировочным задание, требуемой ориентацией помещений, а также условий подходов и подъездов к проектируемому объекту на основе топосъемки, выполненной в масштабе 1:500.
Участок сложной формы, существующий рельеф спокойный, с небольшим уклоном на север. Система высот - Балтийская, система координат - местная.
За условную отметку 0.000 принята поверхность чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке -23,57 по генплану.

Вертикальная планировка разработана с учетом обеспечения нормального водоотвода от зданий и входов в них, а также с территории участка. Планировка участка обеспечивает свободный проезд к зданию. Противопожарные мероприятия разработаны согласно - СП РК 2.02-101.2014- "Пожарная безопасность зданий и сооружений". зданию предусмотрен подъезд, обеспечивающий возможность проезда автомобиля. Подъезд к хозяйственной площадке на территории не пересекает пешеходные дорожки к групповым площадкам. Существующие металлические мусоросборники с крышками размещаются на асфальтированной площадке в пределах хозяйственной зоны. Вокруг здания выполнена бетонная отмостка по щебеночному основанию, шириной 1000 мм.

Предусмотрены решения по обеспечению доступности здания для представителей маломобильных групп населения.

Благоустройством территории предусматривается озеленение территории: посадка лиственных деревьев, живой изгороди, газонов. Дорожки вымощены тротуарной плиткой. Возле каждого выхода из здания располагаются урны.
Источник теплоснабжения - собственная пристроенная котельная на газе. Проектом предусматривается установка шкафного газорегуляторного пункта.
Покрытие проездов выполняется из асфальтобетона, пешеходных дорожек из брусчатки тротуарной. Отвод поверхностных вод запроектирован открытой системой.
Все объекты благоустройства обеспечены освещением в ночное время. Отвод поверхностных вод с проезжей части проездов, а также с зеленых площадей осуществляется в существующие лотки ливневой канализации.

Технические показатели Таблица №1

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь проектируемой территории	$м^2$	1750.0
2	Площадь проектируемой застройки	$м^2$	703.83
3	Площадь озеленения	$м^2$	87.71
4	Площадь проездов, тротуаров, площадок, парковки и под коммуникации	$м^2$	958.46

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Раздел разработан на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование в соответствии с нормативами, действующими в РК.

Данным проектом предусматривается четырехэтажное административное здание прямоугольной формы в плане с размерами в разбивочных осях 54,0х11,0 м, сетка колонн 5,5х6,0 м.

Общая высота здания (от уровня пола 1 этажа) - 14,70 м.

Этажность - 4 надземных этажа, высота 1-го - 4,0 м, 2-го - 3,0 м, 3-го - 3,0 м, 4-го - 3,0 м (от пола до низа перекрытия).

Архитектурно- планировочное решение обеспечивает максимальную компактность здания и удобную взаимосвязь между помещениями. На первом этаже размещены автомойка бокс, комната ожидания, сан.узел, администрация, склад, и пристроенная котельная на газе.

Пристроенная котельная отделена от смежных помещений газонепроницаемыми противопожарными стенами II типа, с установкой двери с устройствами для самозакрывания с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа.

На втором этаже запроектированы вестибюли, склады и сан.узлы.

На третьем и четвертом этажах запроектированы офисные помещения, коридор, санузлы.

Здание оснащено пандусом для маломобильных групп населения. Помещения доступные для МГН предусмотрены на первом этаже. На путях передвижения МГН будут установлены все необходимые условные знаки и обозначения, а также приспособления, предназначенные для соответствующих групп. Наружное стеновое ограждение - кладка из ракушеблока с утеплением минеральной плитой "ISOVER" на базальтовой основе объёмным весом не менее 90кг/м3.

Перегородки противопожарные 1 типа-кладка из красного кирпича М50 на растворе М50, толщиной 120 мм.

Кровля - плоская с организованным внутренним водостоком.

Отделка фасадов комбинированная: на главном фасаде цокольная часть отделывается декоративным камнем светло-коричневого цвета, стены фасада - металлические кассеты..

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, цвет - белый, заполнение стеклопакетом с двойным остеклением. Витражи металлопластиковые индивидуального изготовления. Стекла закаленные, энергосберегающие. Ограждение крылец, пандуса металлическое из нержавеющей стали, ступени входной группы - гранитная плитка, цвет - серый.

Двери индивидуальные деревянные, металлопластиковые, металлические.

Потолок предусмотрен подвесной из гипсовых плит "Армстронг " 600х600мм белого цвета.

Внутренняя отделка помещений – шпаклевка, покраска водоэмульсионной краской;кафель, с применением материалов, отвечающих нормам пожарной безопасности.

Внутренние поверхности наружных кирпичных стен и перегородок отделываются улучшенной штукатуркой с последующей окраской водоэмульсионной, акриловой, масляной краской. Низ стен комнат уборочного инвентаря, санузлов облицовываются керамической плиткой

Полы - линолеум, линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове, керамическая плитка с поверхностью, препятствующей скольжению.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности " и СП РК 2.02-101.2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Принятые конструкции соответствуют I и II степени огнестойкости.

Металлические конструкции балок и косоуров лестничной клетки оштукатурить цементно-песчаным раствором М 100 по сетке № 20-1,6 толщ. 30 мм.

