«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ПИИ «АМИК УКРАИНА»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Стропус Аудрис

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

## на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации по объекту: Реконструкция АЗС№10-19, по адресу: пгт. Ворзель, ул. Ковельская,2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п. | Перечень основных требований. | Содержание требований. |
| **1.** | **Общие данные.** | Адрес: Киевская область, пгт. Ворзель, ул. Ковельская,2. |
| 1.1. | Основание для проектирования. | План инвестиций ПИИ «АМИК УКРАИНА» 2019-2020 гг. |
| 1.2. | Наименование организации Заказчика | ПИИ «АМИК УКРАИНА» |
| 1.3. | Наименование генеральной проектной организации. | Определяется по результатам тендерных процедур |
| 1.4. | Сроки разработки ПСД | 2019 год |
| 1.5 | Необходимость изысканий. | Инженерно-геологические, инженерно-геодезические и инженерно-экологические изыскания. |
| 1.6 | Стадийность проектирования | Двухстадийное проектирование:  проект (П) и рабочий проект (РП) |
| 1.7 | Штат АЗС | Всего \_\_\_\_\_\_ человек, в том числе:  начальник – 1 чел., старший оператор – 1 чел., продавец-консультант – ., оператор РРО – чел., оператор ТРК – чел., уборщик – 1 чел. |
| 1.8 | Планировочные решения | 1. Здание операторной 250 м2  (с торговым залом и кафе площадью 160 м²).   2. Навес над ТРК в плане прямоугольной формы.  3. Резервуары хранения топлива подземные двустенные, общей емкостью:  V=130 м³. (количество резервуаров, объем каждого и компоновка – определяются проектом).  4. В том числе резервуар аварийного слива емкостью V=10 м³.  5. Площадка слива автоцистерн (АЦ).  6. Топливораздаточные напорные колонки (3 шт):  -фирмы «Tokheim» 5/10 с паровозвратом по бензинам -2 шт + мультитопливная (СУГ+жидкое топливо), расположенная под общим навесом ТРК – 1 шт.  - высокодебетная ТРК фирмы «Tokheim» 1/2 – 1 шт.;  7. Сервис блок – пост подкачки шин + пылесос (самообслуживания) круглогодичного применения (комплектация по согласованию с Заказчиком).  8. Автостоянка.  9. Очистные сооружения ливневых стоков (тип и марку ОС согласовать с Заказчиком).  10. Пожарные резервуары V=100 м³ - 2 шт.  11. Сооружения молниезащиты и электробезопасности (в том числе для защиты электронной аппаратуры).  12. Площадка ТБО, огражденная – 1 шт. для размещения 3 контейнеров.  13. Информационная ценовая стела (электронная на 6 видов топлива).  14. Флагштоки с флагами (3 шт.)(Согласно корпоративных стандартов). По согласованию с Заказчиком.  15. Площадка под дизель-генератор оснащенная пантусом.  16. Площадка высадки (посадки) пассажиров.  17. Площадка для размещения оборудования летнего кафе - ? НАДО?  18. Площадка для места курения (20 м от территории АЗС). |
| 1.9 | Сроки начала и окончания проектирования. | Начало: март 2019 г.  Окончание: октябрь 2019 г. |
| 1.10 | Источник финансирования строительства. | Собственные средства Заказчика. |
| **2.** | **Основные требования к проектным решениям.** |  |
| 2.1. | Основные технические показатели | АЗС для заправки легковых и грузовых автомобилей прогнозируемой мощностью до 850 заправок в сутки на 5 видов ЖМТ + 1 СУГ. |
| 2.2. | Состав зданий и сооружений | В соответствии с проектным решением, согласованным с Заказчиком |
| 2.3. | Архитектурно-планировочные решения. | Группу сооружений различного назначения необходимо объединить в единую архитектурную и цветовую композицию (согласно корпоративным требованиям).   1. Операторная.   Операторная (с торговым залом и кафе площадью 250 м²) - одноэтажное здание (каркасного типа с самонесущими наружными трехслойными стеновыми панелями). Планировку здания операторной, согласовать и утвердить с Заказчиком.   * 1. Фасады и планировки.   Предусмотреть применение энергосберегающих технологий зданий, выбор конструкций солнцезащитных устройств с учетом ориентации и посезонной облученности фасадов с учетом согласованных требований к объемно-планировочному конструктивному решению АЗС, в соответствии с корпоративными требованиями.  При проектировании, необходимо применять ограждающие конструкции из энергоэфективных материалов (энергосберегающие окна и стоечно-ригельную «теплую» витражную систему с двух-камерными стеклопакетами и т.д.), с целью недопущения тепловых потерь по зданию.  1.2. Периметр здания.  По всему периметру здания, предусмотреть отмостку из тротуарной плитки. Для облегчения доставки товаров, въезд, служебный вход и основной вход оформить в виде пандуса. Для более удобного входа в здание, отметка входа должна быть на уровне отмостки. При входе предусмотреть противоскользящее покрытие и противогрязевую решетку. Внутри помещения операторной на входе предусмотреть нескользящее грязезащитное покрытие.  В месте размещения летнего кафе предусмотреть установку навеса по типу «маркизы» с системой автоматического складывания при сильных порывах ветра. Цвет и форму согласовать с Заказчиком.  1.3. Кровля операторной.  Кровлю здания выполнить из трехслойных кровельных сэндвич панелей, с установкой водосточных воронок оборудованных электрообогревом, для отвода с кровли атмосферных осадков в сеть ливневой канализации. Кровля мембранного типа. (согласовать с Заказчиком).  1.4. Отделка помещений.  При проектировании отделки помещений необходимо учитывать решения по отделочным работам и применяемым материалом в соответствии с корпоративными стандартами. Для согласования с Заказчиком предоставить визуализацию здания операторской с ведомостями отделки помещений.  1.5. Расстановка оборудования торгового зала в соответствии с корпоративными стандартами (согласовать с Заказчиком).  1.6. Проектом предусмотреть решения по обеспечению естественного освещения помещений с постоянным пребыванием людей, а также мероприятия по обеспечению защиты помещений от шума вибраций и других воздействий.  1.7. Противопожарные мероприятия.  При разработке проекта необходимо предусмотреть мероприятия по защите здания от пожара. Проектом предусмотреть оптимальные объемно - планировочные решения, позволяющие ограничить распространение пожара при помощи противопожарных преград, проработать пути эвакуации людей, строительные конструкции применить согласно регламентированным пределам огнестойкости и распространения огня, предусмотреть устройство автоматических установок пожарной сигнализации и пожаротушения. Рассчитать нормативное количество первичных средств пожаротушения. Двери на путях эвакуации, а также отделку стен и потолка, эвакуационного выхода выполнить в соответствии с требованиями ДБН В.1.1-7-2002. Эвакуационные выходы не должны иметь запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Пути эвакуации должны быть отмечены световым указателем выхода. Двери эвакуационного выхода из торгового зала наружу должны быть шириной 0,8 м (не считая раздвижных, которые не являються эвакуационными). В помещениях операторной АЗС предусмотреть проектом противопожарные перегородки (ЕI-45). Складские помещения оснастить системой дымоудаления или оконными проемами.  Выполнить расчет категории помещений по пожарной опасности.   1. Навес над ТРК для защиты от атмосферных осадков.    1. Планировка.   Навес выполнить в соответствии с корпоративными стандартами. Навесы плоские с организованным внутренним водостоком по средней оси вдоль колонн навеса. Высота проезда под навесом – 5 м.  Шаг колонн определить проектом. Опоры навеса должны состоять из двух стоек со встроенными между ними ТРК.   * 1. Кровля навесов.   Кровлю навесов с уклоном к водосточным воронкам выполнить из настила по прогонам.   * 1. Отделку поверхностей островков с ТРК выполнить   штучным износо- химически- стойким, антискользящим материалом.   * 1. Отделку навесов выполнить в соответствии с корпоративными стандартами.   Проектом предусмотреть защиту ТРК от возможного наезда автомобиля. Конструкция островка должна представлять собой бетонный подиум высотой 200 мм, с окантовкой по периметру из нержавеющей стали, со стороны заезда автотранспорта оборудовать защитными ограждениями.   * 1. Противопожарные мероприятия.   Применение всех конструкций, изделий и материалов навеса выполнить в соответствии с нормативами пожарного надзора.   1. Проект благоустройства и озеленения территории АЗС.    1. Общие требования.   Верхнее покрытие съездов, выездов выполнить из асфальтобетона. Нагрузка на покрытия – D400.  Покрытие площадок под навесами, проездов, площадок слива топлива с автоцистерн, резервуарного парка, флагштоков, и прочие внутриплощадочные площади выполнить плиточным покрытием типа ФЭМ.  По периметру здания операторной с магазином, устроить отмостку в плиточном покрытии типа ФЭМ.  Часть территории участка, не занятой застройкой и покрытием озеленяется устройством газона.  Предусмотреть подъезд для обслуживания очистных сооружений. Покрытие площадок, выполнить по типу ФЭМ. Выполнить проходные дорожки к эксплуатационным шахтам пожарных резервуаров, площадки обслуживания стелы, тротуары предусмотреть из плитки по типу ФЭМ.  Зона стоянки автомобилей должна иметь уклон к ближайшему дренажному лотку не менее 2%;  Предусмотреть минимально допустимые расстояния между технологическим оборудованием, объектами АЗС и от АЗС до объектов размещенных за территорией АЗС согласно действующим нормативам. |
| 2.4. | Конструктивные решения, изделия и материалы. | 1. Операторная (с торговым залом и кафе).    1. . Общие требования.   Использование технологического оборудования (торгового) оборудования с высшим классом энергопотребления и энергоэффективности).  Проект конструктивных и объемно планировочных изделий, выполнить согласно корпоративным стандартам. Проектом определить технико-экономические показатели. Конструктивную схему здания выполнить из металлического каркаса, состоящего из колонн, балок и прогонов. Выполнить расчет фундаментов исходя из характеристики грунтов по данным инженерно-геологических изысканий. Гидроизоляцию фундамента предусмотреть из двух слоев. Также, необходимо предусмотреть огнезащитную окраску колон, балок и прочих металлоконструкций с последующей отделкой по требованию предела огнестойкости.   1. Навес над ТРК для защиты легкового и грузового транспорта от атмосферных осадков.    1. . Общие требования.   При разработке конструкций навеса над ТРК предусмотреть применение негорючих материалов. Навес выполнить из металлических конструкций. Фундамент навеса предусмотреть столбчатый из монолитного железобетона. В качестве гидроизоляции фундамента применить битумно-полимерную мастику. Выполнить расчет фундаментов исходя из характеристики грунтов по данным инженерно-геологических изысканий.   1. Площадка слива топлива из АЦ.    1. . Общие требования.   Площадку предусмотреть из монолитной железобетонной плиты по подготовке из уплотненного песка с последующей укладкой безыскрового, химстойкого штучного покрытия.   1. Подземные топливные резервуары и резервуар сбора аварийного пролива.    1. Общие требования.   Установку противопожарных, аварийных, резервуаров для хранения топлива выполнить на монолитные железобетонные фундаментные плиты. Расчет фундаментов выполнить исходя из характеристики грунтов по данным инженерно-геологических изысканий. Выполнить антикоррозийную защиту резервуаров.   1. АГЗП   5.1.Компоновка:  - резервуар подземный, одностенный, Vmax=20 м.куб. (объем определяется Заказчиком), конструкцией резервуара предусмотреть фланец для установки зонда уровнемера;  - ТРК мультитопливная (СУГ+жидкое топливо), расположенная под общим навесом ТРК, 2 раздаточных рукава СУГ;  - подземный газопровод подачи СУГ на ТРК;  - площадка АГЗП ограничена проветриваемым ограждением высотой не менее 1,2м.  - для подземного резервуара и газопровода предусмотреть усиленную гидроизоляцию и катодную или электрохимическую защиту.  5.2. Технологическое оборудование:  - ТРК мульти топливная: Tokheim 5/10+ СУГ1/2.  - насосная установка: производительность определяется проектом.  - краны шаровые:  - клапан перепускной (бай-пас):  - клапана предохранительные: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;  - газоанализатор Дозор-С.  5.3.Коммуникации:  5.3.1. Проектом предусмотреть прокладку следующих кабелей:  5.3.1.1. От электрощитовой до площадки АГЗП:  - ПВС 4\*3 380 В. (питание насоса АГЗП)  - слаботочный кабель (уровнемер)  - ПВС 3\*1,5 (сигнал от датчика к блоку прибора) (газоанализатор)  - ПВС 3\*1,5 (сигнал, датчик реле уровня сред, необходимость определяется проектом);  - тип кабеля определяется проектом (электромагнитные клапана, необходимость и количество определяется проектом);  - ПВС 2\*1,5 (электроконтактный манометр).  5.3.1.2. От электрощитовой до ТРК:  - ПВС 5\*1,5 (питание ТРК).  5.3.1.3. От РКУ до ТРК:  - FFTP 6\*0.8 2 шт. (связь с кассой)  5.3.2. В электрощитовой предусмотреть установку щита управления АГЗП.  5.3.3. Освещение площадки АГЗП предусмотреть от опор освещения территории АЗС.  5.3.4. Кабеля прокладывать под землей, силовые и информационные в муфтах, раздельно.   * 1. Заземление, молниезащита:      1. Молниезащита площадки АГЗП определяется проектом.      2. Контур заземления АГЗП объединить с контуром АЗС;      3. Предусмотреть устройство для заземления АЦСГ вне взрывоопасной зоны.  1. Очистные сооружения ливневых стоков.    1. Общие требования.   Установку очистных сооружений выполнить на монолитные железобетонные фундаментные плиты. Расчет фундаментов выполнить исходя из характеристики грунтов по данным инженерно-геологических изысканий. Предусмотреть обсыпку очистных сооружений после их испытаний и заземления. Выполнить антикоррозийную защиту сооружений (при необходимости).   1. Площадка ТБО, площадка под контейнер для хранения ТНП, сервис блок (пост подкачки шин, пылесос), информационная стела.    1. . Общие требования.   Выполнить расчет фундаментов под флагштоки – 3 шт. (расстояние по осям 3000 мм) и информационную стелу.  Площадку под мусорные контейнеры (3 шт.) выполнить с устройством покрытия типа ФЭМ, ограждение с трех сторон.  Площадку дизель-генератора выполнить с устройством плиты из монолитного железобетона, с последующей отделкой покрытием типа ФЭМ.  Для подключения ДГ предусмотреть заложение двух труб Ду=50 от ВРУ 0,4 кВ. |
