ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ
130000, Ақтау қаласы, 14-27-2

Жеке
кәсіпкер
Кубегенов Ж.Ж.

КУБЕГЕНОВ Индивидуальный KUBEGENOV предприниматель

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ
130000, город Актау 14-27-2

Индивидуальный
предприниматель
Кубегенов Ж.Ж.

УТВЕРЖДАЮ:
Индивидуальный предприниматель

Ж. Ж. Кубегенов

«30» апрель 2015г.

Заключение

№10-09 от «30» апрель 2015г.

По рабочему проекту: **«Производственная база по адресу: Мангистауская область, г.Актау, промышленная зона №9, участок №12/2»**

Заказчик:
Ізтілеу Марат Сүйіндікұлы
ИИН 751108301416

Генпроектировщик:
ТОО «Актау-проект компани»
Лицензия МКЛ №0000542 от 19.12.2008г.

г.Актау - 2015г.

ИИН 730406300613, ИИК KZ486010231000028274, BIC HSBKKZKX, Мангистауский областной филиал АО «Народный банк Казахстана»,
Свидетельство ИП серия 10915 №0044405 от 24.01.2012г.,
г.Актау, 14-27-2, тел: 8(7292) 43-67-05, факс: 8(7292) 33-50-80, e-mail: tt-seit@yandex.ru

1.	**Наименование объекта:**	Рабочий проект «Производственная база по адресу: Мангистауская область, г.Актау, промышленная зона №9, участок №12/2»
2.	**Заказчик:**	Ізтілеу Марат Сүйіндікұлы ИИН 751108301416
3.	**Источник финансирования:**	Собственные средства заказчика
4.	**Генпроектировщик:**	ТОО «Актау-проект компани» Лицензия МКЛ №0000542 от 19.12.2008г.
5.	**Месторасположение объекта:**	Мангистауская область, г.Актау, промышленная зона №9, участок №12/2

6. Основные исходные данные:

6.1. Основание для разработки:

- Задание на проектирование утвержденное заказчиком;
- Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №0187944 от 20.06.2014г.;
- Договор купли-продажи земельного участка от 02.07.2014г. зарегестрированный в реестре за №3-6625, нотариусом г.Актау Шегемовым С.Д.;
- Акт выбора земельного участка №655 от 05.12.2014г.;
- Технические условия на подключения к электросетям №214 от 10.03.2015г. выданное ГКП «Мангистауэнерго»;
- инженерно-геологические изыскания участка строительства, выполненные ИП «Амирус» в 2012 году.

6.2. Комплектность представленной на экспертизу документации:

- Рабочий проект;
- Пояснительная записка.

6.3. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства:

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрено строительство производственной базы по адресу: Мангистауская область, город Актау, промышленная зона №9, участок №12/2.

7. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения:

Характеристика участка строительства и место размещение объекта:

Место строительства объекта – Мангистауская область, г.Актау, промышленная зона №9, участок №12/2.

Климат района резко континентальный, характеризующийся резкими суточными колебаниями температуры воздуха, жарким летом и относительно холодной зимой с небольшим количеством атмосферных осадков. Район характеризуется сильными ветрами и пыльными бурями. Среднее количество осадков составляет 185 мм.

- По строительно-климатическому районированию участок относится к IV Г району.
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 17°С;
- Нормативная снеговая нагрузка - 50 кгс/м^2;
- Нормативный ветровой напор - 48 кгс/м^2;
- Нормативная глубина промерзания грунта - 0,8 м;
- Сейсмичность - до 6 баллов.

Инженерно-геологическая характеристика участка

В пределах исследуемого участка развиты отложения четвертичного возраста, выраженные гравийным грунтом, супесью с поверхности перекрытые техногенными насыпными грунтами. С

поверхности до глубины 1.2 м залегают насыпные грунты, представленные обломками известняка с супесчано-суглинистым заполнителем. Далее до глубины 2.2 м залегает супесь. Супеси подстилаются гравийным грунтом.

Грунтовые воды во время изысканий до глубины 4.0 м не вскрыты. На основании ГОСТ 25100-95 и ГОСТ 20522-96 на изученной территории выделено 3 инженерно-геологических элемента (Далее ИГЭ).

ИГЭ-1 насыпной грунт Представлен обломками известняка с супесчано-суглинистым заполнителем.