Количество выходов обеспечит эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу. Внутреннее пожаротушение здания предусматривается от пожарных гидрантов внутриплощадочной сети. Помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем.

Ширина марша лестничных клеток принята 1,10 м. Ширина лестничных площадок согласно СНиП РК 2.02-05-2009* - не менее ширины марша, лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно.

Входные двери предусмотрены с уплотнением в притворах; шириной не менее 0,9 м. Ширина коридоров на путях эвакуации составляет не менее 1,8 м, а в зонах, запроектированных с учётом доступности для инвалидов, передвигающихся в кресле-коляске - не менее 1,6 м.

Покрытие полов в общих коридорах на путях эвакуации керамическая плитка. На путях эвакуации отделочные материалы применены несгораемые или трудносгораемые.

Все работы и проектные решения выполнены в соответствии с СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума». Защита помещений от шума будет обеспечена: рациональным архитектурно-планировочным решением здания - применением ограждающих конструкций, обеспечивающих, нормативную звукоизоляцию;

Основные технические показатели.
Площадь застройки – 703,83 м^2
Общая площадь здания – 1992,18 м^2
Строительный объем здания – 10300м^3

6.2.3 Конструктивные решения

Проект разработан при следующих характеристиках:
Функциональное назначение - административное.
Степень огнестойкости здания -IIIa
Уровень ответственности -II
Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.3 (офисы).
Класс конструктивной пожарной опасности - С0.
Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.
Конструктивной схемой здания является железобетонный каркас - колонны, ригели, монолитное перекрытие.
Нормативные нагрузки приняты согласно СП РК 3.04-107-2014"
в помещениях учреждений - 150 кгс/м2 (1,5 кПа)
на лестницах, и коридорах - 300 кгс/м2 (3,0 кПа)
Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный пространственный каркас.
Колонны основного здания монолитные железобетонные сечением 400х400мм.
Ригели сечением 400х400(h).
Фундаменты здания под колонны - Монолитный ленточный из бетона кл. В25
Фундаменты под стены – монолитные ленточные из бетона кл. В25, по водонепроницаемости
W6, по морозостойкости F100, армирован арматурой по ГОСТ 34028-2016.
Наружные стены - ракушеблок толщиной 380 мм по ГОСТ 4001-2013.
Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм по ГОСТ 530-2012.
Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.
Перекрытия - монолитные железобетонные, толщиной 200мм, из бетона класса В25, создают жесткий диск в уровнях перекрытия.
Лестницы - монолитные железобетонные.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Все мероприятия по проведению антикоррозийной защиты должны производиться согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Деревянные конструкции защищаются от гниения и поражения древоточащими, глубокой пропиткой составами в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85.

Все поверхности металлоконструкций покрываются антикоррозийным составом согласно СН РК 2.01-01-2019 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» и огнестойкой краской, после сварочных работ, очищаются (от окалины, окислов, ржавчины, пыли, грязи), обезжириваются и покрываются грунтовкой ГФ 021 (ГОСТ 25129-82") в 2 слоя, затем окрашиваются эмалью ПФ115 (ГОСТ 6465-76).

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за два раза и выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе, повышенной плотности W6

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондицинирование

Отопление и вентиляция

Раздел теплоснабжения, отопления и вентиляции разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с нормами и правилами, действующим в РК.

Расчетная температура наружного воздуха: -24,9°С

Продолжительность отопительного периода 172 суток;

Расчетные параметры внутреннего воздуха согласно нормативным документам.

Источник теплоснабжения - собственная пристроенная котельная на газе, устанавливается два котла GN2N-07 мощностью 126кВт.

Теплопроизводительность котельной -160кВт. Параметры теплоносителя для системы отопления и теплоснабжения 95-70°С.

Параметры теплоносителя для системы ГВС - 50-5°С.

Циркуляция сетевой воды в трубопроводах осуществляется насосами марки Ferroli, подпитка осуществляется насосами из бака объемом 150л. В котельной устанавливается автоматизированный котел, работающий на газу. Металлические дымоходы котлов выводятся за пределы здания. Котлы оснащены автоматикой безопасности, регулирования процесса горения и питания котлов.

Системы отопления офисов и др. помещений двухтрубные горизонтальные, с попутным движением теплоносителя. Приборы отопления - биметаллические радиаторы с регулируемой теплоотдачей каждого прибора.

Трубопроводы систем отопления полипропиленовые армированные, прокладываются в конструкции пола и изолируются трубчатой изоляцией "K-Flex". Удаление воздуха из систем отопления осуществляется из верхних точек. Слив воды из нижних точек. Во время пуска и наладки систем отопления проложенных без уклона необходимо применять воздушный компрессор.

Магистральные трубопроводы теплоснабжения приняты из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы и стояки в шахтах изолируются по всей длине теплоизоляционным материалом из вспененного синтетического каучука трубчатой изоляцией типа "K-flex ST". Удаление воздуха из системы осуществляется через воздуховыпускные краны у радиаторов и в высших точках системы через автоматические спускники воздуха.