| 2.5. | Технологические решения в зданиях и сооружениях. | 1. Магазин сопутствующих товаров.   Проектом предусмотреть технологические решения по продаже мелкоштучного продовольственного товара в фабричной упаковке и сопутствующих промышленных товаров. Также необходимо предусмотреть решения по хранению продуктов и оборудование для реализации товаров в торговом зале.   1. Помещение кафе.   Кафе предназначается для отпуска продуктов питания из полуфабрикатов. Проектом предусмотреть технологические решения по оборудованию, доготовке, хранению и реализации продуктов питания.   1. Резервуарный парк хранения жидкого моторного топлива.   Резервуары хранения топлива стальные двустенные, горизонтального расположения, объемом:  V=130 м³ (количество резервуаров, объем каждого и компоновка – определяются проектом).  Проектный объем заполнения резервуаров топливом:  - ДТ – 25 м3, ДТ ЭКТО – 15 м3, бензин А-95 – 25, бензин А-95 ЭКТО – 15 м³, бензин А-92 – 20 м3, СУГ – 20 м3, аварийный пролив – 10 м3  Устройство оборудования резервуаров выполнить в технологических металлических шахтах. Резервуары должны быть оснащены в соответствии действующими правилами, верх замерных люков должны быть на уровне верхнего обреза колодца резервуара. Заборные (приемные) клапаны должны быть верхнего расположения (угловые), нижний обрез приемной трубы должен быть на расстоянии 150 мм от дна резервуара. Нижний обрез сливной трубы должен быть на расстоянии 100 мм от дна резервуара. Сливная труба должна быть оснащена электромагнитным клапаном. Крышки колодцев должны быть оборудованы замками для защиты от несанкционированного доступа.  Предусмотреть установку системы измерения уровней " Petro Vend ".  Верхний обрез колодца резервуара должен быть выше на 150 мм уровня земли. Должны быть предусмотрены проходы к резервуарам, выполненные из ФЭМ и вокруг колодцев резервуаров.  Резервуар для сбора аварийных проливов – одна секция в топливном резервуаре - 10м3.  Проектом предусмотреть герметичный слив топлива в подземные резервуары с АЦ через оборудованные сливные устройства. На площадке слива АЦ, выполнить устройство камеры переключения аварийного резервуара и ливневой канализации при помощи трехходового крана с удлинённым штоком на фланцевых соединениях в отдельно стоящем колодце.  Технологическая схема отпуска топлива напорного типа.  Технологию линии наполнения, хранения и выдачи топлива согласовать с Заказчиком.  Оборудование резервуаров скомпоновать, следуя концепции максимально удобной эксплуатации шахты резервуара. Минимальный угол открывания люка технологической шахты должен быть 90º с защитой от непроизвольного закрытия.  Предусмотреть антикоррозионное покрытие резервуаров хранения ЖМТ усиленного типа.  Технологические трубопроводы запроектировать пластиковыми трубами.  Предусмотреть прокладку трубопроводов:  слива нефтепродуктов, подачи нефтепродуктов, рекуперации, деаэрации.  Проектом предусмотреть линию рекуперации паров топлива из резервуаров в автоцистерну и рекуперации паров топлива из баков заправляемых автомобилей в резервуар.  Трубопроводы газоуравнительной системы (бензины, д/топливо, резервуара аварийных проливов) должны быть выведены в одно место с разделением на бензины и д/топливо. Надземные части должны быть выполнены из металла.  Трубопровод от резервуаров до ТРК должен иметь запорную арматуру.  Обвязку оборудования в технологических шахтах выполнить из металлических трубопроводов.  Крышки, заглушки и соединения фланцев, патрубков, штуцеров и т.п., располагаемых на топливном оборудовании ЖМТ, должны оборудоваться прокладками, выполненными из материалов не образующих искр, устойчивых к воздействию нефтепродуктов и окружающей среды в условиях эксплуатации, и соединяться с обеспечением герметичности. Указанные крышки и заглушки также должны быть выполнены из материалов не образующих искр.   1. Топливораздаточные колонки (ТРК).   фирмы «Tokheim» 5/10 + СУГ 1/2 с паровозвратом по бензинам – 3 шт.;  фирмы «Tokheim » 1/2 (высокодебетная) – 1 шт.;  Предусмотреть погружные технологические насосы подачи топлива – 5 шт.  Узел слива оборудуется в соотв. с правилами эксплуатации АЗС.  Предусмотреть сливные муфты с крышкой. При сливе топлива предусмотреть систему рекуперации паров.  Предусмотреть окраску трубопроводов по видам топлива: ДТ - черный, ДТ «ЭКТО» - черный, АИ-92 Евро – синий, АИ-95 Евро – зеленый, Бензин Экто – зеленый. НАДО?   1. Площадка слива АЦ.   Основание - железобетонная плита с укладкой безискрового, химстойкого штучного покрытия.  Уклон к водоотводному лотку в центре площадки. Площадку слива АЦ оградить обваловкой высотой 200 мм. Места съезда (въезда) на площадку оборудовать пандусами с наклоном не менее 2%. При необходимости по периметру площадки установить водоотводные лотки с подключением к распределительному колодцу.  Подключение к резервуару сбора аварийных проливов и к системе дождевой канализации.  Предусмотреть дополнительное освещение площадки слива топлива ( не менее 5 м от сливного колодца).  Заземляющее устройство для АЦ должно быть вынесено из взрывоопасной зоны ( не менее 5 м от сливного колодца).   1. Автоматизация контроля уровня и параметров топлива.   Для заполнения межстенного пространства резервуаров применить инертный газ. Предусмотреть систему контроля герметичности межстенового пространства с сигнализаторами утечек. В кабинет менеджера АЗС предусмотреть вывод сигнала об уменьшении давления в межстенном пространстве резервуаров.   1. Система коммерческого учета.   Система коммерческого учета учитывается проектом по документации Заказчика.  Предусмотреть проектом мероприятия противопожарной защиты.  Разработать систему автоматической пожарной сигнализации, систему оповещения о пожаре, автоматического пожаротушения в соответствии с действующими нормами Украины.  Для автоматизации АЗС предусмотреть прокладку информационного кабеля 2\*2\*0,75 от компьютера до электронной «головы» ТРК и информационному щиту.  На площадке резервуарного парка для АЗС предусмотреть пенал для хранения метрштока, ящик для проб, ящик для чистого песка, ящик для загрязненного песка, ящик для ветоши согласно. |
| 2.6. | Инженерное обеспечение. | 1. 1. Телефонизация, компьютерная сеть.   Телефонизация должна предусматривать интегрированную информационную систему управления. Предусмотреть разводку подключения телефонных, компьютерных розеток в офисном помещении, РКУ, в торговом зале, зоне кафе. Вся сеть должна сводиться в серверный шкаф, куда заводятся телефонные линии. Все концы провода должны быть зашиты в патчпанель. Для подключения в шкаф должны быть установлены розетки 220 В на 16 А с заземляющим контактом. Серверный шкаф установить в отельном помещении с постоянным контролем микроклимата.  Телефонную разводку выполнить по нормам разводки локальной сети. Кабельные линии необходимо прокладывать скрыто, в гофрированной трубе или в трубе из не распространяющего горения ПВХ, за подвесным потолком в лотках, по строительным конструкциям. Кабели в зоне РКУ прокладывать в полу в специальных кабель-каналах отдельно от силовых кабелей. Всю разводку сети и размещения розеток, серверного шкафа согласовать с Заказчиком.  Подводку телефонной связи к АЗС производить по нормам разводки локальной сети в соответствии с ТУ.  Предусмотреть в зоне размещения серверного шкафа прокладку кабеля на кровлю операторной для подключения каналообразующего оборудования от интернет провайдера.   * 1. Система бесперебойного питания .   Необходимо предусмотреть систему бесперебойного питания, а именно:  Автоматический ввод резерва;  Щит бесперебойного питания с возможностью переключения между источниками входящего питания для отдельных групп розеток и устройств;  Подключение источников бесперебойного питания (ИПБ), которые будут размещаться в серверном шкафу, к щиту бесперебойного питания;  Вывод в каждой зоне РКУ группы розеток, которые будут запитаны от ИПБ, а так же группы розеток от основного питания.   * 1. Аудио-видео комплекс   Необходимо предусмотреть размещение потолочных динамиков в зоне РКУ, торговом зале, зоне кафе и санузлах, а так же наружных рупоров на фасаде здания и под навесами островков ТРК и ГРК с выводом информационных кабелей от них в зону РКУ, где будет размещен источник звука;  Предусмотреть в местах размещения ТВ и рекламних LED-панелей усиление стен, а так же установку блоков силовых и слаботочных розеток;  В местах размещения ТВ предусмотреть прокладку коаксиального кабеля на кровлю здания операторной для подключения к спутниковой антенне;   1. 