ИГЭ-2 супесь светло-бурая твердая, просадочная. Мощность 1.0 м. Плотность грунта при природной влажности составляет 1.64 г/см^3. Тип грунтовых условий по просадочности - I. Величина начального просадочного давления 0.1 кгс/см^2. Средние значения относительной просадочности при 0.1 МПа составляют 0,068, при 0.2 МПа - 0,113, при 0.3 МПа - 0,133. Средняя плотность грунта при природной влажности составляет 1.65 г/см^3. Модуль деформации при 0.3 МПа равен: при природной влажности 14.0 МПа, при водонасыщении 2.8 МПа. Грунты ИГЭ-2 не засолены. Содержание легкорастворимых солей - 0.524%.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 по содержанию сульфатов (до 500 мг/кг) грунты слабоагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете нахлор-ион грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций. Грунты ИГЭ-2 обладают высокой коррозионной активностью к углеродистой стали.

ИГЭ-3 Гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с прослоями гравелистого песка и сцементированного конгломерата очень низкой прочности.

Плотность грунта рн=1,84 г/см^3.

Удельное сцепление Сн=0 кПа, угол внутреннего трения фн=40°.

Модуль деформации Ен=40,0 МПа.

8. Описание принятых решений:

8.1. Генеральный план и благоустройство:

Проектом предусмотрено разработка административного здания, производственного корпуса, КПП, котельная, противопожарный резервуар 30 м^3, емкость для воды 25м^3, септик, площадка под контейнеры для бытовых отходов.

Вертикальная планировка территории обеспечивает оптимальный объем работ и нормальные уклоны благоустраиваемой территории.

Генпланом предусмотрено открытая площадка, благоустройство и ограждение территории, озеленение, урны, прожекторы.

Предусмотрено ограждение территории из камня ракушечника с высотой 2200мм от уровня земли.

8.2. Архитектурно – строительные и конструктивные решения:

Административное здание

Проектируемое здание в плане прямоугольное, с размерами в осях 30,0х12,0м. Здание двухэтажное, отапливаемое. Высота 1 этажа в свету – 4,25м., 2-го этажа – 3,05м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа.

Фундамент под стены здания сборные из бетонных блоков ФБС и плит железобетонных ФЛ для ленточных фундаментов, по щебеночной подготовке толщиной 50мм, пропитанной битумом. Монолитные участки предусмотрено бетонировать бетоном класса В12,5 из сульфатостойкого портландцемента.

Глубина заложения фундаментов на отметке -2,200.

По периметру здания устраивается отмостка асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Наружные стены выполнить толщиной 390 мм из пиленого известняка размером 190х190х390 мм. марки М35, на цементно-песчаном растворе марки М50.

Горизонтальная гидроизоляция стен предусмотрена из цементно-песчаного раствора марки М100 состава 1:2. Вертикальная гидроизоляция фундаментов предусмотрена горячим битумом по грунту из 40% раствора битума в керосине.

Внутренние несущие стены выполнить толщиной 390 мм из пиленого известняка М35 на цементно-песчаном растворе М50.

Наружные и внутренние стены армировать сеткой 5Вр1 100/100 через три ряда кладки.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4.

Покрытие из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 вып. 64.

Кровля плоская рулонная с наружным организованным водостоком.

Лестница – по метталлическим косоурам из швеллеров №20 укладываются сборные железобетонные ступени ЛС-12 заводского изготовления.

Окна из ПВХ, входная дверь - ПВХ, двери наружные - металлические, внутренние - деревянные.

Откосы дверных проемов оштукатурено цементным раствором М100.

Металлоконструкции поставлять на строительную площадку в огрунтованном виде, после монтажа обработать составом «Казантикор-У» ТУ 3510 РК 19594195 ТОО-05-2004.

Наружная отделка: Цоколь облицовать под рваный камень, стены улучшенная штукатурка с окраской фасадной краской.

Внутреняя отделка: Стены – улучшенная штукатурка и окраска водоэмульсионной краской. Потолок подвесной типа «Армстронг». Полы –бетонные, керамическая плитка.

Производственный корпус.

Проектируемое здание предусмотрено одноэтажным, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 36,0х12,0 м. Высота этажа в свету (от пола до низа конструкции покрытия) 4,6 м. За относительную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола.

Фундамент под стены здания сборные из бетонных блоков ФБС и плит железобетонных ФЛ для ленточных фундаментов, по щебеночной подготовке толщиной 50мм, пропитанной битумом. Монолитные участки предусмотрено бетонировать бетоном класса В12,5 из сульфатостойкого портландцемента.

