«БҚО, Бәйтерек ауд., Мичурин а/о, Мичурино ауылы, Придорожная к-сі, 19/7 мекенжайы бойынша кеңсе құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

01.11.2021 ж. № OEG-0034/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Досмагамбетов
Жанебек Марзабекович

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
" ПроектБизнесИнвест " ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Строительства офиса по адресу: ЗКО, р/н Бәйтерек, Мичуринский с/о с.Мичурино ул.Придорожная 19/7» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «OralExpertGroup» ЖШС-нен берілді.

«OralExpertGroup» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ OEG-0034/21от01.11.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительства офиса по адресу: ЗКО, р/н Бәйтерек, Мичуринский с/о с.Мичурино ул.Придорожная 19/7**»**

ЗАКАЗЧИК:
Досмагамбетов
Жанебек Марзабекович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО " ПроектБизнесИнвест "

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительства офиса по адресу: ЗКО, р/н Бәйтерек, Мичуринский с/о с.Мичурино ул.Придорожная 19/7»** выдано ТОО «OralExpertGroup»

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «OralExpertGroup».

1.НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительства офиса по адресу: ЗКО, р/н Бәйтерек, Мичуринский с/о с.Мичурино ул.Придорожная 19/7» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 29 сентября 2021 года №OEG-0038, между ТОО "OralExpertGroup" и Досмагамбетов Жанебек Марзабекович

2. ЗАКАЗЧИК: Досмагамбетов Жанебек Марзабекович

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "ПроектБизнесИнвест" (Государственная лицензия от 20 сентябрь 2017 года ГСЛ №17016412, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны". Акимат города Астаны. Категория III)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: за счет собственных средств.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, утверждённое Досмагамбетовым Ж М.;

акт на право частной собственности на земельный участок №1240 от 10 октября 2017г.;

постановление Акимата Зеленовского района №480 от 13 сентября 2017г.

архитектурно-планировочное задание утвержденное Джумабековым А.А. от 15 июля 2021 № KZ83VUA00471363 выданное руководителем отделом архитектуры и градостроительства района Бәйтерек;

эскизный проект, согласованный руководителем отдела ГУ "Отдела архитектуры и градостроительства города Уральск" Джумабековым А.А. № KZ01VUA00479920 от 28 июля 2021года;

договор купли-продажи земельного участка №39 от15 сентября 2017г.

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО " КОМПЛЕКСНЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР" в 2021году,

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КазЗемСтрой»

Технические условия:

-технические условия на газоснабжение № 5583 от 05 октября 2018г. выданные АО “КазТрансГаз Аймақ

-технические условия на электроснабжение №7/1691 от 23 августа 2018г. выданные АО «ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ РАСПРЕДИЛИТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Альбом I - Общая пояснительная записка

Альбом II - Чертежи марки 21.007-ГП (генеральный план)

Альбом III - Чертежи марки 21.007-АС (архитектурно-строительные чертежи)

Альбом IV - Чертежи марки 21.007-ОВ (отопление и вентиляция), 21.007-ВК (Водопровод и канализация), 21.007-ГСВ (Внутреннее газоснабжение), 21.007-ТМ (Тепломеханическая часть)

Альбом V - Чертежи марки 21.007-ЭОМ (Внутренние сети электроснабжения, электроосвещение, электросиловое оборудование) Чертежи марки 21.007-ПС (пожарная сигнализация),

Альбом VI - Паспорт проекта

Альбом VII - Раздел "ОВОС"
Альбом VIII - Расчеты строительных конструкций
Инженерно-геологические изыскания

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и назначением объекта Строительства офиса по адресу: ЗКО, р/н Бәйтерек, Мичуринский с/о с.Мичурино ул.Придорожная 19/7.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, отведенный под строительство офиса находится по адресу: ЗКО, р/н Бәйтерек, Мичуринский с/о с.Мичурино ул.Придорожная 19/7

Площадь участка – 0,4707га.

Границами участка являются определенные нормативами параметры, необходимые для рационального и максимально комфортного размещения на участке всех необходимых сооружений и площадок для обслуживания проектируемого здания. Рельеф участка спокойный. Противопожарное и санитарное состояние участка удовлетворительное, снос капитальных зданий по участку не требуется.

Отметки в пределах участка колеблются в районе 29.00 – 31.00 (система координат балтийская).

Застраиваемый участок свободен от застройки, крупных зеленых насаждений и инженерных сетей нет. В проекте застройки и благоустройства территории необходимо предусмотреть: устройство подъездов и подходов к проектируемому зданию, благоустройство и увязку проектируемого благоустройства с благоустройством прилегающей застройки.

Рабочий проект Строительства офиса по адресу: ЗКО, р/н Бәйтерек, Мичуринский с/о с.Мичурино ул.Придорожная 19/7на территории, оформленной государственным актом на право частной собственности . Категория земель – земли населенных пунктов. Расположение объекта соответствует генеральному плану перспективного развития района Бәйтерек.

Строительство здания офиса планируется строить одной очередью. Проект здания привязан к границам отведенной территории, а также к существующим зданиям и сооружениям. Посадка здания произведена на отведённом участке. Рельеф площадки – ровный, проектируемое здание вписываются в рельеф без дополнительных мероприятий по выравниванию территории.

Ветхих строений подлежащих сносу не имеется, также не имеется зеленых насаждений , подлежащих спилу. В период интенсивного снеготаяния и обильных дождей площадка не подтапливается паводковыми водами. Размещение проектируемых зданий на площадке строительства соответствует требованиям санитарных и противопожарных норм и правил согласно СН РК 3.01-01-2013.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований. Территория участка и окружающая местность в санитарно-гигиеническом , экологическом и противопожарном отношении пригодна под строительство офиса.

Природно-климатические условия в зоне строительства характеризуются следующими данными:

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» климат территории – резко континентальный , с холодной ясной погодой зимой и жарким , засушливым летом.

За год в городе выпадает 374 мм осадков. Максимум осадков приходится на октябрь-декабрь. Летние осадки кратковременны, часто грозового характера.

Снежный покров устанавливается в начале декабря и сохраняется в течении 126 дней. Высота снежного покрова в среднем равна 26 см, максимальная – 59 см.

Сейсмичность района - менее 6 баллов. Климатический район - IIIA;

расчетная зимняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 31°С;

По весу снегового покрова район II (S0 = 0,7 КПа);

Вес снегового покрова: 120 кг/м2.

По скоростному напору ветра III (W0 = 0,38 КПа);

Скоростной напор ветра: 35 кг/м2.

господствующие ветры – зимой: южные, юго-восточные;

летом: северные, северо-восточные.

Нормативная глубина промерзания грунтов – 1.6 м.

Уровень ответственности – II нормальный, технически несложный

Степень огнестойкости –III.

Функциональная пожарная опасность Ф=4,3

В целом климат исследуемой территории отмечается высокой континентальностью и аридностью, которые возрастают в направлении с северо-востока на юго-запад. Высокая континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 42°С. Суточная амплитуда температуры воздуха иногда достигает 25-27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°С (средняя – 8.8°С). Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +44°С. Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°С, в отдельных случаях достигают 26-28°С.

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность воздуха наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая. В самом холодном месяце года, в январе, она в среднем составляет 82%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе месяцах.

В самом жарком месяце июле она в среднем составляет 47%.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. В течении года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период, а в холодный года осадков выпадает около 30-40% от годового количества.

Снежный покров устойчиво залегает в течении 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя, наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30см (минимум -15см, максимум 40-50см)

Инженерно-геологические условия площадки.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глу-бины 8,0 м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 5 инженерно-геологических эле-ментов (ИГЭ), характеристики которых отражены ниже в тексте и в таблице.

В геолого-генетическом комплексе Современных отложений (QIV) вы-делен 1 инженерно-геологический элемент:

ИГЭ – 1. Почвенно-растительный слой – суглинок буро-черного цвета с корнями травянистой растительности.