В проекте предусматривается вытяжная вентиляция в санузлах с механическим побуждением, приток в офисные помещения – естественный и через открывающиеся регулируемые форточки. Вытяжная вентиляция из офисов - естественная из коридоров.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали класса Н и прокладываются скрыто в шахтах и за подвесным потолком.

Гидравлический расчет трубопроводов выполнен автоматизированным способом с помощью программы Revit (2020г).

Энергоэффективность

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

Установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях.

Установка прибора учета тепла на вводе в здание.

Уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

Установка электронного регулятора для регулирования работы систем отопления от датчика температуры наружного воздуха.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания за отопительный период меньше нормируемой удельной потребности в полезной тепловой энергии на отопление здания. Класс энергетической эффективности здания – нормальный согласно СН РК 2.04-01-2009.

Противопожарные мероприятия

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Основные технические показатели:

Расход теплоты:

на отопление -160 000 Вт;

на вентиляцию – 60 350 Вт;

на горячее водонабжение – 35 760 Вт;

Водоснабжение и канализация

Расходы водопотребления и водоотведения определены согласно

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий",

СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений",

СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжение. ",

СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения",

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:
хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;
горячее водоснабжение;
канализация бытовая;

Гидравлический расчет трубопроводов выполнен автоматизированным способом с помощью программы Revit (2020г).

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение:

Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Принята система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Предусмотрен один ввод водопровода ПЭ100 SDR 21 Ø32х3,6 мм из пластмассовых труб по ГОСТ18599-2001. На вводе установлен водомерный узел со счетчиком Ø15 мм. Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, на приготовление горячей воды.

Магистральные трубопроводы и стояки, подводки к санитарным приборам - из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010. Магистральные трубопроводы водопроводной сети изолируются трубчатой тепловой изоляцией толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения закрытая, с приготовлением воды в пристроенной котельной. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.

Циркуляция горячей воды принята по магистралям. Система горячего водоснабжения монтируется: подводки - из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2003 Подающие и циркуляционные трубопроводы горячей воды, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам изолируются гибкой трубчатой тепловой изоляцией.

Бытовая канализация:

Система канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации. Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб Ø50-110 мм по ГОСТ22689-89. Сеть канализации вентилируется через стояки, которые выведены на 0,5 м выше кровли. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Наружные сети водоснабжение и канализации:

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № КГП «Атырау облысы Су Арнасы» №031099 от 17.03.2020г. на водопотребление и водоотведение в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14.

Проектом предусмотрены сети хозяйственно-питьевого водопровода В1 и хозяйственно-бытовой канализации К1 (самотечная).

Система хозяйственно-питьевого водопровода В1 предусмотрена от существующего водопровода. Наружное пожаротушение площадки 1 пожар 10 л/с. Трубы системы хозяйственно-питьевого водопровода В1 приняты полиэтиленовые напорные ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001. Под трубопроводами предусмотрено естественное основание. Колодцы системы приняты круглые, из сборных ж.б. элементов по т.п. 901-09-11.84. В местах прохода полиэтиленовых труб через стенки колодцев предусмотрены стальные гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать эластичным материалом, предотвращающим попадание влаги во внутрь колодца.

Трубопровод бытовой канализации К1 запроектирован из труб двухслойных профилированных Корсис ПРО PP SN8 ø160мм ГОСТ 54475-2011. Под трубопроводами предусмотрено естественное основание. Колодцы системы приняты круглые, из сборных ж.б. элементов по т.п. 901-09-22.84. В местах прохода полиэтиленовых труб через стенки

колодцев предусмотрены стальные гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать эластичным материалом, предотвращающим попадание влаги во внутрь колодца.

Для отвода дождевых и талых вод с основной кровли здания предусмотрен наружный неорганизованный водосток.

Основные технические показатели:

Расход воды на:

хозяйственно-питьевой водопровод – 0,932 $м^3$/час;
горячее водоснабжение - 0,932 $м^3$/час;
хозяйственно-бытовая канализация – 1,65 $м^3$/час;
наружное пожаротушение – 2,5 л/сек;

Наружное газоснабжение

Раздел разработан на основании задания на проектирование, материалов инженерно-геологических изысканий, технических условий №00813 от 16.03.2020г на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданных АО «КазТрансГазАймак» действующих на территории РК норм и правил проектирования строительства систем газоснабжения.

Проектом предусмотрено строительство газопровода среднего протяженностью, подземной прокладки из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11, 63 по СТ РК ГОСТ Р50838-2011.

Точка подключения подземный ПЭ газопровод среднего давления 0,3МПа, Ду 63мм. Для понижения давления со среднего до низкого предусмотрена ГРПШ 400-01 установленного на опоре возле котельной.

Газопровод среднего давления проложить подземно на глубине 1,2 до низа трубы из полиэтиленовых труб d-63 SDR-11 по СТ РК ИСО 4437-2004, неразъемное соединение полиэтилен-сталь устанавливается на выходе газопровода из земли в футляре, проложить над газопроводом медную проволоку. Концы надземной части футляра уплотнить для предупреждения попадания атмосферных осадков в межтрубном пространстве.