Глубина заложения фундаментов на отметке -1,600.

По периметру здания устраивается отмостка асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Наружные стены выполнить толщиной 390 мм из пиленого известняка размером 190х190х390 мм. марки М35, на цементно-песчаном растворе марки М50.

Горизонтальная гидроизоляция стен предусмотрена из цементно-песчаного раствора марки М100 состава 1:2. Вертикальная гидроизоляция фундаментов предусмотрена горячим битумом по грунту из 40% раствора битума в керосине.

Внутренние перегородки запроектированы толщиной 190 мм из пиленого известняка М35 на цементно-песчаном растворе М50.

Наружные и внутренние стены армировать сеткой 5Вр1 100/100 через три ряда кладки.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4.

Покрытие из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 вып. 64.

Кровля - стропильная скатная с покрытием из металлочерепицы с наружным организованным водостоком.

Окна из ПВХ, входная дверь - ПВХ, двери наружные - металлические, внутренние - деревянные.

Откосы дверных проемов оштукатурено цементным раствором М100.

Металлоконструкции поставлять на строительную площадку в огрунтованном виде, после монтажа обработать составом «Казантикор-У» ТУ 3510 РК 19594195 ТОО-05-2004.

Наружная отделка: Цоколь облицовать под рваный камень, стены улучшенная штукатурка с окраской фасадной краской.

Внутреняя отделка: Стены – улучшенная штукатурка и окраска водоэмульсионной краской. Потолок – затирка и окраска водоэмульсионной краской. Полы – бетонные.

Контрольно-пропускной пункт (КПП).

Здание предусмотрено двухэтажным, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 5,0х4,3м. Высота первого этажа в свету – 2,74м, второго этажа – 2,9м.

За относительную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола.

По периметру здания устраивается отмостка асфальтобетонная шириной 500 мм.

Фундамент под стены здания монолитные ленточные железобетонные из бетона класса В12,5, по щебеночной подготовке толщиной 50мм, пропитанной битумом. Армирование предусмотрено арматурной сеткой из арматруных стержней Ø10AIII с размером ячейки 100х100мм. Глубина заложения фундаментов на отметке -1,400.

Наружные стены толщиной 390мм из камня-ракушечника М35 с утеплением.

Перегородки толщиной 190мм из камня-ракушечника М25.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038-1 вып.4.

Окна – металлопластиковые со стеклопакетным заполнением.

Двери наружные - металлические, двери внутренние - металлопластиковые.

Монолитный пояс предусмотрен высотой 150х390мм по верху каменной кладки.

Покрытие - из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 вып.64.

Кровля – четырехскатная металлочерепичная с наружним организованным водостоком.

Наружная отделка: штукатурка с последующей окраской, цоколь под рваный камень.

Внутреняя отделка: стены улучшенная штукатурка и окраска колером. Потолок затирка швов, окраска водоэмульсионная. Полы керамическая плитка.

Котельная

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х4,0м. Высота этажа в свету переменная 2,83-3,0м. За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола.

Фундамент под стены здания монолитные ленточные железобетонные из бетона класса В12,5, по щебеночной подготовке толщиной 50мм, пропитанной битумом. Армирование предусмотрено арматурной сеткой из арматруных стержней Ø10AIII с размером ячейки 100х100мм. Глубина заложения фундаментов на отметке -0,850.

Конструктивная схема здания представляет собой систему поперечных несущих стен из камня-ракушечника на цементно-песчаном растворе М55 жестко связанные с металлическими балками покрытия.

Стены из камня-ракушечника толщиной 390мм.

Перемычки - сборные железобетонные.

Покрытие - проф.настил по металлическим балкам.

Фундамент под стены здания запроектирован монолитным бетон марки В15, по щебеночной подготовке.

Наружная отделка: штукатурка, цоколь под рваный камень.

Внутреняя отделка: стены улучшенная штукатурка и окраска колером. Потолок облицовка проф.лист Н60-845-0,9. Полы бетонные.

8.3 Инженерное оборудование, сети и системы

8.3.1. Водоснабжение и канализация.

Проектом предусмотрены следующие сети:

В1 - питьевой водопровод

ТЗ - водопровод горячей воды

К1 - бытовая канализация

Водоснабжение здания предусматривается привозной от резервуара.