Мощность слоя – 0,10 м

В геолого-генетическом комплексе Верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQIII) выделено 4 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ – 2. Супесь песчанистая коричневого цвета, маловлажная, с гу-мусом и корнями травянистой растительности.

Реакция с 10% HCl – вскипание заметное продолжительное (содержа-ние CaCO3 от 5 до 10%).

Супесь обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,022).

Мощность слоя 1,40 м.

ИГЭ – 3. Песок коричневый маловлажный, с прослойками глины и су-песи, слоистой текстуры, с вкраплением карбонатов.

Реакция с 10% HCl –вскипание заметное продолжительное (содержание CaCO3 от 5 до 10%).

Песок обладает слабопросадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,010).

Мощность слоя 1,0 м.

ИГЭ – 4. Супесь песчанистая коричневая влажная, пластичная.

Реакция с 10% HCl –вскипание заметное продолжительное (содержание CaCO3 от 5 до 10%).

Супесь не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,005).

Мощность слоя 1,0 м.

ИГЭ – 5. Песок коричневого цвета, среднезернистый водоносный с включением мелкой дресвы и битой ракушки.

Реакция с 10% HCl – вскипание отсутствует (содержание CaCO3 от 5 до 10%).

Песок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,0).

Мощность слоя 4,50 м.

По степени засоленности грунты относятся к слабозасоленным с количеством воднорастворимых солей 0,18-0,64%, согласно [8].

Грунты по содержанию сульфатов (1028-1491 мг/кг) относятся к среднеагрессивным для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и марки водонепроницаемости W4.

По содержанию хлоридов (53-71 мг/кг) грунты неагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали-низкая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком. Генеральный план разработан на геодезической основе предоставленной заказчиком. Система высот балтийская. Исходные данные для разработки рабочего проекта приведены в томе - общая пояснительная записка и чертежи. Все работы выполнять с высоким качеством из высококачественных материалов и изделий. Характеристика земельного участка. Площадка строительства расположена по улице Придорожная с.Мичурино, Мичуринский с/о, р/н Байтерек, ЗКО. Рельеф площадки в основном ровный с перепадом отметок от 28,99 до 30,76. Согласно инженерно-геологическим изысканиям, площадка имеет слой почвенно-растительного грунта 0,2 м. Генеральный план застройки предусматривает рациональное использование земельного участка в пределах существующих норм. Генплан разработан с учетом размещения на нем автосервиса с офисами, запроектировано входная площадка и парковка.

Дорожки и площадки из асфальта-бетона и брусчатым покрытием. Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по с поверхности в карты зеленых насаждений. Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений.

Условная отметка 0.000 (отметка пола проектируемого здания) соответствует абсолютной отметке 29.80 (офис).

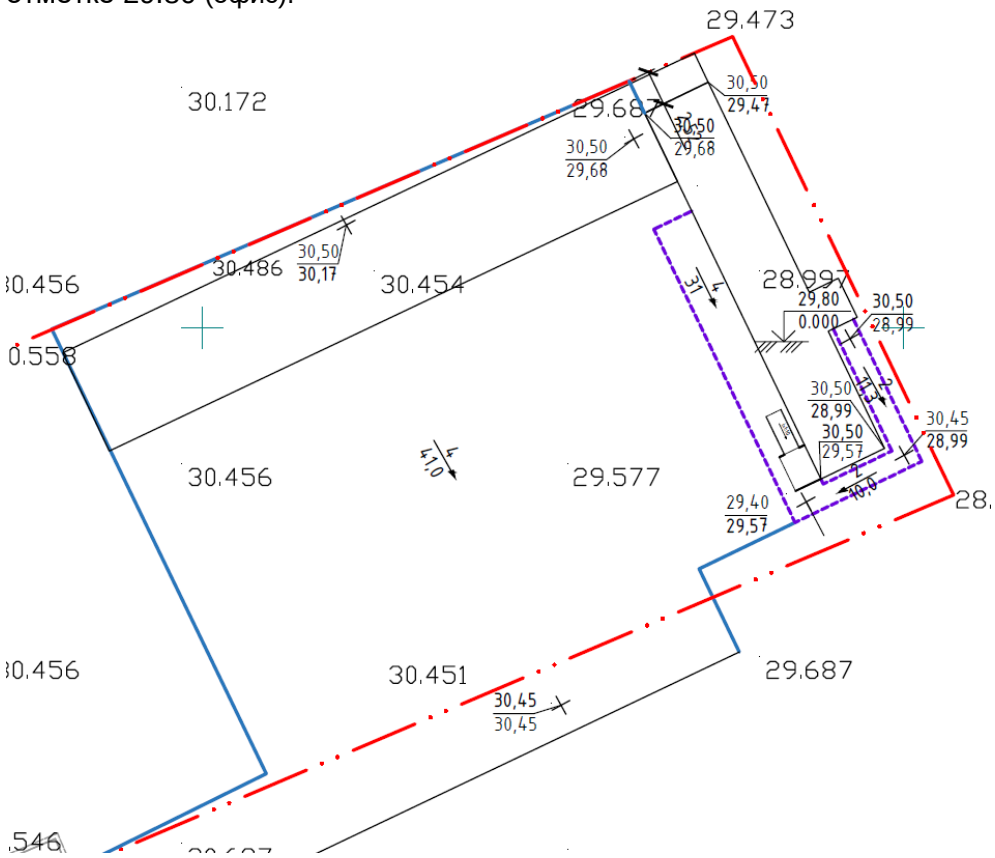

Рисунок №1 - Ситуационная схема размещения участка

Таблица №1

Показатели по генеральному плану

Элементы территории	Показатели
Площадь участка	4707м^2
Площадь застройки	484.31м^2
Площадь покрытия проездов площадок: в том числе: Асфальто бетонное покрытие проездов	1620.10м^2
Площадь отмостки, пандуса	75.22м^2
Площадь озеленения	116,6 м^2

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание проектируемого офиса относится к объектам II–го нормального технически несложного уровня ответственности, II степени огнестойкости.

Принципиальные объемно-планировочные решения офиса выполнены соответственно заданию на проектирование, функциональному назначению, требованиям по энерго-эффективности и тепловой защиты зданий. Здание проектируемого офиса двухэтажное, отапливаемое, без цокольного этажа со пристроенной топочной. Размеры здания автокомплекса в строительных осях – 4.64х28.65м. Высота помещений - 3.0м (первый этаж). Строительный объем здания(надземный) –479,30м3 Общая площадь здания – 183.2 м2. Площадь застройки –162.06 м2

Проектируемое здание двухэтажное внутренние коммуникационные связи и пути эвакуации представлены коридорами, дверями и лестницей . В здании имеется два входа-выхода и отдельный выход из топочной, что полностью обеспечивает пути эвакуации в случае ЧС. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода. Противопожарные мероприятия и пути эвакуации соответствуют требованиям противопожарной безопасности.

Принципиальные решения по защите от шума и вибрации данным проектом не предусматриваются ввиду отсутствия их необходимости.

Принципиальные объемно-планировочные решения выполнены соответственно заданию на проектирование, функциональному назначению, требованиям по энерго-эффективности и тепловой защиты зданий, а также предварительно разработанному и согласованному эскизному проекту.

Объемно-планировочное решение принято на основании задания на проектирование, обусловлено размерами участка и функциональной взаимосвязью помещений. После реализации данного проекта объект будет представлять собой одноэтажное здание с современным решением фасадов, со всеми необходимыми подсобными и обслуживающими помещениями. Здание имеет интересный и оригинальный архитектурный облик фасадов, проектируемая отделка предусматривается с применением качественных материалов и отвечает требованиям современной архитектуры.

Проектируемое фасадное решение будет гармонировать общему архитектурному решению, и соответствует отделке существующей застройки.

Инсоляция и естественное освещение помещений , а также ориентация здания соответствует нормативным требованиям.

