«Атырау қаласы, Құттығай батыр көшесі, № 12 ғимарат мекенжайындағы кеңсе ғимараты мен өндірістік цехтар» жұмыс жобасы бойынша

15.11.2022 ж. № ATE-0051/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Чурикова Татьяна Павловна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"N&K ARCHITECTS" ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласы, Құттығай батыр көшесі, № 12 ғимарат мекенжайындағы кеңсе ғимараты мен өндірістік цехтар» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ArchTeamEngineering» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ATE-0051/22 от 15.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Офисного здания и производственных цехов по адресу:г. Атырау, улица Куттыгай батыр, строение № 12»

ЗАКАЗЧИК:
Чурикова Татьяна Павловна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "N&K ARCHITECTS"

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Офисного здания и производственных цехов по адресу:г. Атырау, улица Куттыгай батыр, строение № 12» выдано ТОО «ArchTeamEngineering».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Атырау қаласы, Құттығай батыр көшесі, № 12 ғимарат мекенжайындағы кеңсе ғимараты мен өндірістік цехтар, Офисного здания и производственных цехов по адресу:г. Атырау, улица Куттыгай батыр, строение № 12

Дополнительные сведения: ATE-0068-01, 27.10.2022, заявления 27.10.2022

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: 4 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Чурикова Татьяна Павловна

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "N&K ARCHITECTS"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное Чуриков Т.П. от 16.08.2022г.
Акт №800317 (кадастровый номер №04-066-040-202) на право частной собственности на земельный участок изготовленный Филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Атырауской области.
Договор купли-продажи сооружений с земельным участком №6918 от 16.08.2016г.
Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) № 1022625 от 26.04.2022г.
Письмо-заявка №01-22 от 10.10.2022г. на проведение комплексной вневедомственной экспертизы о реализации проекта и начале строительства;
Инженерно-геодезический отчет, выполненный ТОО " NK ARCHITECTS" и инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО " NK ARCHITECTS";
Согласование Эскизного проекта №2106 от 16.09.2022г.

5.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:

ТОМ I. Пояснительная записка.
ТОМ II. Генеральный план.
ТОМ III. Основные чертежи.
ТОМ IV. Проект организации строительства.
ТОМ V. Паспорт проекта.

5.2. Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является строительство офисного здания и производственных цехов по адресу:г. Атырау, улица Куттыгай батыр, строение № 12

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Наибольшее количество осадков выпадает в теплое время года. Район строительства относится к строительно- климатическому подрайону IV-Г и характеризуется следующими основными показателями:

- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 27,3˚С
- Абсолютная минимальная температура воздуха - 37,9˚С
- Температура воздуха наиболее холодных суток - 30,7˚С
- Абсолютная максимальная температура воздуха + 44,6˚С
- Нормативная снеговая нагрузка -50 кг/м2.
- Нормативная ветровая нагрузка -38 кг/м2.
- Средняя скорость ветра, м/с -4,3 м/сек.
- Нормативная глубина промерзания грунтов -1,2 м
- Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы -1,500 м.
- Сейсмичность -5 баллов

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геологическое строение исследованной территории, по данным выполненной инженерно- геологической разведки, простая. Инженерно-геологический разрез на глубину до 6,0 м от дневной поверхности представлен двумя стратиграфо-генетическими комплексами нелитифицированных отложений, описание которых приводится ниже, сверху вниз.

Обращает на себя внимание тот факт, что исследованный участок с запада примыкает к обширной области развития Черноречeнской соляно-купольной структуры, чем и объясняется залегание на сравнительно небольшой глубине литифицированных коренных терригенно-карбонатных пород верхнемелового возраста.

Распространение отдельных литолого-фациальных групп грунтов (инженерно-геологических элементов) в пространстве и во времени указано на инженерно-геологическом разрезе.

Первый комплекс. Нелитифицированные отложения голоценового возраста аллювиального генезиса (aQ24). Распространены повсеместно, вскрыты всеми пробуренными скважинами. Представлены супесью песчанистой.