Сеть водопровода от места врезки до пожарных кранов выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Остальная сеть водопровода и подводки к санитарным приборам выполняется из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-83.

Трубы В1 - напорные из полиэтилена низкого давления (ПНД) ГОСТ 18599-83 тип «Сл».

Трубы и фасонные части К1 - пластмассовые канализационные по ГОСТ 22689-89. Канализация бытовая запроектирована для отведения сточных вод от санприборов в проектируемый септик.

Наружный водопровод и канализация.

Проектом предусмотрены следующие сети:

- водопровод В1 на хозяйственно-питьевые нужды и противопожарные нужды.

Проектом предусмотрены резервуар воды, заполняемый автотранспортом с помощью соединительной головки Ду50 мм:

- резервуар емкостью 25 м^3 на питьевые нужды;
- резервуар емкостью 25 м^3 на противопожарные нужды;

Вода из резервуаров подается насосами.

Насосы (1 раб., 1 рез.) производительностью 20м^3/ч, напором 30 м с электродвигателем.

Режим работы насосов от уровня воды в резервуаре емкостью.

1. Включение на отм. +0,300 (мин. ур.)
2. Отключение на отм. +3,500 (макс, ур.)

За отм. 0,000 принято дно резервуара

Внутренняя поверхность емкости воды должна быть обработано железным суриком. Для защиты резервуаров от подземной коррозии принято покрытие горячим битумом. Трубы В1 - полиэтиленовая питьевая НДРЕ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 проложить в земле на песчаной подушке толщиной 0,1 м на глубину 1,2 м от поверхности земли до низа трубы.

Трубы К1 - полиэтиленовая техническая НДРЕ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001.

Монтаж колодцев производить на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм.

Вертикальную гидроизоляцию стен колодцев выполнить обмазкой горячим битумом ВН-III за 2 раза по слою огрунтовки из 40% растворе битума в керосине.

Под основание колодцев выполнить битумо-щебеночную подготовку толщиной 50 мм с пропиткой битумом. Вокруг горловин колодцев выполнить отмостку шириной 1 м из асфальтобетона толщиной 30 мм. по песчано-щебеночная смесь толщиной 100 мм (песок - 50%, щебень - 50%).

8.3.2. Электроснабжение и электроосвещение.

Питание сетей наружного освещения осуществить от щита силового ЩС-1. Проектируемое наружное освещение выполнить с использованием светильников консольных РКУ-11-250-003 УХЛ 1 и натриевых ламп 250 Вт ДНаТ Е27.

Для управления системами освещения периметра предусмотреть щит освещения, с которого возможно вести как ручное независимое раздельное управление группами осветительных установок, так и автоматическое управление от фотоэлемента. Для выбора режима управления освещения периметра предусмотреть ключ выбора режима.

В щите наружного освещения ЩУО-1 предусмотреть автоматы с устройством защитного отключения, рассчитанные на срабатывание при токах утечки более 30мА со временем отключения 0,1 сек.

Прокладку кабелей выполнить по стене здания кабелем ВБбШв 4х2,5, распределительные сети рассчитано выполнить кабелем марки ВВГ 3х2,5.

Радиусы внутренней кривой изгиба кабелей при выполнении кабельных разделок и при прокладке кабелей наружному диаметру кратности не менее указанных в стандартах или ТУ на соответствующие марки кабелей.

Заземлению подлежат металлические корпуса светильников, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, ящиков управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

В качестве заземляющих устройств применяются поверхностные и глубинные заземлители. Поверхностные заземлители прокладываются в траншее на глубине 0,5 м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов, установленных до глубины 5 м, исходя из обеспечения переходного сопротивления заземления в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Административное здание

Электроснабжение.

От КТПН-100кВА/6/0,4кВ запитать щит силовой ЩС-1 Административного здания, расположенного по стене здания кабелем марки ВБбШв 4х70 мм. Место установки щита уточнить при выполнении монтажа по месту.

От щита силового ЩС- запитать щиты распределительные ЩР1, ЩР2, ЩР3, ЩР4 кабелем марки ВБбШв 4х10 мм^2, ВБбШв 4х10 мм^2, ВБбШв 4х2,5 мм^2 соответственно.. Место установки уточнить при проведении монтажа по месту.

Автоматы QF - серии ВА8833 3р и ВА8832 3р - выбраны с учетом развития предприятия. Защитное заземление обеспечивается трехпроводными проводниками L - фазный, N - нулевой рабочий, PE - нулевой защитный.

Электропроводку выполнить скрыто до установки отделки стен.

Проходы кабеля через стены и перегородки осуществить в водогазопроводной трубе.

С целью предотвращения возникновения пожара в местах прохода кабелей через стены зазоры между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из несгораемого материала.

Расположение кабеля относительно теплосети и трубопроводов по вертикали уточнить при выполнении монтажных работ по месту, т.к. данные по диаметрам и глубине залегания трубопроводов отсутствуют, но не менее 0,25м в стесненных условиях, а для кабеля освещения не менее 0,15м. в стесненных условиях.

Кабель проложенный в траншее, должен быть оснащен медной/пластмассовой антикоррозионной биркой через каждые 25 м. Метки кабеля должны быть закреплены на каждой точке входа и выхода кабеля. На наружном кабеле, проложенном над уровнем земли, должны быть выгравированные бирки из нержавеющей стали.

Радиус изгиба кабеля должен быть не меньше радиуса, указанного в технических требованиях завода-изготовителя кабеля. Кабель не должен иметь изгиб менее минимального радиуса изгиба.

Длину кабеля, указанная в спецификации, сверяют с действительной длиной перед тем, как он будет отрезан для монтажа. Нельзя отрезать кабель и оставить его под воздействием погодных условий.

Трасса кабельной траншеи должна быть определена бетонными направляющими столбиками на расстоянии 50 м на прямых погонах, и при любом изменении направления трассы указываются маркерами, расположенными на поверхности земли.

Освещение.

Напряжение групповой сети 380/220 В.

Для питания сети освещения установить щиты освещения ЩО-1...3 соответственно по этажам, запитать кабелем марки ВВГ 4х2,5 мм^2 и ВВГ 4х4 мм^2 от щитов распределительных ЩР-1...ЩР-3 соответственно. Прокладку линии групповой сети уточнить по месту до светильников рабочего освещения. Автоматы QF - серии ВА4729 3р, Q1...QF12 - серии АД12 2р - выбраны с учетом развития предприятия. Защитное заземление обеспечивается трехпроводными проводниками L -фазный, N - нулевой рабочий, PE - нулевой защитный.

Разводку электроосвещения произвести от распаечной коробки кабелем ВВГ 3х1,5 в стенах скрыто до установки "чистых стен".

Для освещения кабинетов выбраны Светильники для потолков типа Армстронг встраиваемые ARS/R 4х18 Вт, с люменисцетными лампами 4х18 Вт.

Для туалетных комнат предусмотрены Светильники накладные влагозащищенные 2403/2С Odeon Light 2х40 IP44, с лампами накаливания 2х40 Вт, или использовать энергосберегающие лампы соответствующей мощности.

Для освещения дверей в ночное время установить Светильник настенный ЖВУ 25-70-001 IP54 с натриевыми лампами 70 Вт.

Распределительные коробки должны быть доступны для осмотра.

Выключатели установить открыто на несгораемом основании, доступны для осмотра.

Проходы кабеля через стены и перегородки осуществить в асбестоцементной трубе.

С целью предотвращения возникновения пожара в местах прохода кабелей через стены зазоры между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из несгораемого материала.

Розеточная сеть общего назначения.

Напряжение групповой сети 380/220 В.

От щитов освещения ЩО-1...3 запитать линии розеточной сети кабелем ВВГ 3х2,5 мм^2 розетки 220В.

Прокладку линии групповой сети и место установки розеток уточнить по месту при проведении электромонтажных работ.

Автоматы QF - серии ВА4729 3р, Q8...QF11 - серии АД12 2р - выбраны с учетом развития предприятия.

Защитное заземление обеспечивается трехпроводными проводниками L - фазный, N - нулевой рабочий, PE - нулевой защитный.

Электропроводку выполнить скрыто в стенах до установки "чистых стен". Распределительные коробки должны быть доступны для осмотра.

Розетки установить открыто на несгораемом основании, доступны для осмотра.

С целью предотвращения возникновения пожара в местах прохода кабелей через стены зазоры между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из несгораемого материала.

Сеть кондиционирования

Напряжение групповой сети 380/220 В.

Прокладку линии сети кондиционирования осуществить кабелем марки ВВГ 3х2,5 мм, отдельно от общей розеточной сети. Место установки розеток уточнить по месту.