Проектом предусматривается следующие решения по полам, окнам, дверям, крыше, кровле, водоотводу с кровли, наружной и внутренней отделке :

Кровля – Сэндвич панель по ТУ 5284-050-00110473-97

- Крыша - односкатная, металлическая ферма

- Внутрення отделка- согласно ведомости отделки помещений.
- Полы - керамическая плитка.
- Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.
- Двери - металлические, ПВХ по ГОСТ 30674-99.
- Ширина отмостки - 1.5м.
- Водосток - Организованный.

Таблица №2

Технические показатели по зданию автосервиса

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Количество этажей	шт	2
Площадь застройки, в том числе: Офисное здание Навес	$м^2$ $м^2$ $м^2$	484,73 162,06 322,67
Общая площадь здания	$м^2$	183,71
Строительный объем, выше отметки нуля	$м^3$	479,30

6.2.4 Конструктивные решения

Степень огнестойкости - II

Уровень ответственности - II

Класс функциональной пожарной опасности- Ф4,3

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности - Д

За относительную отметку 0,00 принята отметка чистого пола здания.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных несущих стен, ферм покрытия. За относительную отметку 0.000 принята отметка пола 1 этажа. (что соответствует абсолютной отметке см. Генплан) Фундаменты под стены - ленточные, таврового сечения армированные.

Стены наружные в части цеха из газоблока М700 толщ.200мм по ГОСТ 31360-2007 наклею, с обшивкой минплитой "ФАСАД БАТТС ОПТИМА"-100 мм. с отделкой декоративной штукатуркой. В части офиса наружные стены представлены металлическим контейнером с обшивкой сэндвич-панелями толщ.100мм. Внутренние перегородки выполнить из газоблока М500 толщ.100мм. по ГОСТ 31360-2007 на клею, по системе "КНАУФ", тип перегородки С111

Крыша в - 1-но скатная по металлическим фермам.

Кровля - сэндвич панель толщ. 200мм.

Полы - бетонные с упрочнением полимерной краской, керамическая плитка

Окна - ПВХ, с однокамерными стеклопакетами.

Двери входные - металлические утепленные.

Двери внутренние - деревянные.

Каркас навеса выполнен из металлических профильных труб. Высота навеса до низа строительных конструкций 3,0м размеры навеса в осях 49,64м х 7,50м

Внутренняя отделка помещений предусмотрена согласно ведомости внутренней отделки помещений. По периметру здания выполнить отмостку шириной 1,0 м из бетона В15 толщ.100мм.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции".

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками за 2 раза.

Столярные изделия с обоих сторон обрабатываются антисептическими пастами и окрашиваются масляными красками за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен выполнена из рубероида

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 " Пожарная безопасность зданий и сооружений", СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения".

К объекту оборудуется свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СНиП 2.01.02-85."Противопожарные нормы"

Отделочные материалы, применяемые в проекте, предусмотрены несгораемые и трудносгораемые.

Деревянные элементы подлежат антисептированию, окраске влагостойким антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП3.03.01-85, СНиП2.01.02-85.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование.

Отопление и вентиляция здания.

Проект отопления и вентиляции офис выполнен на основании задания на проектирование для строительства в сельской местности III климатического района с расчетной зимней температурой наружного воздуха -30°С в соответствии со СНиП 3.02-01-2001, СНиП 4.02-05-2001.

Офис предусматривается от котла марки Rinnai BR-R24 (207 RMF) 23,3 кВт на газовом топливе. Теплоноситель вода с параметрами 50-90°С. Система отопления - однотрубная с циркуляционным насосом. Отопительные приборы - алюминевые радиаторы Rovall Alux 500. Трубопроводы системы отопления прокладываются открыто над полом помещений и запроектированы из полипропиленовых армированных труб для отопления PN25 по ГОСТ 52134-2003.

Вентиляция

Офис предусматривается вытяжная с естественным побуждением. Вентиляция кухни предусматривается системой ВЕ-1, через металлический воздуховод, с установкой на крыше зонта. Приток неорганизованный через неплотности и оконные фрамуги. Работы по монтажу, испытанию и приемке проводить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по проекту раздела ОВ:

Проектируемый строительный объем – 918,87.5.0м^3

Расход тепла:

- на отопление - 1584Вт

Общий расход тепла - 1584Вт

Газоснабжение

Наружные сети газоснабжения

Рабочий проект: разработан на основании задания на проектирование, технических условий выданных АО "КазТрансГаз Аймак". Данным проектом предусматривается газоснабжение бытовых помещений Точка подключения- существующий газопровод.

Гидравлический расчет на среднее давление произведен с учетом расхода.

Расход газа составляет 3 м3/час.

Газопровод запроектирован подземным способом из полиэтиленовой трубы с прокладкой сигнальной ленты и медной проволоки на глубине 1,5м ниже отметки земли вне территорий частных владений. После выхода из земли надземный газопровод проложить из металлических труб по ГОСТ 10704-91.

Прокладка газопровода через проезжую часть осуществляется в футляре из полиэтиленовой трубы.

Внутренние сети газоснабжения

Настоящий проект газоснабжения разработан на основании технического задания на проектирование, архитектурно-строительных и технологических чертежей. Газопровод подводится к газовому котлу на нужды отопления и вентиляции. Газопроводы в местах пересечений стен, перекрытий заключаются в футляры из стальных труб. Футляр следует предусматривать из труб такого диаметра, чтобы зазор между наружной стенкой газопровода и внутренней стенкой футляра был не менее 5 мм для газопроводов до 32мм. и не менее 10 мм для газопроводов большего диаметра. Источник газоснабжения - существующий газопровод.

Расход газа на котел - 3 м3/час.

Расход газа на здание - 3 м3/час.

Теплотворная способность газа составляет-7600 ккал/м3. На вводе в топочную предусматривается установка газовых счетчиков. Предусматриваются приборы безопасности сигнализатор загазованности в комплекте с клапаном магнитным. проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и "Правил в газовом хозяйстве". Подводящий газопровод разрабатывается отдельным проектом

Основные показатели по разделу ГСВ:

Количество агрегатов -1шт

Расход газа на агрегат-3м^3/час

Общий расход газа-3м^3/час

Давление газа-0.003МПа

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Строительство офиса по адресу: ЗКО район Байтерек, Мичуринский с/о с.Мичурино ул.Придорожная 19/7 Питается от наружных сетей водопровода. На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел ВК15ХИ с сетчатым фильтром,манометром и запорной арматуры FAF1270 ∅20. Внутреняя сеть холодного водопровода предусмотрена из труб полиэтилена СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 SDR 11 ∅20 Прокладка трубопроводов холодной воды происходит по полу здания. Внутренняя сеть горячего водоснабжения предусмотрена из полипропиленовых труб ПЭ-100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010

∅20 Источником горячего водоснабжения является Водонагреватель Ariston ABS BLU EVO RS

Канализация

В проекте разработана хозяйственно-бытовая система канализации для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов. Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб Д=50;100мм ПО ТУ 6-19-231-87 "Внутренние санитарно-технические системы". Монтаж внутренних систем холодного водоснабжения и канализации вести в соответствии с тебованиями СНиП 3.05.01-85* Необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ 1. Гидравлическое испытание трубопроводов. 2.Герметизация мест ввода и вывода через фундаменты здания иженерных коммуникаций по Типовой серии 7373-2.

Основные показатели по проекту раздела ВК.

Расчетный расход воды(хозяйственно питьевой)-0,48м^3/сут;

Расчетное количество стоков канализации-0,48м^3/сут;

Электротехнические решения:

Внутреннее электроснабжение

Проект электроснабжения строительства офиса по адресу: ЗКО, р/н Бәйтерек, Мичуринский с/о с.Мичурино ул. Придорожная 19/7. Выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана, технических условий на электроснабжение за № 7/1691 от 23.08.2018г, выданных АО ЗК РЭК г. Уральска, а также в соответствии требованиями СНиП РК 4.04-101-2013 и ПУЭ РК. По степени надежности электроснабжения электроприемники помещений относятся к 3 категории. Данным проектом предусматривается: 1. замена силового трансформатора 25ква на силовой трансформатор большей мощности на КТП № п240 от отпайки Вл-10кв на КТП № п167 (источник питания пс35/10кв "придорожная" яч.18) 2. мощность силового трансформатора определить проектом согласно потребной мощности данного объекта. 3.выполнить прокладку кабеля 0.4кв от вновь установленного силового трансформатора на КТП № п 240 до вру-0.4кв объекта.