Второй комплекс. Нелитифицированные отложения плейстоценового возраста морского генезиса (mQ2-3). Распространены повсеместно, залегают под отложениями первого комплекса и вскрыты всеми пробуренными скважинами.

Современные физико-геологические процессы и явления в пределах исследованной территории, обусловлены развитием экзогенных факторов. В условиях аридного климата наиболее существенными из них являются следующие:

• процессы денудации;

• процессы континентального и вторичного засоления грунтов;

• процессы дефляции и связанное с ними облессование легких глинистых и песчаных разностей грунтов на наиболее возвышенных участках местности;

• процессы выветривания (механическое, физическое, химическое);
• суффозионные явления;
• плоскостной смыв.

Кроме этого, широкое развитие получили техногенные процессы, связанные с инженерно- хозяйственной деятельностью человека. Природные экосистемы, в пределах исследованной территории, являются весьма неустойчивыми. Это обуславливает риск опустынивания и образования экоцида при техногенном воздействии.

Геолого-литологический разрез участка проектируемого строительства изучен на глубину до 6,0 м и представлен отложениями суглинком и песка мелкого и пылеватого. Для получения более информативных данных и проведения более объективной статистической обработки этих данных, были использованы результаты буровых и лабораторных работ по всей площади изысканий. При этом максимальная глубина изученного литологического разреза составила 6,0 м. Результаты буровых и лабораторных работ, а также статистическая обработка полученных данных на исследуемой территории позволили выделить четыре инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Ниже приводится детальная характеристика каждого ИГЭ. Группа грунта по разработке определена в соответствии со СНиП 4.02-2002 таблица 1-1.

Выделенные элементы охарактеризованы как:
ИГЭ-1 Техногенный (насыпной) грунт.
ИГЭ-2 Песок пылеватый известковый, водонасыщенный
ИГЭ-3 Супесь песчанистая известковая.

Коррозионные и агрессивные свойства грунтов

По данным химического анализа воды, приуроченных к первому водоносному горизонту на проектируемых площадках, вода является слабые рассолы (по общей минерализации), слабощелочной (по щелочности), умеренно жесткая (по жесткости), хлоридно-магнево-натриевая типа. Коррозийная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля (по pH) – средняя, к алюминиевой – средняя (по содержанию хлор-иона). По суммарному содержанию хлоридов и сульфатов грунтовые воды среднеагрессивные к алюминиевым и стальным конструкциям.

Инженерно-сейсмические условия

Согласно общепринятому сейсмическому районированию территории Казахстана и СНиП РК 2.03-30-2006 сейсмичность рассматриваемой территории составляет 5 баллов по шкале MSK-64.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

В административном отношении проектируемая территория Офисного здания и производственных цехов по адресу:г. Атырау, улица Куттыгай батыр, строение № 12

Площадь участка под строительство составляет 1,17 га.

Ориентация здания –согласно инсоляции, соответствует нормам СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Разбивка элементов благоустройства предусмотрена согласно выкопировки генплана.

Планировочные решения

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно технологическим нормам и требований, отвечающих противопожарным нормам.
В объем данного проекта входят:

- Производственный цех №1
- Производственный цех №2
- Офис

Организация рельефа

Вертикальная планировка решена методом проектных отметок с учетом существующего рельефа, отметок существующих зданий, сооружений и отметок верха покрытия, близлежащих дорог и проездов.

Рельеф участка спокойный. Перепад высотных отметок незначительный.

При проектировании вертикальной планировки максимально учтены существующие уклоны рельефа и объем земляных работ предполагает перемещение грунта в пределах осваиваемого участка с незначительным объемом недостающего пригодного грунта..

Отметки вертикальной планировки площадки увязаны с отметками подъездной дороги.

Благоустройство. Озеленение.