2. Слаботочные системы   Проектом предусмотреть оборудование АЗС следующими слаботочными системами: системой противопожарной защиты, оповещения о пожаре, раннего выявления и оповещения о чрезвычайных ситуациях, инженерно-технической и специальной защиты (ИТ и СЗ), громкоговорящей селекторной связи, системой переговоров кассир – ТРК, точкой доступа Wi-Fi.    2.1. Система противопожарной защиты  2.1.1.  Предусмотреть установку противопожарной защиты, оповещения людей о пожаре, в соответствии с действующими нормами Украины. Интегрировать автоматику открывания раздвижных дверей в систему пожарной сигнализации.  2.1.2. Предусмотреть установку системы раннего выявления чрезвычайных ситуаций и оповещения людей в случае их возникновения, в соответствии с действующими нормами Украины.  2.1.3. Систему громкоговорящей селекторной связи совместить с системами оповещения о пожаре и системой оповещения о возникновении чрезвычайных ситуаций согласно нормам законодательства Украины.  2.1.4. Систему связи касса-ТРК реализовать, используя беспроводные технологии, с учетом норм пожарной безопасности АЗС.  2.2.  Система ИТ и СЗ АЗС  Проектом предусмотреть следующие системы инженерно- технических средств охраны и специальной защиты:  2.2.1. систему телевизионного наблюдения;  Видеонаблюдение АЗС (кол-во, тип и расположение камер) определить и согласовать с Заказчиком при разработке раздела учитывать корпоративные требования, регламент установки цифровых систем видеонаблюдения, предлагаемые технические решения для проектирования систем видеонаблюдения на АЗС. Обеспечить удалённый (сетевой) доступ к видеосерверу менеджеру станции. Подключить видеосервер к корпоративной сети предприятия по постоянному выделенному каналу. Предусмотреть систему грозозащиты и резервного питания системы.  Места установки видеокамер должны контролировать:  - въезд/выезд на АЗС для фиксации номеров автотранспорта, а при наличии системы регистрации номеров автотранспорта с возможностью их распознавания;   * все входы/выходы в здания и сооружения АЗС; * территорию приемки топлива с возможностью идентификации людей и распознавания их действий; * территорию резервуарного парка;   - обстановку у топливно-раздаточных колонок;   * вход в помещение операторской АЗС; * расчетно-кассовые узлы в торговых залах и у кассовых окон, * торговый зал и проходы в служебные помещения; * зону летнего кафе; * стоянки автотранспорта; * места проведения инкассации и хранения денежных средств; * другие важные для производственного цикла зоны и объекты.   2.2.2. систему тревожной сигнализации;  Предусмотреть установку кнопок тревожной сигнализации в операторской АЗС на рабочих местах операторов и интеграцию с системой телевизионного наблюдения АЗС.  2.2.3. средства ограничения доступа;  Система ограничения доступа должна обеспечивать:   * возможность прохода в служебные помещения объекта в соответствии с правами доступа; * автоматическое блокирование дверей после прохода; * возможность ручного блокирования дверей ведущих с улицы в торговый зал при чрезвычайных ситуациях; * возможность ручного разблокирования дверей при чрезвычайных ситуациях; * возможность контроля оператором АЗС состояния дверей "открыто/закрыто" * интеграцию с системой пожарной сигнализации (автоматическое разблокирование дверей при пожарной тревоге).   Оборудование блокирования дверей и управления точками доступа устанавливается на входах/выходах в:   * служебные помещения со стороны улицы и торгового зала; * складские помещения; * торговый зал с улицы; * помещения, где производится инкассация и хранятся денежные средства;   - помещение, где расположено приемно-контрольное оборудование технических систем безопасности.  Стационарные кнопки экстренной блокировки/разблокировки дверей входа с улицы в торговый зал устанавливаются на рабочих местах операторов-кассиров, мобильные (радио канальные брелоки) выдаются работникам.  2.2.4. систему регистрации номеров автотранспорта;  2.2.5. систему контроля кассовых операций.  Система контроля кассовых операций должна обеспечивать:   * - формирование и хранение баз данных кассовых операций; * - формирование и хранение видео протокола кассовых операций; * - синхронизация данных кассовых операций и видео протокола; * - определение статуса тревожного события для ряда кассовых операций; * - извещение о тревожном событии на кассовом узле с отображением на мониторе происходящих действий; * - возможность выборочного просмотра действий и поведения кассира при осуществлении кассовых операций; * - возможность выборки событий по заданным критериям: дата, номер кассы, критичность события, товарные характеристики, номер чека, фамилия кассира; * - удаленный доступ к архиву данных системы.   Основным оборудованием и элементами системы контроля кассовых операций являются:   * цветные видеокамеры; * кассовые аппараты; * приемно-контрольное оборудование с установленным специальным программным обеспечением; * оборудование резервного электропитания.   Функции приемно-контрольного оборудования системы контроля кассовых операций могут быть реализованы на приемно-контрольном оборудовании системы телевизионного наблюдения с соответствующим программным обеспечением.  2.2.6. средства специальной защиты.  Предусмотреть оснащение рабочих мест кассира темпокассой с анкерным креплением к полу, а также ее подключение к системе тревожной сигнализации АЗС.  2.3 Место установки автономной обзорной камеры на АЗС согласовать с заказчиком.  2.4. Все оборудование, предусматриваемое проектом, должно иметь действующие сертификаты соответствия в Украине.  2.5. Проект системы обеспечения безопасности АЗС должен быть согласован со специалистами по корпоративной безопасности ПИИ «АМИК УКРАИНА». |
|  | | |
| 2.7. | Указания по контролю и автоматизации управления технологическими процессами | При максимальном уровне топлива предусмотреть закрытие соответствующего электромагнитного клапана на линии наполнения, световую и звуковую сигнализацию на рабочее место оператора на единую информационную панель и на площадке АЦ.  При наличии подтоварной воды в резервуаре (более 25 мм) предусмотреть закрытие соответствующего электромагнитного клапана, остановку соответствующего насоса выдачи, световую и звуковую сигнализацию на рабочее место оператора на единую информационную панель и на площадке АЦ (при необходимости).  Систему контроля заземления АЦ бензовоза выполнить на базе устройства заземления АЦ УЗА-4А. Помимо функции заземления АЦ, система должна обеспечивать управление электромагнитными клапанами сливных трубопроводов. Без заземления АЦ бензовоза слив топлива невозможен.  Кнопки открытия/закрытия электромагнитных клапанов расположить в шкафу управления у узла слива.  В случае аварии предусмотреть закрытие электромагнитных клапанов в узле слива, отключение электропитания ТРК и насосов выдачи светлых нефтепродуктов. |
| 2.8. | Требования к схеме планировочной организации земельного участка | Проектом предусмотреть размещение следующих зданий и сооружений:  1. Зону ТРК отделить по периметру водосборными лотками. Размер зоны покрытия должен соответствовать размеру основного навеса над ТРК.  2. Информационные табло.  3. Конструкции для размещения рекламы.  4. Опоры для установки видеокамер (при необходимости).  5. Вертикальная планировка площадки должна обеспечивать максимальный отвод дождевых стоков в ливневую канализацию при минимальном количестве дождеприемных колодцев и лотков. |