Кабельная линия электроснабжения от вновь установленного силового трансформатора мощностью 100КВа, выполнена кабелем ВБбшв4х50мм2, проложенного в траншее, с устройством подушки для кабеля на глубине 0.7 м от поверхности земли, присыпкой кабеля первым слоем земли и укладкой ленты, включая присыпку ленты слоем земли по всей длине, после чего в присутствии представителей электромонтажной организации, строительной организации и совместно представителем заказчика, должен быть произведен осмотр трассы с составлением акта на скрытые работы.(СН РК 4.04-07-2013 п.8.1.15). прокладку кабеля, в месте пересечения, проектируемой Кл 0.4кв с проектируемым газопроводом, выполнить в асбестоцементной трубе ∅100мм, защитить кирпичом на расстоянии по 2 м в каждую сторону, а также защитить кабель кирпичом в подходах линий к распределительному устройству и подстанции в радиусе 5 м, согласно т.п.а5-92-32 и ПУЭ РК параграф 8, п.432

При прокладке Кл в траншее руководствоваться требованиями правил устройства электроустановок РК. Кабельная продукция должна обеспечивать возможность распознавания жил по цвету изоляции и маркировке. Все работы вести согласно ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013, сн-рк-1.03-05-2011, ПТБЭЭ РК, ПТЭЭП РК и действующих норм и правил. вся применяемая при монтаже электротехническая продукция должна иметь сертификаты или допущена к применению на территории Республики Казахстан.

Электроосвещение

Раздел Электрооборудование и освещение проекта «Строительства офиса по адресу: ЗКО, р/н Бәйтерек, Мичуринский с/о с.Мичурино ул. Придорожная 19/7» выполняется согласно:

-Задания на проектирование,

-Архитектурно-строительных и санитарно-технических частей проекта.

В соответствии действующих норм и правил на территории РК.

Напряжение на вводе ~380/220

Расчетная мощность 28,004 кВт

Категория электроснабжения III.

Электрооборудование модельного производственного здания предусматривается от вводно-распределительного устройства. Вводно-распределительное устройство (ЩС) принято марки ЩРН-18з-3 36 УХЛ3 IP31 расположенное в помещении цеха рядомс воротами. Во ВРУ устанавливается аппараты защиты питающих линий. Так же проектом предусмотрены распределительные щитки ЩО-1, ЩО-2 укомплектованные аппаратами защиты групповых линий.

В основных помещениях модельного производственного здания применено рабочее и аварийное освещение. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения в количестве, обеспечивающем освещенность основных помещений и проходов на уровне пола 0.3лк. Светильники аварийного освещения оснащены блоком аварийного питания, обеспечивающим работу в аварийном режиме до 2 часов.

Источником света служат светодиодные светильники. В целях экономии электроэнергии в санузлах предусмотрены светодиодные светильники с микроволновым датчиком присутствия. Управление освещением основных помещений предусмотрено выключателями, устанавливаемые в помещении со стороны дверной ручки.

Величины освещенности в помещениях модельного производственного здания приняты по СП РК 2.04-104-2012 и указаны на планах. Магистральные линии от ВРУ прокладываются кабелем ВВГнг в кабельных каналах. Питающие линии технологического оборудования выполняются пяти и трехпроводной (фазный-L (для трёх фаз L1, L2, L3), нулевой рабочий-N и нулевой защитный-PE проводники), прокладываются в штрабе под слоем штукатурки.

Групповые сети освещения и розеток выполнятся трехпроводной кабелем с медными жилами марки ВВГнг сечениями 3х1,5 мм2/ и 3х2,5мм2/, по стенам в слое штукатурки.

Электромонтажные работы необходимо выполнить согласно ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 4.04-107-2019. Все металлические части оборудования, нормально ненаходящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в случае нарушения изоляции, присоединить к защитному проводнику (PE) расположенной во ВРУ.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРЫ.

В качестве защитной меры безопасности от поражения электрическим током используется защитный проводник (3,5-ый провод сети), который подключается на электрощитке к шине ре. все металлические корпуса электрооборудования, которые могут оказатся под напряжением, присоединяются к защитному проводнику ре

существующего ГРЩ и присоединяются к существующему наружному контуру заземления.

основная система уравнивания потенциалов в электроустановках до 1 кв должна соединять между собой следующие проводящие части:

1. нулевой защитный pe- или pen - проводник питающей линии в системе tn;
2. металлические части каркаса здания
3. металлические трубы отопления.
4. воздуховоды вентиляции.
5. заземляющие устройства системы молниезащиты

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоеденены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов. Снаружи здания, в земле, выполняется контур наружного заземления с допустимым сопротивлением не более 4 ом, в противном случае, контур необходимо довести до нормы путем дополнительной установки электродов.(см.черт.18.011 -эо-6)

Внешний контур защитного заземления выполнить из вертикальных электродов (сталь круглая ∅16mm) длиной 3 метра, соединенных полосовой сталью 40х4, проложенных на глубине 0,5м. полосовую сталь приварить к вертикальным заземлителям электродуговой сваркой. Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытых местах краской, стойкой к химическим воздействиям.

В качестве молниеприемника служит металлическая кровля здания. Токоотвод выполняется из стальной проволоки ∅6мм. вертикальный спуск токоотвода выполнить по стене на штырях. каждый токоотвод должен быть присоединен к наружному контуру заземления.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ.

Работы выполнять в соответствии с действующими СНИП РК 4.04-23-2004, ПУЭ. Прокладку самостоятельного защитного проводника выполнять начиная от группового щитка. Нулевой защитный проводник должен присоединятся к защитным контактам осветительной аппаратуры. Присоединение к групповому щитку под общий контактный зажим нулевого рабочего и защитного проводника запрещается. Электрооборудование и материалы, применяемые для монтажа, должны быть новыми, высококачественными и иметь сертификат соответствия РК монтаж электрооборудования должен быть выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.

Молниезащита

Для защиты электрооборудования от атмосферных разрядов выполнить устройство молниезащиты в соответствии с инструкцией по молниезащите СН РК 2.04-29-2005.

Указания по монтажу

Работы выполнить в соответствии с действующими СНиП РК 4.04-23-2004, ПУЭ. Прокладку самостоятельного защитного проводника выполнять, начиная от группового щитка. Нулевой защитный проводник должен присоединяться к защитным контактам осветительной аппаратуры. Присоединение к групповому щитку под общий контактный зажим нулевого рабочего и защитного проводника запрещается. Электрооборудование и материалы, применяемые для монтажа, должны быть новыми высококачественными и иметь сертификат соответствия РК, Монтаж электрооборудования должен быть выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.

Основные показатели по проекту раздела ЭО, ЭМ:

Напряжение питающей сети - 380/220 в.

Категория электропотребителя - III

Установленная мощность – 5,21кВт
Расчетная мощность – 4,85кВт
Расчетный ток – 7,93 А
Коэффициент мощности-0.93

Пожарная сигнализации:

Чертежи настоящего раздела разработаны на основании:

-задания на проектирования

-чертежей архитектурно-строительной, санитарно-технической, электротехнической и технологической частей проекта.

Пожарная сигнализация

По степени надежности электроснабжения установка СОП отнесена к 1-й категории, и в соответствии с чем питание установки на напряжении 220 В осуществляется от проектируемого ВРУ и от встроенного акуммуляторной батареи. Организация системы СОП предусмотрена на базе приемно-контрольного устройства "ВЭРС ПК-4"

Типы пожарных извещателей, датчиков блокировки и конторля приняты в соответствии с СН РК 2.02-02-2012, ТМП00-0-4.87 и ТМП00-0-5.87

Автоматические извещатели устанавливается на потолке защищаемых помещений с учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные на путях эвакуации на высоте не более 1,5 м от уровня пола.