Проектом предусмотрено благоустройства по всей территории проектируемого участка. Предусматриваются элементы благоустройства такие как: пешеходные тротуары, шириной 1.5-2,0 метра, виды зеленых насаждений, газон. Пешеходные тротуары проложены ко всем зданиям и сооружениям, удаленным от проездов. Покрытие пешеходных тротуаров из брусчатки.

Плодородный слой должен быть равномерно распределен по участкам, предусмотренным под газон. Посадка деревьев на открытой территории площадки должна быть осуществлена крупными экземплярами, на расстоянии между диаметрами - 3 – 5 м с комом земли и кустарниковые (средней высоты) деревья.

Предусмотрены следующие зеленые насаждения: карагач (6 шт),

Зеленые насаждения улучшают санитарное состояние площадки тем, что задерживают пыль, создают лучшие условия для отдыха.

Перед началом строительства на участке необходимо снять всю растительную землю.

Растительная земля, необходимая для работ по озеленению, хранится на участке. Избыток растительной земли вывозится на площадку временного хранения, местоположение которой определяет подрядчик совместно с административным органом.

Технико-экономические показатели

- Площадь территории	– 1,17 га
- Площадь проектируемой застройки	– 1520,71 м2

6.2.2 Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Производственный цех №1

Проектируемое здание в плане имеет прямоугольную форму. Размеры здания в осях 11,9х36м. Здание одно этажное без подвальное, имеется 2 выходов наружу.

Фундаменты – монолитный железобетонный
Каркас здания- металлический.
Стены- Сэндвич панели
Крыша – металлическая ферма.
Полы - бетонные
Окна - пластиковые.
Двери -металлические.

Объемно-планировочные показатели:

Общая площадь – 439,0 м2
Площадь застройки –532,0м2
Строительный объем– 2292,0 м3

Производственный цех №2

Проектируемое здание в плане имеет квадратную форму. Размеры здания в осях 23,х30м. Здание одно этажное без подвальное, имеется 4 выходов наружу.

Фундаменты – монолитный железобетонный
Каркас здания- металлический.
Стены- Сэндвич панели
Крыша – металлическая ферма.
Полы - бетонные
Окна - пластиковые.
Двери -металлические.

Объемно-планировочные показатели:

Общая площадь – 697,82 м2
Площадь застройки –736,0 м2
Строительный объем– 7948,8 м3

Офис

Здание имеет прямоугольную форму в плане размерами в осях 15,77х23,0м. здание двухэтажное.
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.
Класс ответственности здания - II (нормального) уровня ответственности
Степень огнестойкости - III
Здание каркасного типа с несущими колонами.
Фундаменты - монолитные железобетонные кл. В25.
Наружные стены– ракушеблок.
Перегородки - кирпичные толщиной 120-250 мм по ГОСТ 530-2002.
Перекрытие – монолитные с скрытыми регилями и капителиями
Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.
Подоконные доски - металлопластиковые.
Двери - наружные: Блоки дверные стальные, Алюминиевые.
внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*.
Внутренняя отделка потолка - Затирка ветонитом. Окраска водоэмульсионными составами, грильято.
Внутренняя отделка стены – отделка керамической плиткой.
Наружная отделка стены – окраска водоэмульсионными составами.
Полы – керамическая плитка.

Основания под полы – слой щебня мелкой фракции с пропиткой битумом до полного насыщения толщиной 100мм.
Кровля - односкатная.
Крепления металлочерепицы выполнить оцинкованными герметичными кровельными шурупами 1-3х25,016, 1-4,8-80, 16 или саморезами с прокладками ЭПДМ 4,8х28.
Утепление - минераловатная плита М125, толщиной 150 мм.
Вокруг здания выполнена бетонная отмостка по щебеночному основанию, шириной 1000 мм.