Для обнаружения подземного газопровода, совместно проложить в траншее сигнальную ленту. Монтаж и испытание газопроводов должна выполнять специализированная организация в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

Принятые диаметры трубопроводов обусловлены гидравлическими расчетами согласно СН РК 4.01-01-2011.

После окончания строительно-монтажных работ, газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом в соответствии с требованиями таблицы-24 СП РК 4_03-101-2013 «Газораспределительные системы» газопроводов среднего и низкого давления и газопроводов ГРПШ.

Монтаж проектируемого газопровода среднего низкого давления предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.-03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» и Технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения».

Основные технические показатели:

Протяженность подземного газопровода среднего давления – 564 м.
Давление -0,3 мПа

Электротехнические решения

Данный раздел проекта разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, технических условий АО «АтырауЖарык» на электроснабжения» №27-2372 от 26.05.2020г на электроснабжение, технических решений ВК, ОВ, АС.

Проектом предусмотрено:

Устройство силовой сети;
Устройство сети электроосвещения;
Подключение питания санитарно-технического оборудования;
Молниезащита и заземление.

Основные проектные решения

Проектом предусмотрены:

распределительный щит ГРЩ;

распределительный щит ЩА.

В качестве распределительных щитов применяются силовые распределительные щиты с платой под счётчик электроэнергии, со степенью защиты IP31 с коммутационной аппаратурой и счётчиком электрической энергии. Для питания аварийного освещения предусмотрен щит ЩА. Для подключения к электросети стационарных и переносных электроприемников предусмотрены штепсельные розетки с заземляющими контактами. Розетки устанавливаются на высоте 0,7 м от пола.

Распределительная сеть выполняется кабелями, не распространяющими горение, не содержащие галогенов марки ППГнг(А)-HF и огнестойкими кабелями не распространяющими горение, не содержащие галогенов ППГнг(А)-FRHF (кабели с индексом FRHF прокладываются отдельно). Кабели предназначены для применения в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в офисных помещениях, жилых и общественных зданиях, медицинских, учебных учреждениях и т.п. Сечение кабелей выбрано с учетом допустимого длительного тока, потерь напряжения и необходимого резерва по пропускной способности.

Питающие сети прокладываются в гофре в слое штукатурки, штрабах. Все соединения и ответвления выполняются в ответвительных коробках пайкой, сваркой, опрессовкой в гильзах или с помощью сжимов.

Для каждой групповой линии предусмотрен отдельный защитный проводник желто-зеленого цвета. Объединение защитного и рабочих нулевых проводников категорически запрещается.

Монтаж электрооборудования здания выполнить в соответствии с действующими правилами (ПУЭ, СНиПы) и монтажными инструкциями.

Электроосвещение

Нормируемая освещённость помещений здания принимается в соответствии с СН РК 2.04-02-2011 – «Естественное и искусственное освещение».

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее и аварийное. Для общего освещения помещений приняты светодиодные светильники.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Для управления электрическим освещением устанавливаются одноклавишные и двухклавишные выключатели. Выключатели располагаются на высоте 0,7 м.

Питающая сеть к светильникам принята однофазная трехпроводная, кабелями не распространяющими горение, не содержащие галогенов, марки ППГнг(А)-HF 3х1,5 и огнестойкими кабелями не распространяющими горение, не содержащие галогенов ППГнг(А)-FRHF 3х1,5.

Приборы учета электроэнергии устанавливаются в ГРЩ.

Сети электроснабжения

В данном разделе проекта представлены технические решения по вопросам внутриплощадочных сетей электроснабжения и наружного освещения для строительства многофункционального здания по адресу: г.Атырау, с.о. Геолог, трасса Атырау-Доссор, №53»

Проект разработан на основе задания на проектирование и технических условия АО «АтырауЖарык» на электроснабжения» №27-2372 от 26.05.2020г.

Проектом предусматривается:

прокладка КЛ-10кВ от ПС 110/35/10 кВ №18 "Строительная" до проектируемой КТПНГ;

установка КТПНГ-10/0,4кВ мощностью 160кВА;

прокладка КЛ-0,4кВ от проектируемой КТПНГ до проектируемого здания жилого дома;

Предусмотрена прокладка кабельных линий КЛ-0,4кВ от КТПНГ-10/0,4кВ до главного распределительного щита здания жилого дома. Для распределительной сети 0,4 кВ выбраны кабели марки АВБбШв, прокладывается в траншее, на вводе в здание, при пересечении с подземными коммуникациями - в ПНД трубе.

Монтаж электрооборудования должен выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2019.

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме применены следующие меры защиты от прямого прикосновения:

основная изоляция токоведущих частей;

применение защитных оболочек для силового и осветительного электрооборудования;

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:
все металлические нетоковедущие части электрооборудования должны быть заземлены путем металлического соединения с нулевым защитным проводником PE.

Зануление приборов выполняется в соответствии с ПУЭ и требованиями СН РК СН РК 4.04-07-2019 – «Электротехнические устройства».

Молниезащита

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание относится по устройству к III категории по устройству молниезащиты.

В качестве молниеприемника служит металлическая кровля здания. Металлические листы кровельного покрытия надежно соединяют между собой и со всеми металлическими конструкциями, расположенными на крыше и присоединяют их к сети заземления. Для токопроводов используется сталь полосовая 25х4, прокладываемая по наружным стенам здания.