Предусмотрена система оповещения о пожаре с автоматической подачей электропитания в установку звукового оповещения. Трассы лучей СОП и сети оповещения прокладывается на высоте не менее 2,5 м от уровня пола. В качестве защитных мер безопасности предусмотрено зануление приемно-контрольной аппаратуры с прокладкой защитного проводника от проектируемого ВРУ-2 0,22 кВ объекта.

Согласно СН РК 2.02-11-2002, (таблица Б2, пункт 1), тип системы оповещения принят СО-1.

Примечание:

1. Характеристики размещения тепловых пожарных извещетелей: от извещателя до стены не более 2,5 м, между извещателями не более 5 м, от тепло излучающих светильников не менее 500 мм; дымовых пожарных извещателей: от извещателя до стены не более 4,5 м, между извещателями не более 9 м. Обозначение ВТН 1/2 означает: дымовой пожарный извещатель (ВТК-тепловой, ВТМ-ручной) находящийся в 1 шлейфе, порядковый номер в шлейфе -2.

2.Извещатели пожарные ручные устанавливать на высоте 1,5 м от пола у выхода. Освещеннось в месте установки должна быть не менее 50 лк.

3. Растояние между коммуникационными системами, кабелями и силовыми кабелями должно быть не менее 0,5 м.

4. Монтаж шлейфа сигнализации вести проводом КСПВ 2х0,5 мм прокладывать в кабельном канале 20х10мм.

Основные показатели по проекту раздела ПС :
Количество петелей/шлейфов- 3 шт.

Энергоэффективность решений

Данный проект разработан с использованием энергосберегающих материалов ограждающий конструкций с установкой приборов учета энергетических ресурсов, автоматизированной системы регулирования теплопотребления.

Строительной частью проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- утепление наружных ограждающих конструкций эффективным утеплителем;
- установка оконных заполнений с тройным остеклением с нормативным сопротивлением теплопередаче;
- устройство утепленных тамбуров при входе;
- устройство утепленных металлических наружных дверей.

Сантехнической частью проекта предусмотрена установка приборов учета тепловой энергии и учета электрической энергии, холодной и горячей воды, газа, а также приборов регуляторов в отопительных системах, автоматизированных систем регулирования теплопотребления в зависимости от температуры наружного воздуха.

В здании предусмотрена система отопления, оснащенная устройствами авторегулирования, обеспечивающая заданную подачу тепла для поддержания температуры в помещениях в пределах допустимых параметров в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и снабженную устройством для измерения расхода энергии (теплосчетчиком).

В период эксплуатации здания наружные ограждающие конструкции должны находиться в состоянии, обеспечивающим нормальную его эксплуатацию. Окна, наружные двери должны иметь уплотняющие прокладки в притворах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и взрывопожароопасных ситуаций

Проект Строительства офиса по адресу: ЗКО, р/н Бәйтерек, Мичуринский с/о с.Мичурино ул.Придорожная 19/7», выполнен с соблюдением противопожарных требований. Предусматривается устройство автоматической пожарной сигнализации.

Категория проектируемой котельной по взрывопожарной и пожарной опасности

Категория помещения, здания, сооружения - Д

Степень огнестойкости здания, сооружения - II

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Характеристика помещений по условиям среды и классификация зон по взрывопожарной и пожарной опасности - Нормальное

Класс функциональной пожарной опасности- Ф4,3

Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного или техногенного характера должны предусматриваться планами предприятия, эксплуатирующего газопроводы и оборудование. В соответствии с законом от 05.07.1996г. о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера собственник предприятия должен иметь декларацию безопасности объекта, документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуациях и принятых мерах по их предупреждению и ликвидации на всех этапах функционирования.

Решение по противопожарной безопасности.

Противопожарная безопасность здания обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями предусмотренные проектом в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2015 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Степень огнестойкости – II Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания..

Пожарная безопасность здания обеспечивается следующими мероприятиями:

- планировка здания обеспечивает свободный проезд пожарных машин на территории объекта,
- несущие конструкции выполняются из несгораемых материалов,
- все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

- на период строительства в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ», дополнительно должны быть разработаны мероприятия по хранению и использованию материалов, имеющие пожароопасные свойства, а также использование технических подручных средств пожаротушения при использовании открытых источников огня.

При выполнении всех видов работ на объекте должны выполняться следующие основные мероприятия по противопожарной безопасности:

- отведение для курения специально оборудованных мест;
- обеспечение объекта знаками пожарной безопасности;
- инструктаж по противопожарной безопасности;
- назначение лиц, ответственных за противопожарную безопасность;
- запрещение использования инвентаря не по прямому назначению.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду.

Рабочим проектом предусмотрено строительство офиса по адресу: ЗКО, р/н Бәйтерек, Мичуринский с/о, с.Мичурино, ул.Придорожная 19/7. ОВОС разработан ИП «Экопроект», г. Уральск.

Намечаемая деятельность не входит в перечень видов деятельности Приложения 2 к Экологическому Кодексу, а также не относится к иным критериям Приложения 2 к Экологическому Кодексу.

Масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух от стационарных источников эмиссий на объекте в период строительства составляет менее 10 тонн в год.

На объекте не предусматривается использование установок по обеспечению электрической энергией, газом и паром с применением оборудования с проектной тепловой мощностью 2 Гкал/час и более.

На объекте не предусматривается накопление неопасных отходов более 10 тонн и опасных отходов более 1 тонны.

В соответствии со вторым абзацем пункта 2 статьи 12 Экологического Кодекса объект относится к IV категории (объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду).

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться 7 неорганизованных источников выбросов: выемка грунта (ист.6001), отсыпка инертных материалов (ист.6002), разлив связующих материалов (ист.6003), сварочные работы (ист.6004), покрасочные работы (ист.6005), приготовление строительного раствора (ист.6006), сварка ПЭ труб (ист.6007).

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства будет носить кратковременный характер.

Таблица 3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

№ п/п	Код и наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества	
		г/сек	тонн

1	0123	Железа оксид	0.0044	0.0004
2	0128	Кальций оксид	0.00003	0.000001
3	0143	Марганец и его соединения	0.0004	0.00004
4	0337	Углерода оксид	0.0000125	0.00000018
5	0616	Диметилбензол	0.1238	0.00223
6	0827	Хлорэтилен	0.000005	0.000000078
7	2704	Бензин	1.1611	0.0209
8	2735	Аэрозоль масла	0.0015	0.000002
9	2752	Уайт-спирит	0.2276	0.0041
10	2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.006	0.0001
11	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2	0.30621	0.02033
		ВСЕГО:	**1.8310575**	**0.04810326**

На период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться газовый котел (ист.0001), работающие на природном газу с расходом топлива 32 тыс. м3/год.

Таблица 4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

№ п/п	Код и наименование загрязняющего вещества		Выброс вещества	
			г/сек	тонн
1	0301	Азота диоксид	0,00264	0,05
2	0304	Азота оксид	0,000429	0,008125
3	0330	Сера диоксид	0,000266	0,005
4	0337	Углерода оксид	0,013532	0,25472
		ВСЕГО:	**0,016867**	**0,317845**

Организация санитарно-защитной зоны. Согласно правил «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015, класс объектов по санитарной классификации для котлов, размещенных в жилых и общественных зданиях, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Воздействие на водные ресурсы. Поверхностные водные объекты в районе участка строительства отсутствуют. Ближайший поверхностный водный объект - р. Чаган, расположен на удаленном расстоянии – более 1,6 км. Водоснабжение в период строительства на хозяйственно-питьевые привозное. Забор воды из поверхностных и подземных водных источников не предусматривается. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляются в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец.организацией. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Водоснабжение здания на период эксплуатации предусматривается от внутриплощадочных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Система бытовой

канализации в период эксплуатации запроектирована для отвода сточных вод от санприборов самотеком в наружную сеть канализации.