| 2.9. | Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям | ***Здание операторной.***  Планировкой предусмотреть следующие помещения:   1. Комната хранения и подготовки товара (доготовочная); 2. Техническое помещение; 3. Офис; 4. Комната для персонала; 5. Санузел для персонала; 6. Склад для масел; 7. Склад; 8. Встраиваемые холодильники с задней загрузкой; 9. Туалет для инвалидов; 10. Складское помещение; 11. Женский туалет для посетителей; 12. Мужской туалет для посетителей; 13. Электрощитовая; 14. Помещение для размещения оборудования СКС. 15. Торговый зал с зоной кафе.   Складские помещения и помещение электрощитовой должны быть ограждены противопожарными перегородками (ЕI-45) и противопожарными дверями (ЕI-30);  Окна и витражи – двухкамерные прозрачные стеклопакеты.  На входе для клиентов предусмотреть раздвижную автоматическую дверь. Предусмотреть пульт дистанционного управления раздвижными дверьми с рабочего места оператора с обязательной возможностью блокировки дверей.  На отмостке перед входом предусмотреть грязезащитную решетку.  *Водосток* – наружный, с обогревом на всю высоту с выводом обогрева до первого дождеприемного колодца ливневой канализации, выполнить под облицовочной панелью на заднем фасаде. Обогрев горизонтального ливнеприемного лотка.  ***Навесная группа над ТРК.***  Потолок навеса – подшивной. В конструкции подшивных потолков выполнить устройство светодиодных светильников.  Управление освещением предусмотреть с рабочего места оператора. Предусмотреть возможность регулирования освещения по схеме 50% + 50%. Каждую раздельную группу уличного и внутреннего освещения равномерно распределить по токовым нагрузкам фаз, с возможностью управления им вблизи рабочего места оператора с возможностью управления им и персоналом с первой группой допуска по электробезопасности.  Водосточные стояки предусмотреть внутри обшивки колонн, выполнить с обогревом на всю высоту, с выводом обогрева до первого дождеприемного колодца ливневой канализации.  ***Малые архитектурные формы.***  Разработать фундаменты и обеспечить электроснабжение рекламных конструкций.  Размещение обозначения топлива на стеле (сверху вниз): А-95 Екто, А-95 Євро, А-92, ДП Екто, ДП Євро, СУГ. |
| 2.9.1 | Здание операторной | *Электроснабжение.*  **На период строительства предусмотреть в ПОС временное электроснабжение на объекте.**  Выполнить проект наружного и внутриплощадочного электроснабжения согласно ТУ. Предусмотреть подключение электрогенератора после узла учета электроэнергии согласно нормам Украины с установкой реверсивного (перекидного) рубильника с отключением от внешнего электроснабжения для включения резервного питания от электрогенератора.  Напряжение питающей сети трех фазное ~ 50 ГЦ, 380/220В, тип системы TN-C-S (TN-S).  Для приема и распределения в помещении электрощитовой здания предусмотреть главный распределительный щит, ВРУ.  Для ввода и разводки кабельной сети разместить приямок с размером 800×600×700(h) мм.  Схема питания ВРУ должна быть выполнена в соответствии с ТУ, выданными электроснабжающей организацией.  Проектом предусмотреть установку дизельной электростанции наружного исполнения в шумопоглащающем капоте с системой подзаряда аккумулятора и подогрева охлаждающей жидкости (FG Willson Р33-3).  ВРУ должен быть секционирован с выделением шины гарантийного питания, электроснабжение которой предусматривается по третьей категории надежности с ручным переключением с помощью реверсивного (перекидного) рубильника на резервный источник, в качестве которого выступает дизельная (или бензиновая) электростанция стационарного исполнения. К шине гарантийного питания подключить следующих потребителей: топливораздаточные колонки, погружные насосы, система «Петроникс», системы видеонаблюдения, пожарной и охранной сигнализации, систему контроля доступа, рабочее место оператора с кассовым оборудованием и розеточной группой, ценовая стела, освещение навеса и торгового зала в операторской (минимум 50%), наружная реклама, насосная станция водоснабжения, водоотведения, отопление «теплый пол» зоны оператора, наружное освещение площадки слива бензовоза, въезд-выезд, раздвижные двери, низкотемпературный холодильник в подсобном помещении.  Предусмотреть прокладку силового кабеля (сечение согласно проектным расчетам), технологического кабеля ДЭС. Прокладку предусмотреть в защитной гильзе. Контур заземления ДЭС соединить с общим контуром заземления АЗС.  Установить узел коммерческого учета согласно ТУ энергоснабжающей организации. В ВРУ, до электрических счетчиков, предусмотреть экран, с возможностью пломбирования, на коммутационных аппаратах и клеммах. Расчетный учет потребляемой электроэнергии предусмотреть в соответствии с техническими условиями посредством установки многотарифного счетчика класса точности не ниже 0,5S. Предусмотреть передачу данных расхода электроэнергии в Сбытовую компанию. Предусмотреть технический учет электроэнергии для торгового зала. Предусмотреть установку прибора контроля наличия фаз в ВРУ.  Во ВРУ предусмотреть установку отдельно стоящего 3-фазного автомата (32 А) для подключения насосного оборудования зачистки емкостей резервуарного парка.  Электроснабжение технических средств охраны от электрической сети переменного тока осуществить от отдельного автоматического выключателя. В ГРЩ автоматические выключатели, обеспечивающие электропитание систем безопасности (система видеонаблюдения, система тревожно-вызывной сигнализации, система пожарной автоматики), разместить с возможностью ограничения доступа (запирание на ключ).  Для обеспечения электроснабжения приборов пожарной, охранной, сигнализации оповещения, систем автоматики, видеонаблюдения, кассовых терминалов, компьютера системы управления и электронных устройств ТРК «голов» по I категории надежности предусмотреть установку бесперебойного стабилизированного питания UPS. типа ONLINE. Время автономной работы при полной нагрузке должно быть не менее 20 мин.  Предусмотреть пульт управления отключения ТРК (при грозе) вблизи рабочего места оператора с обеспечением возможности управления ими персонала с первой группой допуска по электробезопасности.  Предусмотреть возможность дистанционного отключения питания электроприемников в случае аварийной ситуации на АЗС, в т.ч. электронные устройства ТРК. Отключение осуществить с помощью вводных автоматических выключателей с независимым дополнительным расцепителем установленных в ВРУ.  В зоне рабочего места оператора установить электрический щит, в котором разместить две группы автоматов:  управления технологическим оборудованием;  управления освещением.  Проектом предусмотреть автоматическое отключение вентиляционного оборудования при срабатывании пожарной сигнализации.  Предусмотреть установку УЗО.  Предусмотреть систему уравнивания потенциалов.  Требования к кабельной продукции:  1.Однофазные электроприемники (в т.ч. светильники) – трехпроводная.  2.Трехфазные электроприемники – пятипроводная.  3.Сечение нулевых рабочего и защитного проводников должно быть равно сечению фазных.  Количество, месторасположение розеток в здании операторной должно соответствовать размещенному оборудованию в подсобных помещениях, гардеробной, магазине, кафе, зоне расположения оператора и продавца.  Предусмотреть наличие розеток в зоне кафе для зарядки ноутбуков и телефонов. (не менее 6 розеток).  Предусмотреть электрический щит с розетками на 220В, и 380В установленный снаружи здания для подключения переносного оборудования.  Над эвакуационными выходами предусмотреть установку светодиодных светильников «ВЫХОД».  Кабельные линии необходимо прокладывать скрыто, в гофрированной трубе, а также в трубе из не распространяющего горения ПВХ, за подвесным потолком, по строительным конструкциям, и в лотках. Все электропроводки выполнять в соответствии с отделкой помещений. Элементы крепежа и кабельные лотки, применить оцинкованные, перфорированные.  В санузлах и всех подсобных помещениях предусмотреть розетки.  На главном фасаде здания в цокольной части справа и слева от главного входа предусмотреть установку двух сдвоенных розеток во влагозащищенном исполнении (IP 54 и выше) для подключения боксов для автохимии.  Снаружи здания операторной (в зоне размещения летнего кафе) предусмотреть размещение необходимого количества электророзеток во влагозащищенном исполнении (IP 54 и выше).  Над входами на заднем и боковом фасадах предусмотреть светильники, врезанные в облицовку над дверью.  Все розетки внутри и снаружи здания операторной подключить через УЗО.  Силовую розеточную сеть выполнить кабелями соответствующего расчетного сечения с прокладкой за подвесным потолком (с креплением), одиночные кабели в ПВХ трубах, в том числе опуски внутри перегородок к отдельным электроприемникам. Типы и сечения кабелей определить проектом.  Места прокладки кабелей через противопожарные стены и перегородки должны иметь уплотнения в соответствии с ПУЭ.  Все нагревательные приборы размещать с учетом расстановки технологического и инженерного оборудования в помещениях.  *Электроосвещение.*  Руководствоваться принципом наилучшего освещения важных технологических зон АЗС.  Предусмотреть следующие виды освещения:  рабочее, аварийное.  Питание рабочего и аварийного освещения выполнить от отдельных распределительных щитов.  Управление освещением в магазине выполнить с пульта управления на рабочем месте оператора (основным и дежурным) с обеспечением возможности управления ими персонала с первой группой допуска по электробезопасности.  В торговом зале уровень освещенности принять не менее 500 Lux на уровне пола.  В подсобных помещениях уровень освещенности принять не менее 100 Lux; в бытовом помещении операторов, кабинете начальника АЗС и санузлах – не менее 250 Lux на уровне 0,85 м от уровня пола.  В помещении электрощитовой предусмотреть аварийное освещение, применить светильники для аварийного освещения со встроенными аккумуляторами.  У аварийных выходов предусмотреть установку светильников аварийного освещения со встроенной аккумуляторной батареей.  Предусмотреть установку датчиков движения во всех подсобных помещениях, а также в санузлах для включения/выключения освещения.  В тамбуре подсобных помещениях, с/у, с/у клиентов и персонала предусмотреть установку светодиодных осветительных приборов.  Сети электроосвещения выполнить кабелями (тип определить проектом), соответствующего расчетного сечения, с прокладкой за подвесным потолком (с креплением), одиночные кабели в ПВХ трубах, в том числе опуски внутри перегородок к отдельным электроприемникам.  Места прокладки кабелей через противопожарные стены и перегородки должны быть герметизированы.  Предусмотреть вывод кабеля для электроснабжения элементов брендового оформления навеса.  *Водоснабжение.*  Для учета общего водопотребления предусмотреть типовой водомерный узел со счетчиком согласно требованиям ТУ.  Для улавливания стойких механических примесей предусмотреть на вводе сетчатый фильтр.  Внутреннюю сеть водопровода выполнить из металлопластиковых труб. Прокладка труб скрытая. Предусмотреть установку запорной арматуры на подводящих трубопроводах к технологическому оборудованию.  Санузлы оформить согласно требованиям корпоративных стандартов.  Предусмотреть установку проточных фильтров на подводящих трубопроводах к раковинам в торговом зале и уголка быстрого питания.  *Водоотведение.*  Предусмотреть отвод бытовой канализации самотеком.  Производственная канализация от оборудования уголка быстрого питания самотеком отводится в наружную сеть канализации. Присоединение оборудования к канализационной сети предусмотреть с разрывом струи.  Конденсат от кондиционеров и холодильных камер отвести в систему канализации с устройством гидрозатвора и разрывом струи.  Бытовая и производственная канализация выполняется из полипропиленовых канализационных труб Д=50-110 мм, прокладка скрытая.  *Водостоки.*  Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществить при помощи системы водостоков, во внутриплощадочную сеть дождевой канализации. Для исключения облединения в водосточных воронках и стояках при отрицательных температурах наружного воздуха предусмотреть обогрев саморегулирующими кабелями.  *Отопление, горячее водоснабжение.*  В зоне постоянного нахождения оператора, торговом зале магазина, в основных проходах и в зоне уголка быстрого питания предусмотреть «теплый пол». В складских помещениях предусмотреть «теплый пол».  В остальных помещениях предусмотреть обогрев с помощью электрокалориферов. Мощность электрокалориферов определить расчетом.  Раздел проекта выполнить в соответствии с требованиями нормативов действующих на территории Украины.  Основную систему отопления выполнить на основе теплого пола с распределением и регулированием тепла по зонам.  Приготовление ГВС с помощью емкостных бойлеров 2 х 100 л.  Емкостные бойлера разместить в зонах, закрытых от посетителей.  *Вентиляция и кондиционирование воздуха.*   * 1. Систему кондиционирования предусмотреть:   Торговый зал – кондиционеры DAIKIN кассетного типа;  Кабинет начальника АЗС, комната отдыха персонала, сервернвая – сплит системы DAIKIN.  Мощность кондиционерного оборудования выбрать расчетным методом.  Наружные блоки кондиционерного оборудования разместить на кровле здания операторной.  Линии электропитания каждого кондиционера обеспечить автономным устройством электрической защиты.  При необходимости прохода воздуховодами перегородок, распределяющих помещения различных категорий по пожарной безопасности предусмотреть мероприятия по соблюдению требований соответствующих правил.   * 1. Вентиляция.   Воздухообмены помещений принять по нормативным кратностям с обеспечением подпора воздуха, препятствующего проникновению пыли в помещения. На входе в систему вентиляции предусмотреть противопылевой фильтр.  Расчетные параметры внутреннего воздуха принять в соответствии с действующими нормативными документами.  Исключить возможность воздухообмена между торговым залом и подсобными помещениями.  Повышение эффектвности систем отопления и вентиляции, создание комфортного воздухообмена, использование приточно-вытяжных систем с рекуперацией тепла, отсечкой холодного воздуха с улицы тепловыми завесами.  Предусмотреть использование энергоэффективных вентсистем, с повышением эффективности систем отопления и вентиляции, созданием комфортного воздухообмена.  Приточно-вытяжную систему применить в помещениях торгового зала и офиса. Вытяжную систему для санузлов и складских помещений.  *Автоматизация приточно-вытяжной вентиляции.*  Приточная установка должна работать в режиме местного и автоматического управления. Перевод установки из автоматического в местное управление и обратно должен осуществляться переключателем на электрощите управления установкой.  Автоматизацию осуществить на базе свободно программируемых контроллеров.  Местный режим предполагает ручной пуск установки.  По срабатыванию пожарной автоматики приточно-вытяжная установка и аварийная вентиляция должна останавливаться.  В составе системы автоматизации вентиляции в зимнем режиме должно быть предусмотрено:  1. Управление производить по показаниям датчика температуры, установленного в приточном канале на выходе из приточной установки;  2. Управление включением/выключением приточного вентилятора;  3. Управление включением/выключением вытяжного вентилятора;  4. Управление открытием/закрытием воздушной заслонки;  5. Возможность автоматического пуска и остановки приточной установки в заданное время суток или в заданные дни недели;  6. Сигнализация об авариях:  - перегрев электронагревателя;  - вентиляторов (по перепаду давления);  - загрязнения воздушного фильтра (датчик перепада давления).  В составе системы автоматизации вентиляции в летнем режиме должно быть предусмотрено:  1. Управление включением/выключением приточного вентилятора;  2. Управление включением/выключением вытяжного вентилятора;  3. Управление открытием/закрытием воздушной заслонки;  4. Возможность автоматического пуска и остановки приточной установки в заданное время суток или в заданные дни недели;  5. Сигнализация об авариях:  - вентиляторов (по перепаду давления);  - загрязнения воздушного фильтра (датчик перепада давления на фильтре).  Предусмотреть установку отдельного шкафа управления в электрощитовой.  Приточно-вытяжные системы установить за подвесным потолком. Работа систем вентиляции круглосуточная. Проектируемые системы вентиляции оборудовать средствами управления, блокировки и контроля, обеспечивающими:  - автоматическое поддержание заданной температуры приточного воздуха в холодный период года;  - контроль за работой приточного вентилятора по значению разности давлений до и после вентилятора;  - остановка систем вентиляции при пожаре от срабатывания пожарной сигнализации.  Проектом предусмотреть мероприятия по снижению шума и по обеспечению пожарной безопасности. |
| 2.9.2 | Навесная группа над ТРК | *Электроснабжение.*  Осуществить прокладкой кабелей в гильзах через разделительные колодцы от электрощитовой операторной. Заполнение гильз кабелями не более 60%.  Кабели, используемые для подключения осветительных приборов, проложить во внутреннем пространстве навесной группы.  Тип кабелей определить проектом.  *Электроосвещение.*  План навеса и план подвесного потолка со схемой размещения осветительных приборов согласовать с Заказчиком.  Высота просвета между площадкой под установку автомобиля и подшивным потолком 5 м.  Рекламное оформление навеса выполнить в соответствии с требованиями корпоративных стандартов.  Расстановка светильников в соответствии корпоративными стандартами.  Предусмотреть светодиодные светильники.  Предусмотреть вывод кабеля для электроснабжения элементов брендового оформления навеса.  *Система водослива.*  Водоприемный лоток должен иметь уклон к колоннам навеса, расположенные на островках с ТРК, с последующим отводом стоков через водоотводную систему навеса.  Для отвода воды из водоприемных лотков предусмотреть вертикальные стояки из труб, проходящие рядом с колонной навеса под облицовкой и выходящие в водоприемный колодец.  Для предотвращения застывания воды в системе водослива, необходимо предусмотреть на всю длину системы до водоприемного колодца установку саморегулирующего прогревочного кабеля. |
| 2.9.3 | Малые архитектурные формы. Освещение | При разработке наружного освещения предусмотреть:  площадки АЗС, питание информационной стелы, освещение площадки флагштоков, поста подкачки шин, площадки слива АЦ и резервуарного парка, площадки АГЗП, флагштоки. Для электроснабжения стелы предусмотреть проектом два отдельных питающих кабеля и один информационный кабель.  Электропитание остальных МАФ предусмотреть 3-х жильным кабелем. |
| 2.9.4 | Внутриплощадочные сети | *Электроснабжение.*  Внешнее электроснабжение АЗС выполнить в соответствии с положениями ПУЭ и выданными ТУ.  Гильзы для прокладки кабелей электроснабжения силового оборудования используются отдельно от гильз для слаботочных систем. Заполнение гильз кабелями не более 60 %.  *Электроосвещение.*  Освещенность территории АЗС должна быть не менее 25 Лк с коэффициентом неравномерности 0,6 на уровне покрытия.  Также предусмотреть перечень мероприятий по экономии электроэнергии:  - выбор источников света с низким энергопотреблением, высокой световой отдачей и большим сроком службы (LED);  - использование энергосберегающих электрических ламп на базе светодиодных модулей с реостатной схемой включения с режимом ручного управления.  Опоры наружного освещения используются заводского изготовления стальные оцинкованные, со встроенным однополюсным автоматическим выключателем 6А. Применяются светодиодные светильники IP54.  Наружное освещение подъездных дорог выполнить в соответствии с техническими условиями балансодержателя дорог.  На площадке АЦ предусмотреть освещенность фронта слива топлива не менее 50 лк на уровне покрытия.  *Молниезащита и заземление.*  Молниезащита АЗС должна быть решена в соответствии нормативными документами Украины.  Количество молниеприемников определить по расчету. Проектом предусмотреть заземление технологического оборудования, электрооборудования и общий контур заземления.  Предусмотреть защиту наружных частей установок от прямых ударов молнии и от вторичных ее проявлений, а также защиту от статического электричества.  Главную заземляющую шину под помещением электрощитовой подключить двумя вводами к защитному контуру заземления здания операторной.  Для заземления а/цистерн предусмотреть устройства заземления АЦ УЗА-4А блокировкой процесса слива (перекрытие заслонки с электромагнитным приводом на линии наполнения резервуара) в случае отсутствия заземления. На площадке слива, на стойке управления предусмотреть взрывозащищенное устройство заземления автоцистерн  УЗА-4А.  Система заземления АЗС состоит из следующих замкнутых контуров заземления:  площадки АЦ, резервуарные парки, зона заправочных островков, здание операторной.  Контура соединены между собой не менее чем двумя проводниками сечением 200 кв. мм каждый (толщиной не менее 5 мм) не менее чем в 2-х точках. Все соединения на сварке. Конструктивное исполнение определяется на основании инженерно-геологических изысканий.  Предусмотреть заземление в помещении технологического оборудования ИТО.  В случае необходимости установки трансформаторной подстанции, устройство рабочего заземления ТП обязательно.  Предусмотреть защиту слаботочного оборудования (согласовать с Заказчиком).  Для защиты от вторичных проявлений молнии все металлические внешние коммуникации (водопровод, канализация, кабели и т.п.) на вводе в здание операторной присоединяются к заземляющему устройству сооружения.  Проектом предусмотреть решения по заземлению и молниезащите. Заземляющее устройство выполнить из стальных вертикальных и горизонтальных заземлителей. Молниезащита ТРК обеспечивается навесом. Металлические конструкции навеса соединить с заземляющим устройством. Токоотводы соединить с контуром заземления. Контур заземления проложить на глубине 0,7м от планируемой отметки земли. Расстояние от фундаментов принять согласно нормативным документам. Узлы соединения выполнить сваркой. Количество молнеприемников определить проектом.  В электрощитовой здания сервисного обслуживания установить главную заземляющую шину из медной полосы. Уравнивание потенциалов запроектировать согласно требованиям ПУЭ. Выполнить присоединение всех металлических конструкций здания, металлических трубопроводов, вентиляционных коробов и других конструкций к главной заземляющей шине.  *Водоснабжение:*  Хозяйственно-питьевое водоснабжение объекта предусмотреть от существующего водопровода.  Расход воды на нужды хозяйственно питьевого водоснабжения определить в соответствии с нормами водопотребления.  На вводе водопровода в здание установить водомерный узел. Для предварительной очистки воды в состав водомерного узла включить магнитный фильтр. Запорную арматуру на сети внутреннего водоснабжения.  Внутриквартальные и внутренние сети водоснабжения выполнить из полиэтиленовых труб. Диаметры трубопроводов определить гидравлическим расчетом.  Требуемые напоры в системе водоснабжения определить согласно расчетам.  Горячее водоснабжение – емкостные электронагреватели.  Прокладка трубопроводов скрытая в конструкции пола, подшивном потолке, в перегородках.  Стояки и трубопроводы, прокладываемые в подшивном потолке, необходимо изолировать теплоизоляцией. Толщину изоляции определить проектом.  Модели сантехнического фаянса (умывальники, унитазы), смесителей (с фото датчиками), полотенцесушитель согласовать с заказчиком.  Предусмотреть поливочный водопровод для обслуживания газонов с возможностью его опорожнения на зимний период (подземное расположение, без учета глубины промерзания).  Предусмотреть вывод поливочного водопровода снаружи здания АЗС.  *Противопожарное водоснабжение.*  Предусмотреть два пожарных резервуара по 100 м3.  Расходы воды на нужды противопожарного водоснабжения определить проектом.  *Канализация:*  *Хозяйственно – бытовая канализация:*  Бытовую канализацию подключить согласно ТУ.  Расход хозяйственно-бытовых стоков определить в соответствии с нормами водопотребления.  Внутриквартальные и внутренние сети канализации выполнить из полиэтиленовых канализационных труб. Диаметры трубопроводов определить гидравлическим расчетом.  Прокладка трубопроводов скрытая в конструкции пола и в перегородках с нормируемой установкой прочисток для возможности доступа при засорах.  Системы канализации оборудовать трапами с гидрозатвором и воздушными клапанами для невентилируемых стояков.  *Отведение ливневых сточных вод.*  Отведение дождевых и талых сточных вод от дождеприемных колодцев и лотков предусмотреть системой трубопроводов из условия минимальной протяжённости трубопроводов и наименьшего (по возможности) количества колодцев. Очистные сооружения – подземного исполнения. Предусмотреть байпасную линию.  Нефтеотделение должно осуществляться только на коалесцентных фильтрах, без применения сорбционных фильтров на различных основах (тканевая, полиуретановая и др.), требующих их периодической замены. При этом очистные сооружения должны обеспечивать требуемые законодательством ПДК в сточных водах после их очистки.  Предусмотреть устройство лотков для приема проливных нефтепродуктов, так же устройство лотков на въезде-выезде для сбора ливневых стоков.  Предусмотреть отведение ливневых вод после очистки в накопительную емкость объемом 10 м3.  Решение по типу лотков согласовать с Заказчиком.   * 1. Отвод дождевых стоков с территории АЗС.   Организовать через дождеприемные решетки и лотки, посредством вертикальной планировки в самотечную внутриплощадочную систему ливневой канализации через проектируемые очистные сооружения в сети ливневой канализации согласно ТУ.  Предусмотреть отсечку стоков на въездах и выездах с/на территории АЗС с устройством «лежачего полицейского».  Производителя и марку оборудования очистных сооружений согласовать с Заказчиком.  Системы отвода стоков с кровель, оборудовать дождеприемными воронками с электрообогревом.  Для обеспечения положительной температуры в водосточных лотках и стояках, предусмотреть их обогрев саморегулирующим греющим кабелем. |
| 2.10. | Энергосберегающие мероприятия | При разработке экстерьера, интерьера и планировок помещений, необходимо учитывать корпоративные требования.  Оптимизация энергопотребления на освещение и рекламу за счет применения светодиодных светильников с зонированием мест по уровню освещенности, автоматическим включением и выключением освещения без участия потребителя.  Использование светодиодных панелей для внутренних помещений, для наружного освещения площадок – консольных светодиодных светильников, освещения навеса – светодиодных светильников.  Использование технологического (торгового оборудования) с высоким классом энергопотребления и энергоэффективности.  Подбор оборудования торгового зала, кафе, холодильных камер класса А производится по заданию Заказчика.  Снижение термических нагрузок за счет принятия эффективных теплоизоляционных решений, современных энергосберегающих строительных материалов, оптимизацией процессов теплообмена.  Использование в ограждающих конструкциях Энергосберегающих сэндвич панелей с высоким сопротивлением теплопередачи, с использование ПВХ мембран стойкими к колебанию температуры и ультрафиолетовому излучению и высоким и светоотражающими свойствами, использование в системе водостока электрообогрева саморегулирующих греющих кабелей.  При проектировании, необходимо применять ограждающие конструкции из энергоэффективных материалов (энергосберегающие окна с двухкамерными стеклопакетами и т.д.), с целью недопущения удельных потерь по зданию более 50 Вт/м2. |
| 3. | Дополнительные требования к проектированию. | 1. Получение всех необходимых данных для начала проектирования (получение всех необходимых технических условий), разработка проекта стадии П и РП с согласованием со всеми заинтересованными организациями и получением положительного заключения Государственной экологической экспертизы (ПКМУ №808 от 28.08.2013г.), Государственной комплексной инвестиционной экспертизы, а так же Разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Приказ Минприроды № 108 от 09.03.2006, п. 1.7. Инструкции); 2. Провести все необходимые инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания; 3. Осуществлять ведение авторского надзора на весь период реконструкции АЗС; 4. При разработке сводного сметного расчета в соответствующих главах учесть данные Заказчика по стоимости технологического оборудования, материалов и другие. 5. Разработать проект внешнего электроснабжения (при необходимости). 6. Разработать проект организации дорожного движения. 7. Разработать в составе РП том – проект оценки влияния на окружающую среду (ОВОС). Провести идентификацию объекта. 8. Разработать ПЛАС; 9. Разработать Декларацию безопасности объекта   10. В составе проекта разработать отдельные разделы слаботочных систем в соответствии с действующими требованиями нормативной документации Украины. Провести согласование всех частей проектной документации:  - системы противопожарной автоматики.  - системы раннего обнаружения чрезвычайных ситуаций и оповещения о их возникновении.  - комплексной системы безопасности АЗС |
| 3.1. | Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (ОДИ). | Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов выполнить в соответствии с действующими нормативными документами. |
| 3.2. | Рекультивация территории. | В соответствии с проектным решением по согласованию с Заказчиком. |
| 3.3. | Необходимость выполнения проектных решений по декоративному оформлению зданий и сооружений. | В соответствии с корпоративными требованиями. |
| 3.4. | Указания по необходимости согласования проектных решений. | Проектная документация (в обязательном порядке) до сдачи в экспертизу, должна быть согласована с уполномоченными представителями Заказчика. В состав проекта должна входить визуализация объекта с использованием фотофиксации. |
| 3.5. | Требования по согласованию проекта | Осуществить согласование проектной документации в соответствующих государственных органах |

***Окончательное техническое задание будет утверждено Заказчиком реконструкции после определения Подрядчика по выполнению ПИР.***