Объемно-планировочные показатели:

Общая площадь – 526,06 м2
Площадь застройки –362,71 м2
Строительный объем– 3550,9 м3

Металлоконструкция

Ферма из сп. уголков 100х6,5, 75х5, 56х4, 45х4 по ГОСТ 8509-93
Прогоны - из швеллеров [14П по ГОСТ 8240 -97;
Связи из стальных горячекатаных уголков L90х7, 75х6, 63х5 по ГОСТ 8509-93
Материал стальных конструкций - сталь класса С235, С245 по ГОСТ 27772 -2015

Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций осуществлять в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Все заводские соединения на сварке. Монтажные соединения на болтах нормальной точности "В" (класс прочности 5.8) по ГОСТ 1759.4-87*.
Монтаж конструкций вести на болтах по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70* класса прочности 5,8 и сварке.

Гайки по ГОСТ ISO 8673-2014 класс прочности 4 по ГОСТ 1759.5-87*, шайбы по ГОСТ 11371-78*. Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены постановкой контргаек.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов перед нанесением защитных покрытий -третья, по ГОСТ 9.402-80*.

Поверхности стальных конструкций окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в 2слоя по ГОСТ 25129-2012 общей толщ. 55мкм. согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
Основной комплект рабочих чертежей КМ (конструкции металлические) разработаны в соответствии с объемно-планировочными решениями основного комплекта АС.
Конструктивные решения. Ферма из спаренных уголков 100х6,5, 80х5, 60х4, 45х5 по ГОСТ 30245-2012. Прогоны из швеллеров [14П по ГОСТ 8240-97.

Связи из стальных горячекатанных уголков ∟90х7, 75х6, 63х5 по ГОСТ 8509-93.

Материал стальных конструкции – сталь класса С245 по ГОСТ27772-2015.

Характеристика проектных решении. Материал конструкции, марки сталей элементов конструкции приняты в зависимости от вида конструкции с учетом расчетной температуры и приведены в спецификации материалов, узлов, технической спецификации материалов. Узлы крепления стальных конструкции разработаны в соответствии Серии 2.440-1 вып. 1 и 6 «Узлы стальных конструкции производственных зданий».

Рабочий проект стальных конструкции разрабатывается на стадии КМ, стадия КМД разрабатывается заводом-изготовителем.

Указание по устройству фундаментов

Работы по устройству фундаментов выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

Бетонные работы вести в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». Укладка и вибрирование бетонной массы производится послойно слоями не более 60 см.

Устройство каркаса фундамента выполнить контактной точечной сваркой. Снятие несущей опалубки произвести после достижения бетоном 70% проектной прочности.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

В основании фундаментов выполнить щебеночную подготовку толщиной 100 мм, пролитую битумом.

Обратную засыпку снаружи и изнутри здания производить местным грунтом, без включения строительного мусора, с послойным уплотнением и доведение плотности скелета грунте не менее 1,65 т/м3. Качество выполняемых работ проверять после уплотнения каждого слоя, после чего производить отсыпку и уплотнение следующего слоя. Во время устройства обратной засыпки движение строительной техники в пределах здания и вблизи фундаментов не допускается. Уплотнение грунта под полы производить при помощи тротуарных катков или ручных пневмотрамбовок, вблизи фундаментов только при помощи ручных пневмотрамбовок. Послойное разравнивание грунта на тех участках производить вручную. Производство работ по устройству обратных засыпок необходимо осуществлять под постоянным наблюдением грунтовой лаборатории. Лаборатория должна производить контрольные определения влажности и плотности грунтов до и после уплотнения в пределах каждого слоя.

6.2.3 Отопление и вентиляция

Отопление

Теплоснабжение осуществляется от существующих сетей теплоснабжения.

Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70 °С.

Схема теплоснабжения - закрытия. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Схема присоединения системы отопления- зависимая, температура воды в системе отопления 95-70°С.

Для системы горячего водоснабжения приготовление горячей воды осуществляется по одно ступенчатой смешанной схеме с использованием обратной сетевой воды. Циркуляция воды в системах - принудительная, с установкой циркуляционных насосов с частотным преобразованием работы двигателя.