Отходы производства и потребления. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению (в срок не более шести месяцев) в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Таблица 5.

Объем образования отходов в период строительства

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	5,816775	-	-	5,816775
в том числе отходов производства	-	4,016775	-	-	4,016775
отходов потребления	-	1,8	-	-	1,8
Опасные отходы					
Тара лакокрасочных материалов	-	0,0164	-	-	0,0164
Не опасные отходы					
ТБО	-	2,5	-	-	2,5
Огарки сварочных электродов	-	0,000375	-	-	0,000375
Строительные отходы	-	4	-	-	4
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

Во время эксплуатации образуются отходы потребления – ТБО. ТБО подлежит временному хранению на территории в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных заасфальтированных площадках, расположенных с подветренной стороны площадки в соответствии с розой ветров. На участке запроектирован мусоросборник. Срок хранения ТБО в холодный период года не более 3-х суток, в теплое время года – ежедневный вывоз специализированными компаниями по договору.

Таблица 7.

Объем образования отходов в период эксплуатации

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	1,125	-	-	1,125
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	1,125	-	-	1,125
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
ТБО	-	1,125	-	-	1,125
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Воздействие на почвенно-растительный покров будет оказываться в процессе проведения земляных работ. Для исключения загрязнения почв отходами производства и потребления на период строительства и эксплуатации предусмотрен сбор отходов в специальные ёмкости с последующей передачей на утилизацию.

Воздействие на растительность. Проектом не предусматривается снос (вырубка) деревьев.

Воздействие на животный мир. Проектируемый объект не окажет влияния на животный мир.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство офиса по адресу: ЗКО, р/н Бәйтерек, Мичуринский с/о,с.Мичурино ул.Придорожная 19/7» соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

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.

Проектом предусмотрены указания о соблюдении следующих нормативных документов при выполнении строительно-монтажных работ:

- СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве
- Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 апреля 2015 года № 10925.
- Приказ МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.
- Приказ и. о. МНЭ РК от 24.02.2015 г. №128 «Об утверждении правил проведения обязательных медицинских осмотров»
- Трудовой кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.06.2017 г.)

Проектом предусмотрено Строительство офиса по адресу: ЗКО, р/н Бәйтерек, Мичуринский с/о,с.Мичурино ул.Придорожная 19/7 следующими инженерными системами:

- водоснабжение,
-газоснабжение,
-теплоснабжение,
-канализация,
-электроснабжение,
- вентиляцией.

Системы теплоснабжения запроектированы с обеспечением минимального шума при эксплуатации (принята минимальная скорость движения теплоносителя в системе) и с обеспечением доступа для текущего ремонта и обслуживания.

Объемно-планировочные решения проектируемых помещений предусмотрены с учетом соблюдения нормативных требований по инсоляции и естественному освещению.

Санитарный разрыв от жилых зданий до объектов застройки согласован на этапе отвода земельного участка под строительство торгового центра.

В результате анализа принятых проектных решений установлено, что рабочий проект Строительство офиса по адресу: ЗКО, р/н Бәйтерек, Мичуринский с/о,с.Мичурино ул.Придорожная 19/7 соответствует санитарно- эпидемиологическим требованиям РК и требованиям следующих НД:

- Кодекс Республики Казахстан о здоровье народа и системе здравоохранения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.2017 г.);
- Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 156 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров"
- Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека

- Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов"

Трудового кодекса Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.06.2017 г.)

6.6 Организация строительства

Строительство объекта должно осуществляться с разрешения государственной архитектурно-строительной инспекции.

В процессе строительства должны выполняться: входной контроль поставляемых строительных материалов, изделий, оборудования и монтажной оснастки, устанавливающий их соответствие требованиям проектной документации, распространяющихся на них стандартов и технических условий; операционный контроль качества выполнения норм технологического режима всех технологических операций, проверка документирования результатов этого контроля.

В процессе ведения строительно-монтажных работ исполнитель работ обязан вести производственную и исполнительную документацию, предусмотренную действующими нормами и правилами.

При окончании строительства застройщик должен подготовить объект к приемке в эксплуатацию государственной приемочной комиссией.

В течение всего срока строительства должен обеспечиваться доступ на строительную площадку представителей органов государственного надзора, технадзора заказчика и авторского надзора.

В течение срока строительства должны обеспечиваться безопасность производимых работ для окружающей среды, территории и населения, обеспечение безопасности труда на строительной площадке, выполнение требований местной администрации по поддержанию порядка на прилегающей к строительной площадке территории.

В случае обнаружения в ходе работ объектов, имеющих историческую, культурную или иную ценность, исполнитель должен приостановить ведущиеся работы, известив об обнаруженных объектах органы предусмотренные законодательством.

До начала строительства строительная площадка и опасные зоны работ за ее пределами должны быть ограждены в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011.

При въезде на площадку должны быть установлены информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика, генподрядчика, фамилии, должности и телефон ответственного производителя работ по объекту.

В течение всего срока строительства исполнитель работ несет предусмотренную законом ответственность за соблюдение предъявляемых к площадке требований СНиП РК 1.03-05-2001 и других действующих нормативных документов по охране труда, за охрану окружающей среды, безопасность строительных работ для окружающей территории и населения.

При производстве монтажных работ, сварочных и других работ, выполнять требования СНов части 3 «Правила производства и приемки работ» и СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве».

Основными техническими решениями по обеспечению необходимой безопасности являются:

- размещение оборудования с учетом безопасных расстояний, указанных в соответствующих нормативных документах;
- осуществление надзора с помощью контрольно-измерительных приборов;

- установка датчиков обнаружения возгорания;
- проведение работ по изоляции оборудования;
- обеспечением вентиляционным оборудованием;
- обеспечение первичными средствами пожаротушения;
- обеспечение нормативной документацией по охране труда и техники безопасности.

Решения по организации строительства разработаны в соответствии с требованиями Заказчика и действующими нормативами.

Нормативный срок продолжительности строительства - 3 месяца.

Очередность строительства - объект строится одной очередью

Начало строительства - 2021 г.

6.7 Сметная документация

Согласно заданию на проектирование сметная документация не разрабатывалась**.**

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект Строительство офиса по адресу: ЗКО, р/н Бәйтерек, Мичуринский с/о,с.Мичурино ул.Придорожная 19/7. внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1. Раздел АС укомплектовать по ГОСТ 21.101-97, «4.1.2 Текстовые и графические

материалы, включаемые в том, комплектуют, как правило, в следующем порядке:

- обложка;
- титульный лист;

2. Утвержденный Эскизный проект не соответствует представленному рабочему проекту. Представить обновленный, утвержденный Эскизный проект.
3. Откорректировать снеговые и ветровые нагрузки, в соответствии с СП РК 2.04-01-2017.
4. Перепроверить все нормативные документы ГОСТы и СНиПы по всем разделам, в том числе в общих данных (отмененные СНиПы заменить на действующие СН РК и СП РК по состоянию на январь 2020 года, одобренный протоколом НТС КДС и ЖКХ МИИР РК от 09.01.2020 года № 24-02-2).
5. Предоставить теплотехнический расчет ограждающих конструкций (стен, кровли).
6. Не представлено в общих данных абсолютное значение условной нулевой отметки, согласно вертикальной планировки раздела ГП.
7. Откорректировать класс бетона в соответствии с НТП РК 2.01-1.2-2011.
8. Представить отчет по инженерно-геологическим изыскания по данному объекту.
9. Предоставить расчет фундамента по данным грунтового основания в соответствии с отчетом инженерно-геологических изысканий в полном объеме, дать расшифровку сбора нагрузок в табличной форме и расчет подошвы фундамента. Результаты расчётов дополнить разделом «Выводы», где нужно дать информацию о соответствии полученных результатов требованиям действующих нормативов: по осадкам и просадкам основания; по предельным перемещениям; по предельным

прогибам и гибкостям элементов. Раздел «Выводы» должен быть подписан специалистом, выполнившим расчет и главным конструктором (специалистом).