при проведении электромонтажных работ.

Автоматы QF серии ВА4729 - выбраны с учетом развития предприятия.

Защитное заземление обеспечивается трехпроводными проводниками L - фазный, N - нулевой рабочий, PE - нулевой защитный.

Электропроводку выполнить скрыто до установки отделки стен.

Розетки установить открыто на несгораемом основании, доступны для осмотра.

Проходы кабеля через стены и перегородки осуществить в асбестоцементной трубе.

Заземление

Для контура заземления использовать электроды Ø16мм длиной 5 м, полосовую сталь 40х4мм для основного контура, полосовую сталь 25х4 для заземления оборудования.

Контур заземления расположить на глубине 0,7м.

Для контроля состояния контура заземления предусмотрены стаканы для осмотра состояния контура и соединений.

Сопротивление контура должно быть не более 4 Ом. При превыпении данного значения - забить в землю дополнительные электроды.

Производственный корпус.

Управление:

От щита силового ЩС-1 Административного здания запитать щит распределительный ЩР-2 Производственного корпуса кабелем марки ВБбШв 4х6 мм2. Место установки щита уточнить при выполнении монтажа по месту.

От щита распределительного ЩР-2 запитать щиты освещения ЩО-1... .2 кабелем марки ВВГ 4х2,5 мм2. Место установки уточнить при проведении монтажа по месту.

Автоматы О^Р - серии ВА4729 3 р - выбраны с учетом развития предприятия. Защитное заземление обеспечивается трехпроводными проводниками Ь - фазный, N - нулевой рабочий, PE - нулевой защитный.

Электропроводку выполнить скрыто до установки отделки стен.

Проходы кабеля через стены и перегородки осуществить в водогазопроводной трубе.

С целью предотвращения возникновения пожара в местах прохода кабелей через стены зазоры между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из несгораемого материала.

Сеть кондиционирования.

Напряжение групповой сети 380/220 В.

Прокладку линии сети кондиционирования осуществить кабелем марки ВВГ 3х2,5 мм, отдельно от общей розеточной сети. Место установки розеток уточнить по месту при проведении электромонтажных работ.

Автоматы С>Р серии ВА4729 - выбраны с учетом развития предприятия. Защитное заземление обеспечивается трехпроводными проводниками Ь - фазный, N - нулевой рабочий, PE - нулевой защитный.

Электропроводку выполнить скрыто до установки отделки стен.

Розетки установить открыто не несгораемом основании, доступны для осмотра.

Прохода кабеля через стены и перегородки осуществить в асбестоцементной трубе.

Заземление.

Для контура заземления использовать электроды 016 мм длиной 5 м, полосовую сталь 40х4 мм для основного контура, полосовую сталь 25х4 для заземления оборудования.

Контур заземления расположить на глубине 0,7 м.

Для контроля состояния контура заземления предусмотрены стаканы для осмотра состояния контура и соединений.

Сопротивление контура должно быть не более 4 Ом. При превышении данного значения - забить в землю дополнительные электроды.

Освещение.

Для питания сети освещения установить на стене здания Боксы щит освещения ЩО-2, запитать кабелем марки ВВГ 4х2,5 мм^2 от распределительного устройства РУНН-0,4кВ КТПН-160-10/0,4кВ. Прокладку линии групповой сети уточнить по месту до светильников рабочего освещения. Автоматы QF - серии ВА4729 3р, Q2...QF6(QF9...QF10) - серии АД12 2р - выбраны с учетом развития предприятия. Защитное заземление обеспечивается трехпроводными проводниками L -фазный, N - нулевой рабочий, PE - нулевой защитный.

Разводку электроосвещения произвести от распаечной коробки кабелем ВВГ 3х1,5 в стенах скрыто до установки "чистых стен".

Для освещения помещений боксов выбраны Светильники потолочные накладные серия LINE IP20, с люменисцетными лампами 2х58 Вт. Для освещения дверей в ночное время установить Светильник настенный ЖВУ 25-70-001 IP54 с натриевыми лампами 70 Вт.

Распределительные коробки должны быть доступны для осмотра.

Выключатели установить открыто на несгораемом основании, доступны для осмотра.

Проходы кабеля через стены и перегородки осуществить в асбестоцементной трубе.

С целью предотвращения возникновения пожара в местах прохода кабелей через стены зазоры между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из несгораемого материала.