В качестве горизонтального заземлителя под отмосткой по периметру зданий на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии 1,5 м от здания прокладывается сталь полосовая 40х4; вертикального – сталь Д=16 мм, L=2,5-3 м.
При пересечении контура заземления с дверьми и воротами смонтировать обходы сверху. Ответвления от магистрали выполнить по месту. Во всех заземляющих конструкциях должна быть обеспечена непрерывность электрических цепей.
Согласно с п. 1.7.79. ПУЭ РК заземляющее устройство системы молниезащиты соединяется с основной системой уравнивания потенциалов.
Допустимое сопротивление наружного контура должно быть не более 10 Ом.
Соединение элементов молниезащиты выполняется сваркой.
Все электромонтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2019.

Основные показатели:

Напряжение сети ~10/0,4кВ
Категория по надежности электроснабжения - III.
Отпускная мощность 110 кВт.
Протяженность КЛ -10кВ -2150м.
Протяженность КЛ -0,4кВ – 63 м.

Сети связи и сигнализации. Пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания и передачи извещений о возгорании.

Проектом предусматривается:
устройство пожарной сигнализации;
автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы пожарной сигнализации входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:
прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП»;
адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64»;
адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
адресный тепловой максимально-дифференциальный извещатель «ИП 101-29-PR»;
адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-2К»;
оповещатели светозвуковые «ОПОП 124-7»;
изоляторы шлейфа «ИЗ-1»;
источники вторичного электропитания, резервированные «ИВЭПР»

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», которые включаются в адресные шлейфы.

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток.

Система обеспечивает:
круглосуточную противопожарную защиту здания;
ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.
Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП».

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме отключение системы общеобменной вентиляции.

Согласно СН РК 2.02-11-2002 на объекте предусматривается оповещение о пожаре:
выдача аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте сигнал поступает на ППКП. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.
Для резервного питания системы оповещения проектом предусмотрен блок аварийного электропитания. При отключении основного ввода питания блок переводит питание на резервное от АКБ. Блок аварийного электропитания осуществляет автоматический заряд встроенной/выносной АКБ.

Запуск системы пожарного оповещения реализуется при помощи коммутации контактов адресного реле «РМ-К».

В проекте предусмотрены следующие марки кабельно-проводниковой продукции:
адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35мм^2.
линии питания 12 В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,0мм^2.
линии системы оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм^2.
Согласно ПУЭ и СН РК 2.02-11-2002 установки пожарной сигнализации и оповещения электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:
основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;
резервный источник – АКБ 12В

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению

Степень огнестойкости здания -IIIа
Уровень ответственности -II
Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.3 (офисы).
Класс конструктивной пожарной опасности - С0.
Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.
Предотвращение ЧС и их последствий обеспечивается за счет реализации следующих мероприятий:
обеспечение безопасности производства;
обеспечение защиты обслуживающего персонала;
обеспечение защиты от пожаров;
планово-предупредительные ремонты;
соблюдение правил безопасности обслуживающим персоналом;

Пожарная безопасность обеспечивается применением негорючих конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением.

В проекте предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации, которая предназначена для обнаружения очага возгорания и передачи извещений о возгорании. Система оповещения людей о пожаре, которая обеспечивает передачу световых эвакуационных знаков и включение звуковых сигналов о необходимости эвакуации. Для защиты персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, вследствие нарушения изоляции проводов на корпусе оборудования, проектом предусмотрено защитное за-

нуление. Защита обеспечивается присоединением специальной жилы заземления ко всем корпусам оборудования.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел охраны окружающей среды разработан ТОО «Шындау» на основании Государственной лицензии, выданной Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

Раздел охраны окружающей среды выполнен в соответствии с требованиями:

Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III (с изменениями и дополнениями от 01.01.2018 г.), регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан.

«Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду» (Приказ МООС №204 от 28 июня 2007г. с изм. и дополнениями от 17.06.2016 г.);

Воздействие на атмосферный воздух

При строительстве административного здания будут производиться следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ:
организованные источники:
компрессор передвижной (дизельный генератор) (0001);
котел битумный (0002);
агрегат сварочный передвижной (дизельный генератор) (0003);
неорганизованные источники:
земляные работы (6001);
разгрузка песка (6002);
разгрузка щебня (6003);
гидроизоляционные работы (6004);
сварочные работы (6005);
сварка полиэтиленовых труб (6006);
покрасочные работы (6007);
укладка асфальтобетона (6008);
строительная техника и автотранспортные средства (6009);

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства составит 0,3283482 г/с или 0,378954 т/год. Продолжительность строительства 18 месяцев (396 суток). Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены в соответствии с требованиями «Инструкции по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу» (РНД 211.1.02.03-97). Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнялся в соответствии с действующими методиками РК.

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу от источников загрязнения проводилось с помощью унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы ПК ЭРА (Версия 2.5, г. Новосибирск).

Анализ расчета рассеивания на период строительства показал, что максимальные концентрации в приземном слое атмосферы от источников загрязнения объекта на период разработки данного Проекта «ОВОС» - незначительные и составляет менее 1 ПДК.