10. Из-за отсутствия расчета фундамента, корректно проверить данные раздел не представляется возможным.

11. Лист АС-6. На кладочном плане указать толщину наружных стен с привязкой к осям здания, указать толщину перегородок, указать расстановку санприборов в санузле и душевой, в соответствии с ГОСТ 21.501-2011, рисунок Б.2. Дать привязку внутренних дверных проемов. Добавить условные обозначения для стен, перегородок. На плане пересмотреть маркировку разрезов (обозначено два разреза как 1-1). Пересмотреть проемы под дверные стандартные двери. Проем для двери шириной 900мм должен быть 910мм, шириной 800мм – 810мм и т.д. Добавить разрез по топочной.

12. Пересчитать количество ПР-1 в «Ведомости перемычек».

13. Представить расчет металлоконструкций.

14. Лист АС-15. Пересчитать площади и привести к единочтению данные в экспликации помещений, экспликации полов и площади потолка в «Ведомости отделки помещений».

15. Между осями «2» и «3» добавить дополнительные оси для топочной, так как там предусмотрены капитальные несущие стены по ГОСТ 21.101-97, п.5.8 «Для отдельных элементов, расположенных между координационными осями основных несущих конструкций, наносят дополнительные оси и обозначают их в виде дроби».

16. Предусмотреть пандусы для МГН. Согласно СП РК 3.06-101-2012*, п. 4.3.2.30 Продольный уклон пандуса не должен превышать 5 %, (1:20). В исключительных случаях в затесненных местах максимальная высота подъема (марша) не должна превышать 0,8 м при уклоне не более 8% (1:12), «п.4.3.2.22 Ширина пандусов должна быть не менее 1,2 м.» «4.3.2.24 Следует предусматривать бортики высотой не менее 0,05 м по продольным краям маршей пандусов, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей при перепаде высот более 0,45 м для предотвращения соскальзывания трости или ноги» привести в соответствие.

17. Отсутствуют чертежи по навесу АС-20, АС-21, АС-22.

18. Представить чертежи по фундаментам для навеса.

19. Представить энергетический паспорт.

20. Откорректировать паспорт проекта в соответствии с разработанными чертежами и по СН РК 1.02-03-2011 Форма Ф-3 «объем паспорта не должен превышать 2 страниц формата А-4». Отсутствуют графические материалы.

21. Пояснительную записку откорректировать после корректировки рабочих чертежей.

Электрические решения

Раздел ЭС.

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

Лист ЭС-1

2. В таблице ведомости ссылочных и прилагаемых документов исправить шифр СО и ВР, неправильно указан номер объекта.

3. Откорректировать название чертежей в нижних штампах.

4. Исправить название листа ЭС-3, в таблице «Ведомость основного комплекта чертежей». План с сетями КЛ-0,4кВ, убрать ВЛИ-0,4кВ

5. В тексте «Общие указания» нет информации, согласно какого документа выполнены сети электроснабжения данного объекта.

6. В тексте указана разная мощность трансформатора КТПН.

Лист ЭС-2

7. Сверху схемы написано: проектируемая КТПН, должно быть существующая КТПН.

Лист ЭС-3

8. Указать привязку трассы КЛ-0,4кВ к существующей сети ВЛ-0,4кВ и далее к проектируемому зданию офиса.

9. Исправить название чертежа в нижнем штампе.

Спецификация оборудования

10. Выполнить СО на бланках по ГОСТ 21.110-2013 (с изменениями на январь 2019 г.) с указанием сверху графа 4 - код продукции, графа 5 – Поставщик.

10. Взамен наконечников рекомендуется применить термоусаживаеемые муфты.

11. В СО указать полную характеристику сигнальной ленты.

Раздел ЭОМ

1. Выполнить согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3. Заполнить боковые штампы на всех чертежах.

Лист ЭОМ-1

1. В ведомости прилагаемых и ссылочных документов и в штампе спецификацию следует назвать согласно ГОСТ 21.110-2013 параграф 3 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».

Листы ЭОМ-5, ЭОМ-6

2. На планах освещения дать привязку светильников, указать освещенность помещений и расписать номера групп, согласно схем на щиты.
3. Не указана марка светильников над входами.
4. В помещении 12 (топочная) отсутствует ремонтное освещение, добавить.
5. Не выделена группа аварийного освещения.

Листы ЭОМ-7,ЭОМ-8

6. На планах расписать номера розеточных групп и стояка на 2-ой этаж.
7. На плане розеточных сетей, также не указаны группы.
8. В помещении топочной (12) добавить розеточную группу, для подключения: циркуляционного насоса и электро розжиг газового котла.

В схеме лист ЭОМ-2, Гр5 мощность газового котла указана 23,3кВт.

Котел газовый, поэтому данная цифра обозначает тепловую мощность в кВт. Проверить. Если её исключить из схемы, то нагрузка на вводе резко измениться, что отразиться и на раздел ЭС.

Планы сети освещения и силового оборудования выполнены не корректно и требуют доработки.

Спецификация оборудования

9. Выполнить СО на бланках по ГОСТ 21.110-2013 (с изменениями на январь 2019 г.) с указанием сверху графа 4 - код продукции, графа 5 – Поставщик.

10**.** Спецификацию оборудования отредактировать после изменений и указать грамотно марки светильников, щита и установочных изделий, чтобы не было разночтение с текстом «Общие указания» на листе ЭОМ-1.

Пожарная сигнализация

Раздел ПС

Общие замечания

1. В «Условные обозначения» на всех листах добавить условные обозначения оповещения о пожаре в соответствие с РД 25-953-90.
2. Не предусмотрен 10% запас извещателей согласно п.209 СН РК 2.02-02-2019. Следует предусмотреть.
3. На всех листах в угловом штампе заполнить графу 3 в соответствии с ГОСТ 21.101.97 форма 4.
4. Основное название листа не соответствует названию листа в штампе и названию листов в «Ведомости рабочих чертежей основного комплекта». Устранить разночтения на листах №3 и №4.
5. На всех планах указать расстояние от стены до извещателя и между извещателями.
6. На всех планах присвоить буквенно-цифровой код ручным и автоматическим пожарным извещателям в соответствии с РД 25.953-90.
7. На всех планах присвоить буквенно-цифровой код пожарным оповещателям в соответствии с РД 25.953-90.
8. Сети пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнить огнестойкими кабелями в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопастности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.06.2019г.).
9. Тип АСОУЭ выбрать согласно СП РК 2.02-104-2014 таб.9 п.16. Внести изменения в проект.

Лист 1.

1. В ведомость ссылочных и прилагаемых документов, добавить РД 25.953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи»
2. Добавить номер проекта в ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Лист 2.

1. В скелетной схеме указан прибор ВЭРС-ПК-8, а в общих указаниях, на планах и в спецификации оборудования указан ВЭРС-ПК-4. Устранить разночтение.
2. Выполнить структурную схему с указанием всего оборудования системы, типа кабеля и его длинны в метрах в соответствий с СТ РК 21.603-2002 (ГОСТ 21.603-80)

Лист 3.

1. В помещении №10 пересмотреть количество извещателей в сторону уменьшения.

Лист 4.

1. В помещении №3 пересмотреть количество извещателей в сторону уменьшения.

Лист ПС.СО

1. Откорректировать согласно замечаниям.
2. Таблицу СО заполнить согласно ГОСТ 21.110-2013 п. 4.7

Инженерные сети

Раздел ОВ.

1. Представить энергетический паспорт проекта, согласно СН РК 3.02-38-2013, раздел 1, пункт 1.3.
2. Проект откорректировать согласно ГОСТ 2.316-2008, ГОСТ 2.304-81 принять единый шрифт на всех чертежах.

3. На листе ОВ-2 в таблице основных показателей не указан расход тепла на горячее водоснабжение, представить расчет количества тепловой энергии на горячее водоснабжение.