Система отопления - горизонтальная, двухтрубная. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы типа Royal Thermo Vittoria Super 500. Горизонтальные участки трубопроводов приняты из полипропиленновых труб ГОСТ 32415-2013 и из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется термостатическими вентилями RA-G-1-П фирмы DANFOSS. Гидравлическая устойчивость систем обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами типа AB-QM фирмы DANFOSS. Удаление воздуха из системы отопления производится через автоматический воздухоотводчик типа крана Маевского в радиаторах. Для опорожнения системы отопления предусматривается установка дренажной арматуры.

Для предотвращения потерь тепла в холодный период года для трубопроводы систем отопления изолировать трубной изоляцией производства компании "K-Flex" толщиной 19мм.

Вентиляция

1. Проектом предусматривается общеобменная вентиляция с естественным побуждением, согласно СП РК 4.02-101-2012.

2. Удаление воздуха осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов. Приток свежего воздуха неорганизованный

через окна и двери.

3. Воздуховоды общеобменной вентиляции выполнить из стали оцинкованной тонколистовой.

6.2.4 Водоснабжение и канализация

Горячее и холодное водоснабжение

Водоснабжение здания решено от наружной проектируемой сети водопровода.

Проектом предусматриваются хозяйственно-питьевая система водоснабжения.

Ввод водопровода запроектирован полиэтиленовыми трубами ПЭ100 SDR17 - 32х3.0 по ГОСТ 18599-2001.

Для учета расхода воды на вводе водопровода в помещении котельной установлен водомерный узел, с прибором учета диаметром 15мм с радиомодулем Flostar-M класса С. Магистральная сеть, подводки к санитарным приборам системы В1 выполняются из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2003.

Горячее водоснабжение предусматривается от теплообменников. Система горячего водоснабжения включает распределительную (Т3) и циркуляционную системы (Т4).

Для циркуляции в системе горячего водоснабжения на трубопроводах системы Т4 в котельной устанавливаются циркуляционные насосы Wilo TOP-Z 25/6 (1рабочий,1резервный).

Магистральная сеть, подводки к санитарным приборам системы выполняются из полипропиленовых труб PN20 СТ РК ГОСТ Р 52134-2003.

Тип принятой изоляции для труб холодного и горячего водоснабжения -гибкая трубчатая изоляция "K-flex". Толщина изоляции для труб холодной воды - 9мм, для труб горячей воды -13мм.

Внутренняя система канализации.

Хозяйственно - бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в существующую наружную сеть канализации.

Трубопроводы системы К1 запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89 ∅100 и ∅ 50мм.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Ревизии устанавливаются на отм. 1,000 от уровня пола. Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на крышу на высоту 0.5 м выше уровня кровли.

Для отвода случайных стоков в помещении котельной предусмотрены приямки с установкой дренажных насосов Wilo Drain TMW 32/8.

6.2.5 Электрооборудование и электроосвещение

Основные проектные решения

Проектом предусмотрены:

- главный распределительный щит, установленный под лестницей;
- щит ЩА в составе щита ГРЩ, установленный под лестницей;

Для питания аварийного освещения, противопожарных устройств, предусмотрен щит ЩА в составе щита ГРЩ (подключается до вводного аппарата защиты).

Питание распределительных щитков ЩС от ГРЩ осуществляется по магистральной схеме.

Для подключения к электросети стационарных и переносных электроприемников предусмотрены штепсельные розетки (разъемы) 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 3х2,5 (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

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее.

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

Типы светильников, их размещение выбраны в соответствии с назначением помещений и с устройством потолков.

Для общего освещения помещений приняты светодиодные светильники.

На выходах и на путях эвакуации предусмотрена установка световых указателей с надписями «Выход», с указанием направления движения с аккумуляторными батареями, которые рассчитаны на постоянную работу и управления выключателями не требуют. Светильники запитаны 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. 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.

Присоединение нулевого защитного проводника выполнено с помощью самостоятельных присоединений.

Защитные меры безопасности

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.

- в качестве дополнительной меры применение устройств защитного отключения (дифференциальный автомат, УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены путем металлического соединения с нулевым защитным проводником PE. Соединение выполнить по ГОСТ 10434-82;

- автоматическое отключение питания при помощи автоматических выключателей с комбинированными расцепителями, защищающие сети от токов КЗ и перегрузок;

- двойная изоляция кабелей.

Учет электрической энергии

Приборы учета электроэнергии должны устанавливаться в распределительных щитах, марки Меркурий 230 ART-03 5A, 380В.

Защитное заземление и выравнивание потенциалов

Для выполнения условий безопасности принята система заземления TN-S-C. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, подлежат заземлению путём присоединения к PE-проводнику, в соответствии с ПУЭ, раздел 1.7. В качестве главных заземляющих шин (ГЗШ) используются заземляющие PE шины щитов, которые в свою очередь подключены к заземляющему устройству.

К ГЗШ должны быть присоединены:

– защитные электропроводники электроустановок;

– заземляющий проводник, присоединенный к ЗУ повторного заземления на вводе;

– металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (труб водоснабжения, канализации);

– металлоконструкции здания;

– открытые проводящие части стационарного электрооборудования (системы вентиляции, кондиционирования воздуха);

– система молниезащиты.

На всех разъемных соединениях воздуховодов устанавливаются перемычки из кабеля. К PE - шинам присоединяются все металлические, доступные прикосновению, строительные конструкции; металлические конструкции для прокладки кабеля.

Молниезащита

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

В качестве молниеприемника служит молниеприемная сетка. Молниеприемная сетка укладывается на подставки с шагом 1 м, обеспечивающие безопасный зазор между сеткой и горючей кровлей. Для противодействия ветровому напору подставки утяжеляются бетонными вставками. Над выступающими неметаллическими элементами крыши (шахтами, вентиляционными устройствами) установить стержневые молниеприемники высотой 0,45 м, присоединенные к молниеприемной сетке.

Токоотводы прокладываются при помощи фасадных держателей по наружным стенам здания и присоединяются к электродам наружного контура заземления.

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 4.04-07-2013.

Техника безопасности и охрана труда

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами, СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, обеспечиваются соответствием всех принятых решений, требованиям нормативных документов, учитывающих условия безопасности труда, предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожара и взрывов, защиты людей от поражения электрическим током. Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически досконального оборудования;
- расположения оборудования, которое обеспечивает его доступное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов с нормируемой величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей нормам;
- использования при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ,
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо также, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы и эксплуатация электроустановок выполнялись в соответствии с действующими нормами.

Противопожарная безопасность

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

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима.

6.2.6 Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация осуществляется извещателем ИП-212-41 (извещатель пожарный, оптико-электронный, дымовой);

Извещатель пожарный оптико-электронный дымовой ИП 212-41М предназначен обнаружения загорания, сопровождающегося появлением дыма малой концентрации в закрытых помещениях различных зданий и сооружений.

Извещатель не реагирует на изменение температуры, влажности, на наличие естественного или искусственного света.

Извещатель предназначен для круглосуточной и непрерывной работы со следующими приборами:

- пультом приемно-контрольным - ППК-2 ТУ еУ2.407.003;
- прибором приемно-контрольным, пожарным ППКОПО 51-4-1 ТУ 95-05 7767-8].

- устройством сигнально-пусковым пожарным УСППО 1041-4-1 У 25.0054.002-88;
- прибором приемно-контрольным пожарным ППКП 019 20/60 2 (ГШС-3) ТУ 25-7709.001-87;
- любыми другими приемно-кошролызными устройствами, обеспечивающими напряжение питания в шлейфе в диапазоне от 9 до 30 В и в осприниманощими извещение "ПОЖАР" в виде скачкообразного уменьшения внутреннего сопротивления извещателя в прямой полярности до величины не более 500 Ом.

Извещатель может работать с приборами, имеющими четырехпроводную схему подключения. Для этого используются промежуточные устройства согласования УС-01, УС- 02. Устройства согласования выполнены в корпусе штатной розетки извещателя ИП212-41М.

Питание извещателя и передача сигнала "ПОЖАР" осуществляется по шлейфу сигнализации и сопровождается включением на извещателе оптического индикатора при его срабатывании.

Извещатель рассчитан на непрерывную эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от 248 К до 328 К (от -25°С до +55°С) и относительной влажности 95+3% при температуре 308 К (+35°С).

Решения по кабельной разводке

Шлейфы пожарной сигнализации (ШС) для пожарных извещателей запроектированы самостоятельным 2-х проводным медным кабелем с медными жилами сечением 0.5 КСПВ 4*0.5.

ШС прокладываются по стенам и потолкам в защищаемых помещениях в пластиковых кабельных каналах.

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

При строительстве и дальнейшей эксплуатации объекта предусмотрено соблюдать инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций, которые регламентируется Законом РК «О гражданской защите».

Проектные решения по сооружениям соответствуют техническому регламенту «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», утвержденному постановлением правительства РК от 17 ноября 2010 года №1202, и «Правилам пожарной безопасности», утвержденным постановлением Правительства РК №1077 от 9 октября 2014 года.

6.4. Охрана окружающей среды

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года No 400–VI ЗРК и отсутствием утвержденных органом в области охрана окружающей среды нормативно-правовых актов в области охрана окружающей среды, комплексная вневедомственная экспертиза не выдает экологическое заключение.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих

местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ.

Во избежание доступа посторонних лиц строительная площадка должна быть ограждена. Конструкция ограждений должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23407. Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, необходимо оборудовать сплошным защитным козырьком. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046- 85. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно- эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее –лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать документам государственной системы санитарно- эпидемиологического нормирования.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 оС.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21–25оС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40оС.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и

горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом п ищи в специально выделенном помещении.

На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;
2) дистанционное управление;
3) средства индивидуальной защиты;
4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

При температуре воздуха ниже минус 40 оС предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

При разработке и эксплуатации технологических процессов и производственного оборудования предусматривается:

1) ограничение содержания примесей вредных веществ в исходных и конечных продуктах, выпуск конечных продуктов в не пылящих формах;

2) применение технологии производства, исключающие контакт работающих лиц с вредными производственными факторами;

3) применение в конструкции оборудования решений и средств защиты, предотвращающих поступление (распространение) опасных и вредных производственных факторов в рабочую зону;

4) установка систем автоматического контроля, сигнализации и управления технологическим процессом на случай загрязнения воздуха рабочей зоны веществами с остронаправленным действием;

5) механизацию и автоматизацию погрузочно-разгрузочных работ;

6) своевременное удаление, обезвреживание технологических и вентиляционных выбросов, утилизацию и захоронение отходов производства;

7) коллективные и индивидуальные средства защиты от вредных веществ и факторов;

8) контроль уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах;

9) включение требований безопасности в нормативно-техническую

10) осуществление производственного контроля в соответствии с осуществляемой ими деятельностью;

11) получение санитарно-эпидемиологического заключения на изменения технологического процесса (увеличения производственной мощности, интенсификация процессов и производства и другие отклонения от утвержденного проекта), в соответствии с действующим законодательством в сфере санитарно- эпидемиологического благополучия населения.

6.6. Сметная документация

Сметная документация не рассматривается на основания письма заказчика.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Конструктивные решения отвечают требованиям нормативов в части надежности, устойчивости строительных конструкций. Технические решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Ед.	Показатели

	показателей	изм.	заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	1,17	1,17
Производственный цех №1				
2	Площадь застройки	м²	532,0	532,0
3	Общая площадь	м²	439,0	439,0
4	Строительный объем	м3	2292,0	2292,0
Производственный цех №2				
5	Площадь застройки	м²	736,0	736,0
6	Общая площадь	м²	697,82	697,82
7	Строительный объем	м3	7948,8	7948,8
Офис				
8	Площадь застройки	м²	362,71	362,71
9	Общая площадь	м²	526,06	526,06
10	Строительный объем	м3	3550,9	3550,9
11	Нормативная продолжительность строительства	месяц	8	8

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1.С учетом внесенных изменений и дополнений в рабочий проект «Офисного здания и производственных цехов по адресу: Атырау, улица Куттыгай батыр, строение №12», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Площадь участка – 1,17 га.