Данный объект не подлежит вынесению на общественные слушания, и общественности по данному объекту не требуется согласно ст.57-2 ЭК РК.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		С октября 2020 по март 2021 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,03167	0,00201	0,03167	0,00201	2020
Котел битумный	0002	0	0	0,0078762	0,001956463	0,0078762	0,001956463	2020
Агрегат сварочный передвижной	0003	0	0	0,01833	0,00012	0,01833	0,00012	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,0412	0,002613	0,0412	0,002613	2020
Агрегат сварочный передвижной	0003	0	0	0,02383	0,000156	0,02383	0,000156	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,00528	0,000335	0,00528	0,000335	2020
Котел битумный	0002	0	0	0,00000061	0,00024	0,00000061	0,00024	2020
Агрегат сварочный передвижной	0003	0	0	0,003056	0,00002	0,003056	0,00002	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,01056	0,00067	0,01056	0,00067	2020
Котел битумный	0002	0	0	0,0230496	0,005725521	0,0230496	0,005725521	2020
Агрегат сварочный передвижной	0003	0	0	0,00611	0,00004	0,00611	0,00004	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,0264	0,001675	0,0264	0,001675	2020
Котел битумный	0002	0	0	0,0544635	0,013528733	0,0544635	0,013528733	2020
Агрегат сварочный передвижной	0003	0	0	0,01528	0,0001	0,01528	0,0001	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,001267	0,0000804	0,001267	0,0000804	2020
Агрегат сварочный передвижной	0003	0,000733	0	0,000733	0,0000048	0,000733	0,0000048	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,001267	0,0000804	0,001267	0,0000804	2020
Агрегат сварочный передвижной	0003	0	0	0,000733	0,0000048	0,000733	0,0000048	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,01267	0,000804	0,01267	0,000804	2020
Агрегат сварочный передвижной	0003	0	0	0,00733	0,000048	0,00733	0,000048	2020
Итого по организованным источникам:		**0**	**0**	**0,29110591**	**0,030212117**	**0,29110591**	**0,030212117**	
Неорганизованные источники								

(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)								
Сварочные работы	6005	0	0	0,000015	9,06E-08	0,000015	9,06E-08	2020
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6005	0	0	0,00267	0,000845	0,00267	0,000845	2020

(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6005	0	0	0,00023	0,0000727	0,00023	0,0000727	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6005	0	0	0,0044	0,00011976	0,0044	0,00011976	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочные работы	6005	0	0	0,000715	0,000019457	0,000715	0,000019457	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6005	0	0	0,003325	0,00105	0,003325	0,00105	2020
Сварка полиэтиленовых труб	6006	0	0	0,0000007	0,00000022	0,0000007	0,00000022	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6005	0	0	0,0001875	0,0000593	0,0001875	0,0000593	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6005	0	0	0,000825	0,0002607	0,000825	0,0002607	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6007	0	0	0,00000417	0,000405	0,00000417	0,000405	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Покрасочные работы	6007	0	0	0,00001722	0,008836	0,00001722	0,008836	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочные работы	6007	0	0	0,00000333	0,00171	0,00000333	0,00171	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покрасочные работы	6007	0	0	0,00000722	0,003705	0,00000722	0,003705	2020
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Сварка полиэтиленовых труб	6006	0	0	0,0000003	0,0000001	0,0000003	0,0000001	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6007	0	0	0,0000278	0,000805	0,0000278	0,000805	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Битумные работы и гидроизоляционные ЖБ изделия	6004	0	0	0,0077	0,066542	0,0077	0,066542	2020
Укладка асфальтобетона	6008	0	0	0,0077	0,033271	0,0077	0,033271	2020

(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Разгрузка песка	6002	0	0	0,00467	0,00252	0,00467	0,00252	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Земляные работы	6001	0	0	0,001944	0,226	0,001944	0,226	2020
Разгрузка щебня	6003	0	0	0,00245	0,00241	0,00245	0,00241	2020
Сварочные работы	6005	0	0	0,00035	0,0001106	0,00035	0,0001106	2020
Итого по неорганизованным источникам:		**0**	**0**	**0,03724224**	**0,348741928**	**0,03724224**	**0,348741928**	
Всего по предприятию:		**0**	**0**	**0,32834815**	**0,378954045**	**0,32834815**	**0,378954045**	

Водопотребление и водоотведение

Безопасность и качество воды должно обеспечиваться в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный Приказом Национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

При строительстве объекта для производственных нужд вода используется привозная, по договору с «Атырау Су Арнасы».

Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная. Количество работающих при строительстве объекта составляет – 21 человек. Продолжительность производства работ при строительстве объекта составляет – 396 суток.

Расход всего:

на водопотребление на период строительства составляет 207,9 м3/год;

на мойку колес – 217,8 $м^3$;

на пылеподавление - 0,18 $м^3$;

Для нужд рабочего персонала предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом на очистные сооружения по договору с подрядными организациями.

Техническая вода расходуется на строительные нужды, водоотведения не будет.

Источник «Атырау Су Арнасы».

Расчет расхода воды для питания рабочих не проводился в связи с тем, что питание рабочих осуществляется в общественных столовых.

Подпитка систем повторного водоснабжения на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин, противопылевое орошение при земляных работах. Сброс производственных стоков отсутствует. Собранные и отстоянные стоки участка мойки колес повторно используются.

В период строительно-монтажных работ ответственность за утилизацию хозяйственно бытовых сточных вод и соблюдение «Санитарно-эпидемиологических требований к объектам коммунального назначения», утвержденный приказом МНЭ РК от 03.03.2015г. №183, возлагается на подрядную организацию.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при строительстве рекомендуются следующие мероприятия.

Заправка строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке, покрытую изоляционным материалом.

Заправка оборудования горюче-смазочными материалами производить только специальными заправочными машинам.

Содержание территорию в надлежащем санитарном состоянии.

Содержание спецтехники в исправном состоянии.

При возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия.

Отходы

Строительство объекта будет связана с образованием следующих видов отходов:

промышленные отходы (отходы производства);

твердые бытовые отходы (отходы потребления);

К твердым бытовым относятся все отходы сферы потребления, которые образуются при строительстве: пищевые отходы, бумага, дерево, металл, текстиль, кости, бой стекла, пластмасса и прочие не классифицируемые части и отсев. Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных площадках в соответствии с требованиями Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утверждённых Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

В процессе строительства объекта образуются производственные отходы-огарыши и остатки электродов, жестяные банки из-под краски, осадок с песколовок.

Образующиеся отходы при реконструкции объекта относятся в соответствии с Базельской конвенцией к уровню опасности отходов индекса G - зеленый список отходов и янтарный список отходов.

Нормативы размещения отходов производства и потребления Таблица №2

Наименование отходов	Образование отходов	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/г
1	2	3	4
Всего	**1,744748**	-	**1,744748**
в том числе:	-	-	-
отходов производства	0,036048	-	0,036048
отходов потребления	1,7087	-	1,7087
Янтарный список отходов			
Использованная тара из-под ЛКМ, тонн	0,002193	-	0,002193
Осадок от мойки колес	0,03267	-	0,03267
Зеленый список отходов			
ТБО, тонн	1,7087	-	1,7087
Огарки использованных электродов	0,001185	-	0,001185

В ходе ведения строительных работ рекомендуется:
организовать систему сбора, транспортировки и утилизации отходов, исключающую загрязнение почвы отходами производства;
соблюдение правил обращения с отходами, хранение их согласно уровню опасности;
организация своевременной сдачи отходов согласно заключенным договорам;
организация места для временного хранения отходов с твердым покрытием и ограждением;
использование герметичных емкостей или бочек для сбора и временного хранения отработанных масел;
не допускать пролив каких-либо горюче-смазочных материалов на поверхность земли;
организовать производственную деятельность с акцентом на ответственность персонала и подрядчиков за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
организовать экологическую службу надзора за выполнением проектных решений и соблюдением законодательства Республики Казахстан.

Принятые технические решения позволяют минимизировать опасность загрязнения атмосферного воздуха, подземных вод и почвы вредными веществами, содержащимися в отходах. При строительстве данного объекта осуществляется вклад в загрязнение атмосферного воздуха в пределах санитарных норм, воздействия на водные ресурсы, на земляные ресурсы отсутствует. Все перечисленное определяет приемлемую степень воздействия строительной площадки на все параметры природной среды и условия проживания населения. Нормативы выбросов в атмосферу для загрязняющих веществ от площадки могут нормироваться как предельно-допустимые выбросы (ПДВ).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии с СанПиНом «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года

№ 237, размер санитарно-защитной зоны на период строительства не регламентируется. Согласно статьи 40, пункта 1-1 Экологического кодекса РК, объект относится к IV категории. Класс опасности не классифицируется.

Строительные площадки и бытовые помещения должны быть обеспечены, аптечками первой помощи. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

В период строительства объекта необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при складировании отходов проектом предлагается проведение следующих мероприятий:
обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории;
руководство обязано своевременно заключать договор с подрядными
организациями на вывоз бытового мусора;

При строительстве объекта для производственных нужд вода используется привозная, по договору с эксплуатирующей организацией. Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденный Приказом Национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых должны соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», Правительством Республики Казахстан.

Производственный шум

В условиях планируемых строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов - 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние. Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок:

оптимизация и регулирование транспортных потоков;

уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности и строительной техники;

создание дорожных обходов;

оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.
В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:
транспортная;
транспортно – технологическая;
технологическая.

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Электромагнитные излучения.

Источниками электромагнитных полей являются: атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

В соответствии с требованиями "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека" от 21 января 2015 года № 38. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 28 февраля 2015 года № 169.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечат необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.15 года №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте, вводе и эксплуатации объектов строительства» утвержденые приказом МНЭ РК от 28.02.15 года №177, приказа МНЭ РК «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.15 года №168 и Санитарных правил содержание территорий населенных мест № 3.007.97.

6.6 Организация строительства

При выполнении работ по проекту «Строительство многофункционального здания по адресу: г.Атырау, с.о. Геолог, трасса Атырау-Доссор, №53» должны соблюдаться действующие правила по технике безопасности для строительных работ СНиП РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности, определена потребность в кадрах, во временных зданиях и сооружениях, строительных машинах и механизмах, строительных конструкциях и основных материалах. Доставка строительных материалов и конструкций осуществляется автомобильным транспортом.

Продолжительность строительства в целом по объекту определена по СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений. Часть I» с учетом последовательности ввода и возможного совмещения производства работ с числом работников 21 человек продолжительность строительства равна 18 месяцам.

Согласно письму индивидуального предпринимателя «Назерке» №5 от 07.04.2020г. строительство объекта запланировано на III квартал 2020 года. Финансирование реализации проекта осуществляется за счет собственных средств.

6.7 Сметная документация

Согласно письму заказчика ИП«НАЗЕРКЕ» №5 от 11.05.2020г от сметная документация не представлена.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ROYAL TAU» в рабочий проект «Строительство многофункционального здания по адресу: г.Атырау, с.о. Геолог, трасса Атырау-Доссор, №53» внесены следующие дополнения:

1. В задании на проектирование проставлена дата утверждения.
2. Представлены графические части наружных инженерных сетей (ГСН, НВК, ТМ).
3.Решение местного исполнительного органа и договор купли-продажи земельного участка представлены.

По разделу ВК:

1. Расчетные расходы воды на внутреннее пожаротушение откорректированы с учетом высоты струи и диаметра спрыска согласно СП РК 4.01-101-2012.
3. Общие данные приведены в соответствие с проектным решением.
4. Проставлена подпись ГИПа.
5.Наименование спецификации оборудования, изделий и материалов откорректировано согласно ГОСТ 21.101-97, пронумерованы страницы.
По разделу ОВ:
1. Откорректированы климатические параметры в г. Атырау. Принять согласно СП РК 2.04-01-2017 Таблица 3.1.
2.Наименование спецификации оборудования, изделий и материалов откорректировано согласно ГОСТ 21.101-97, пронумеровать страницы.
По разделу АС:
1.По всему тексту пояснительной записки и графической части проекта откорректированы ссылки на утратившие силу нормативные документы
2. На разрезе 1-1, 2-2. Присутствуют все отметки низа и вверха.
По разделу КЖ:
1.По всему тексту пояснительной записки и графической части проекта откорректированы ссылки на утратившие силу нормативные документы
2. На разрезе 1-1, 2-2. Присутствуют все отметки низа и вверха.
3. Лист по общих данным дополнен.
По разделу ЭОМ, ЭС:
1. Откорректирована ведомость рабочих чертежей основного комплекта.
2.Электрическая схема ГРЩ: выполнена согласно требованиям селективности запроектированных автоматических выключателей в соответствии с мощностью нагрузки.
3.Электрическая схема ЩСО-1: выполнена согласно требованиям селективности запроектированных автоматических выключателей в соответствии с мощностью нагрузки.
4. На схемах откорректированы номера щитов в соответствии со штампом.
5. На планах кондиционирования и вентиляции приведены условные обозначения.
6. Представлены технические условия на электроснабжение.
7. Представлен раздел наружного электроснабжения.
По разделу ПС:
1. Заменены устаревшие нормативные ссылки действующими
2. Составлена спецификация оборудования, изделий и материалов.
По разделу ООС:
1. Предоставлена лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.
2. Приведены условия труда рабочих.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта, данный объект отнесен к объектам II (нормального) уровня ответственности, технически сложным.

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

Технические решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности.

Основные технические показатели Таблица №3

Наименование	Ед.изм.	Показатели	
		заявленные	рекомендуемые
Площадь участка	га	1750	1750
Площадь застройки	$м^2$	703,83	703,83
Общая площадь здания	$м^2$	1992,18	1992,18
Строительный объем	$м^3$	10300	10300
Продолжительность строительства	мес	18	18

8. ВЫВОДЫ:

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многофункционального здания по адресу: г.Атырау, с.о. Геолог, трасса Атырау-Доссор, №53» соответствует требованиям нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь участка - 1750 га;
Площадь застройки - 703,83 $м^2$;
Общая площадь здания - 1992,18 $м^2$
Строительный объем - 10300 $м^3$
Продолжительность строительства - 18 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ИП «Назерке» в соответствии с условиями договора №5 от 11.05.2020 г.

3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМ:

1 «Атырау қаласы, Геолог ауылдық округі, Атырау-Доссор,№53 трасса маңындағы көпфункционалды ғимараттың құрылысы» жұмыс жобасы, енгізілген өзгерістер мен толықтырулармен, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Алаңның аумағы - 1750 га;
Құрылыс ауданы - 703,83 $м^2$;
Ғимараттың жалпы ауданы - 1992,18 $м^2$;
Құрылыстың көлемі - 10300 $м^3$;
Құрылыстың ұзақтығы - 18 ай;

2. Осы сараптамалық қорытындысы жобалау ушін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылдың 11 мамырындағы №5 шарттың талаптарына сәйкес «Назерке» ЖК-і кепілдік етеді.

3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4.Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын,материалдарымен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Эксперт	Джаксыбаева Б.
Эксперт	Жиеналиев Н.А.
Эксперт	Хайруллин С.Х.
Эксперт	Алпысбесова З.У.
Эксперт	Муканова Р.Т.