Розеточная сеть общего назначения.

Напряжение групповой сети 380/220 В.

От щитов освещения ЩО-2 запитать линии розеточной сети кабелем ВВГ 3х2,5 мм^2 розетки 220В.

Прокладку линии групповой сети и место установки розеток уточнить по месту при проведении электромонтажных работ.

Автоматы QF - серии ВА4729 3р, QF8...QF9(QF11...QF12) - серии АД12 2р - выбраны с учетом развития предприятия.

Защитное заземление обеспечивается трехпроводными проводниками L - фазный, N - нулевой рабочий, PE - нулевой защитный.

Электропроводку выполнить скрыто в стенах до установки "чистых стен". Распределительные коробки должны быть доступны для осмотра.

Розетки установить открыто на несгораемом основании, доступны для осмотра.

С целью предотвращения возникновения пожара в местах прохода кабелей через стены зазоры между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из несгораемого материала.

Контрольно-пропускной пункт (КПП).

Освещение

Напряжение групповой сети 380/220 В.

Для питания сети освещения установить на стене здания КПП щит освещения ЩО-3, запитать кабелем марки ВВГ 4х2,5 мм2 от распределительного устройства РУНН-0,4кВ КТПН-160-10/0,4кВ. Прокладку линии групповой сети уточнить по месту до светильников рабочего освещения. Автоматы QF - серии ВА4729 3р, Q2...QF3(QF6...QF7) - серии АД12 2р - выбраны с учетом развития предприятия. Защитное заземление обеспечивается трехпроводными проводниками L -фазный, N - нулевой рабочий, PE - нулевой защитный.

Разводку электроосвещения произвести от распаечной коробки кабелем ВВГ 3х1,5 в стенах скрыто до установки "чистых стен".

Для освещения помещения КПП выбраны светильники встраиваемые для потолка Армстронг ARS 4х18 IP20, с люменисцетными лампами 4х18 Вт. Для туалетной комнаты предусмотрен светильник накладной влагозащищенный 2403/2С Odeon Light 2х40 IP44, с лампами накаливания 2х40 Вт. Для освещения дверей в ночное время установить светильник настенный ЖВУ 25-70-001 IP54 с натриевыми лампами 70 Вт.

Распределительные коробки должны быть доступны для осмотра.

Выключатели установить открыто на несгораемом основании, доступны для осмотра.

Проходы кабеля через стены и перегородки осуществить в асбестоцементной трубе.

С целью предотвращения возникновения пожара в местах прохода кабелей через стены зазоры между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из несгораемого материала.

Розеточная сеть общего назначения

Напряжение групповой сети 380/220 В.

От щита освещения ЩО-3 запитать линии розеточной сети кабелем ВВГ 3х2,5 мм^2 розетки 220В.

Прокладку линии групповой сети и место установки розеток уточнить по месту при проведении электромонтажных работ.

Автоматы QF - серии ВА4729 3р, QF4...QF5(QF8...QF9) - серии АД12 2р - выбраны с учетом развития предприятия. Защитное заземление обеспечивается трехпроводными проводниками L - фазный, N - нулевой рабочий, PE - нулевой защитный.

Электропроводку выполнить скрыто в стенах до установки "чистых стен". Распределительные коробки должны быть доступны для осмотра.

Розетки установить открыто на несгораемом основании, доступны для осмотра.

С целью предотвращения возникновения пожара в местах прохода кабелей через стены зазоры между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из несгораемого материала.

8.3.3. Отопление и вентиляция.

Административное здание.

Источником теплоснабжения является проектируемая котельная. Теплоносителем является горячая вода Т=95°-70° С, для горячего водоснабжения - горячая вода Т=60° С.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты по СНиП 2.04.05-91 и составляет для проектирования отопления: Т=15° С,

Вентиляции Тл=34.1° С, Тз=-15°С,

Средняя температура отопительного периода +0.6° С.

Продолжительность отопительного периода 158 сут.

Расчетная скорость ветра -теплый период 5.1 м/сек.

- холодный период 7.3 м/сек.

Отопление здания с местными нагревательными приборами. Система отопления - однотрубная. В качестве нагревательными приборов используются алюминиевые радиаторы ТЕМРО - 350 с подводящим трубопроводом д20 мм. Трубы отопления запроектированы из металлополимерных труб диаметром Ø40х3.7, Ø 32х3.0, Ø 20х3.4.

Система отопления регулируемая, с помощью нагревательных приборов, осуществляется централизовано в котельной. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через спускники установленных на приборах.

Приток воздуха в помещений предусмотрены через открываемые фрамуги окон и проветривание помещений. Вентиляция сан.узлов осуществляется при помощи воздуховодов из оцинкованной стали толщиной 0,6 мм, на высоте 4.000 м, 7.300 м. В других помещениях предусматривается естественная вентиляция за счет проветривания.

Для кондиционирования помещений предусмотрены кондиционеры оконного и напольного типа, а также мультисплит системы фирмы Samsung. Кондиционирования в кабинетов административного здания при помощи кондиционеров Samsung (сплит-системы зима лето).

Производственный корпус

Теплоснабжение здания - водяное, осуществляется от котельной, расположенной на территории базы. Система отопления - однотрубная с нижней разводкой. В верхних точках приборов расположены воздуховыпускные краны. Магистральные трубопроводы

прокладываются вдоль пола. В качестве отопительных приборов приняты регистры из гладких труб.

Вентиляция здания производственный корпус в помещениях приток и вытяжка - естественные, осуществляются через оконные и дверные проемы.

Кондиционирование здания производится сплит-системы типа зима-лето марки LG, производство Корея.

Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

8.4. Автоматическая пожарная сигнализация

Для обнаружения очага пожара предусмотрено установить дымовые адресно-аналоговые пожарные извещатели ДИП-34А-01-02.

На путях эвакуации на высоте 1,5+-0,1 метра от пола устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-3А..

Система АПС построена на базе контроллера адресной двухпроводной подсистемы передачи извещений "С2000-КДЛ", устанавливаемого на посту охраны в здании КПП.

Для увеличения информативности системы дополнительно устанавливается блок светодиодных индикаторов "С2000-БИ", который также устанавливается на посту охраны.

Шлейфные линии выполняются огнестойким кабелем КПСЭнг-FRHF 1х2х0,5 в пластиковых кабельных каналах.

Все приборы АПС ("С 2000-М", "С2000-БИ", "С2000-КДЛ", "С 2000-СП2) запитываются от резервного источника питания "РИП 12 сер.01" с аккумуляторными батареями, которые должны обеспечить бесперебойную работу в дежурном режиме в течении 24 часа плюс 1 час работы системы пожарной автоматики в тревожном, режиме.

Автоматическое включение системы оповещения предусмотрено от управляющих сигналов пожарной сигнализации через релейный блок "С 2000-СП2".

Кабель связи, проложенный под проезжей частью территории, выполнить в асбестоцементной трубе БНТ100.

8.5. Технико-экономические показатели объекта.

Технико-экономические показатели представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1	**Административное здание**		
1.1	Общая площадь	$м^2$	619,36
1.2	Площадь застройки	$м^2$	428,2
1.3	Строительный объем	$м^3$	3482,25
1.4	Полезная площадь	$м^2$	619,36
2	**Производственный корпус**		
2.1	Общая площадь	$м^2$	410,45
2.2	Площадь застройки	$м^2$	499,05
2.3	Строительный объем	$м^3$	3566,49
2.4	Полезная площадь	$м^2$	410,45
3	**КПП**		
3.1	Общая площадь	$м^2$	34,2
3.2	Площадь застройки	$м^2$	36,36
3.3	Строительный объем	$м^3$	227,76
3.4	Полезная площадь	$м^2$	34,2
4	**Котельная**		
4.1	Общая площадь	$м^2$	20,16
4.2	Площадь застройки	$м^2$	28,16
4.3	Строительный объем	$м^3$	127,0

4.4	Полезная площадь	$м^2$	20,16
5	**Нормативная продолжительность строительства**	месяц	12

9. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

10. ВЫВОДЫ.

Рабочий проект **«Производственная база по адресу: Мангистауская область, г.Актау, промышленная зона №9, участок №12/2»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.

Особые условия:

Данное заключение вступает в силу после получения архитектурно-планировочного задания и согласования проекта в государственных надзорных органах.

Эксперт по конструктивной части: Ж.Ж.Кубегенов
Аттестат эксперта АДСиЖКХ №01489 от 07.05.2012г.

Эксперт по инженерным сетям и системам: К.Ж.Кубегенова
Аттестат эксперта АДСиЖКХ №01101 от 26.04.2012г.