Производственный цех №1

Площадь застройки – 532,0 м².
Общая площадь – 439,0 м²
Строительный объем – 2292,0 м3
Этажность здания – 1 этаж.

Производственный цех №2

Площадь застройки – 736,0 м².
Общая площадь – 697,82 м²
Строительный объем – 7948,8 м3
Этажность здания – 1 этаж.

Офис

Площадь застройки – 362,71 м².
Общая площадь – 526,06 м²
Строительный объем – 3550,9 м3
Этажность здания – 2 этаж.
Нормативная продолжительность строительства – 8 месяцев;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Чурикова Татьяна Павловна в соответствии с условиями договора № ATE-0068-01 от 25.10.2022г.

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.
5.Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау қаласы, Құттығай батыр көшесі, № 12 ғимарат мекенжайындағы кеңсе ғимараты мен өндірістік цехтар» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, нормативтік құқықтық актілердің талаптарына және Қазақстан Республикасында қолданылып жүрген және мынадай техникалық сипаттамалармен бекітуге ұсынылған мемлекеттік стандарттар:

Учаскенің ауданы	- 1,17 га.
№ 1 өндірістік цех	
Құрылыс алаңы	- 532,0 м2.
Жалпы ауданы	- 439,0 м2
Құрылыс көлемі	- 2292,0 м3
Ғимараттың қабаты	- 1 қабат.
№ 2 өндірістік цех	
Құрылыс алаңы	- 736,0 м2.
Жалпы ауданы	- 697,82 м2
Құрылыс көлемі	- 7948,8 м3
Ғимараттың қабаты	- 1 қабат.
Кеңсе	
Құрылыс алаңы	- 362,71 м2.
Жалпы ауданы	- 526,06 м2
Құрылыс көлемі	- 3550,9 м3
Ғимараттың қабаты	- 2 қабат.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 8 ай;

2. Осы сараптамалық қорытынды 25.10.2022 жылғы No АТЕ-0068-01 шарт талаптарына сәйкес сенімділігіне Чурикова Татьяна Павловна кепілдік берген, жобалауға тапсырыс беруші бекіткен материалдарды ескере отырып жасалған.
3. Жұмыс жобасын келісуге беру және өндіруге беру кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігі тексерілуге жатады.
4. Құрылыс кезінде тапсырыс беруші отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалануы керек.
5. Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жоспарланатын құрылыс объектісінің қызметіне экологиялық сараптаманы жүзеге асыратын уәкілетті органнан экологиялық рұқсаттар алуға, сондай-ақ құжаттардың қабылданғаны туралы сараптама ұйымын ресми хабардар етуге міндетті.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№	Раздел	Эксперт	Специа-	Номер аттестата	Результат

п/п			лизация эксперта (по аттестату)		(соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Базаров Серик Изтелеуович		KZ35VJE00055536	Соответствует
2	Конструктивная часть	Базаров Серик Изтелеуович		KZ35VJE00055536	Соответствует
3	Проект организации строительства	Канатов Артур Ержанович		KZ69VJE00067534	Соответствует
4	Инженерные сети и системы	Сак Айгуль Багитжановна		KZ15VJE00033489	Соответствует
5	Архитектурно-градостроительное решение	Сүйеуов Асхат Қазиұлы		KZ34VJE00059240	Соответствует
6	Технологическая часть	Туяков Аскар Асидуллиевич		KZ13VJE00045747	Соответствует

Канатов А.Е. (Директор)

Базаров С.И. (Эксперт)

Канатов А.Е. (Директор)

Сак А.Б. (Эксперт)

Туяков А.А. (Эксперт)

Сүйеуов А.Қ. (Эксперт)