4. Согласно расчета теплопотерь, температура воздуха всех помещений здания принята 17 градусов цельсия, указать источник согласно норм РК согласно которого температура во всех помещениях принята 17 градусов цельсия.

5. На листе ОВ-4, на схеме отопления указаны регулировочные клапаны трубопроводов, параметры настройки терморегуляторов не указаны, представить на рассмотрение гидравлический расчет системы отопления в программе Данфос с указанием настроек терморегуляторов и подбора клапонов MSV-1, поскольку клапаны и их диаметры не соответствуют гидравлическим нагрузкам. При оформлении расчета руководствоваться п. 13, ГОСТ 2.106-96.

6. Представить на рассмотрение расчет подбора циркуляционного насоса, обосновать расчетом отсутствие пневмобака в двухэтажном здании.

7. Переработать систему вентиляции. Названия, обозначения, количество систем, количество воздуха не соответствуют нормам Республики Казахстан.

8. Выполнить и представить на рассмотрение расчет воздушно-теплового баланса здания. Выполнить систему вентиляции здания согласно данного расчета. При оформлении расчета руководствоваться п. 13, ГОСТ 2.106-96.

9. Выполнить лист ОВ-4 согласно ГОСТ 21.602-2003, указать привязки вентиляционных систем согласно приложению В, ГОСТ 21.602-2003.

Раздел ВК.

1. На листе ВК1, в Общих указаниях устранить орфографические и пунктуационные ошибки, указать номер технических условий на подключение к сетям водоснабжения и канализации, представить техусловия на рассмотрение,.

2. Проект откорректировать согласно ГОСТ 2.316-2008, ГОСТ 2.304-81 принять единый шрифт на всех чертежах.

3. Согласно п. 5.1.12, СП РК 4.01-101-2012 на водопроводных сетях в зданиях устанавливаются счетчики холодной и горячей воды в удобном для снятия показаний и обслуживания эксплуатационным персоналом месте, обосновать отсутствие счетчика горячей воды в данном проекте.

4. Предусмотреть полотенцесушители в душевых согласно пункта 4.3.2 , СП РК 4.01-101-2012.

5. Предусмотреть циркуляционный трубопровод на сети горячего водоснабжения Т4, согласно пункта 4.3.3, СП РК 4.01-101-2012.

6. Спецификации привести в соответствие с проектом.

Раздел ГСН.

1. Проект откорректировать согласно ГОСТ 2.316-2008, ГОСТ 2.304-81 принять единый шрифт на всех чертежах.

Раздел ГСВ.

1. Проект откорректировать согласно ГОСТ 2.316-2008, ГОСТ 2.304-81 принять единый шрифт на всех чертежах.

Генеральный план

ГП-1

- в ТЭО привести в соответствие площадь участка с Актом на право частной собственности – в Акте площадь участка S=0.4707га, в проекте S=0.497977 га – внести изменения

- в Ведомость ссылочных документов добавить СП РК 3.01-03-2012 и

СН РК 3.01-03-2011, СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013, СН РК 2.02-01-2019, соответствующие проектируемому объекту; убрать Альбом из прилагаемых документов (МАФ) – внести изменения

- дополнить проект ситуационным планом

- согласно ГОСТ 21.508-93 пункт 3.3 3.3 «В состав основного комплекта рабочих чертежей генерального плана включают:

- общие данные по рабочим чертежам;
- разбивочный план;
- план организации рельефа;
- план земляных масс;
- сводный план инженерных сетей;
- план благоустройства территории»

Выполнить в проекте – в Ведомости чертежей основного комплекта - порядок следования чертежей согласно ГОСТу и внимательно просмотреть штампы (в некоторых нет названия чертежа)

ГП-2

- согласно ГОСТ 21.508-93:

«3.12 Изображения на чертежах генерального плана выполняют линиями по ГОСТ 2.303:

сплошными толстыми основными контуры проектируемых зданий и сооружений (кро ме зданий и сооружений на плане земляных масс),

штрихпунктирной очень толстой с двумя точками - условную границу территории проектируемого предприятия, здания, сооружения» - выполнить требование вышеназванного ГОСТа на всех чертежах раздела ГП

- привести в соответствие размеры границ участка и его площадь с Актом на право частной собственности.

- в экспликации не верно указана площадь застройки здания (433.31м2) в разделе АС площадь застройки 522.02м2 – привести в соответствие

- запроектировать проезд с твердым покрытием и разворотной площадкой к площадке ТБО – дополнить проект

- план здания привести в соответствие с планом здания на чертежах АС (ГОСТ21.508-93

«5.5 Здания и сооружения на плане наносят в масштабе чертежа с указанием проемов во рот и дверей крайних осей» - указать проемы и пандусы проектируемого здания – внести изменения на всех чертежах раздела ГП

- привести размер здания между осями «1» и «3» в соответствие с чертежами АС – внести изменения

- надпись «НАВЕС» звучит как плакат и на съемке в Отчете по геодезии его нет – приведите надпись в соответствие и разберитесь есть ли вообще навес и на что он опирается? проектом заложено асфальтовое покрытие под навесом – доработать чертеж

ГП-3

- к топочной запроектировать покрытие с возможностью заезда транспорта – внести изменения

ГП-? План организации рельефа (в штампе нет названия чертежа)

- проектом предусматривается подсыпка до 1 метра – правилами выполнения генплана при рабочих отметках выше 30см следует показывать откос и учитывать объем грунта, необходимый для его формирования – доработать план организации рельефа

ГП-6

- таблица подсчета грунта должна быть расположена параллельно границам участка – исправить местоположение (см. ГОСТ21.508-93)
- таблицу выполнить согласно ГОСТ21.508-93 по форме 7 «Ведомость объемов земляных масс» - внести изменения
- пересчитать объемы грунта (добавятся откосы, площадь участка уменьшится в соответствии с Актом – см. замечание выше) – внести необходимые изменения

Экологический раздел

1. Исходные данные, принимаемые в расчетах выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (в м3, тоннах), утвердить ГИПом.
2. Привести весь Раздел на 2021 год.
3. В разделе 8 указать информацию о водоснабжении и водоотведении
4. Привести расчет образования всех отходов в период эксплуатации.
5. Проектом предусмотреть места (площадки) для сбора твердых бытовых отходов на период эксплуатации.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и(или) технологически сложным объектам» разработчиками проекта установлен II (нормальный, технически не сложный) уровень ответственности. Рабочий проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

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

Таблица №7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь застройки, в том числе: Офис Навес	$м^2$	484.73 162.06 322.67	484.73 162.06 322.67
2	Общая площадь здания	$м^2$	183.71	183.71
3	Строительный объем	$м^3$	479.30	479.30
4	Продолжительность строительства	мес	3	3

8.ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительства офиса по адресу: ЗКО, р/н Бәйтерек, Мичуринский с/о с.Мичурино ул.Придорожная 19/7» соответствует требованиям государственных нормативов,

действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями.

Площадь застройки, в том числе:	484.73 $м^2$
Офисное здание	162,06 $м^2$
Навес	322,67 $м^2$
Общая площадь здания	183.72 $м^2$
Строительный объем	479.30 $м^3$
Продолжительность строительства	3 мес

8.2 Настоящее сводное заключение выдано с учетом исходных данных материалов (данных) утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Досмагамбетовым Ж. М. в соответствии с условиями договора от 29 сентября 2021 года № OEG-0038

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

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

Ворожбит Н.А.

Директор

ТОО "OralExpertGroup"

Яковлев М.М.

Эксперт

ТОО "OralExpertGroup"

Кармина Г.Ф.

Эксперт

ТОО "OralExpertGroup"

Леонтьева Л.А.

Эксперт

ТОО "OralExpertGroup"

Султанова Г.К.

Эксперт

ТОО "OralExpertGroup"

Степаненко Н.И.

Эксперт

ТОО "OralExpertGroup"

Бобровников М.В.

Эксперт

ТОО "OralExpertGroup"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД