**ТЗ**

**Разработка Рабочей документации для объекта: «Технологические трубопроводы от объекта «Сырьевая база продуктов автохимии до объекта «Комплекс по производству продуктов автохимии»**

| **№****п/п** | **Перечень****основных данных и требований** | **Основные данные и требования** |
| --- | --- | --- |
|  | Наименование объекта проектирования | «Технологические трубопроводы от «Сырьевая база продуктов автохимии до «Комплекс по производству продуктов автохимии» |
|  | Основание для проектирования | Решение Руководителя Компании |
|  | Нормативно-техническая база | Рабочую документацию выполнить в соответствии с требованиями действующих в РФ нормативно-технических документов и нормативно-правовых актов в том числе:Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 19 декабря 2016 года);Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями на 3 июля 2016 года);Постановление правительства от 26 декабря 2014 года № 1521 Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (с изменениями на 07 декабря 2016 года);Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в редакции от 13.07.2015г.);Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11 марта 2013 года № 96 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (с изменениями на 26 ноября 2015 года);Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 27 декабря 2012 года №784 «Об утверждении руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»; ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах»;Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 года N 116 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением"Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 21 ноября 2013 года N 559 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов";Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов" (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 7 ноября 2016 года N 461); Правила устройства электроустановок (ПУЭ);Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10 января 2002 года;Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ;Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 N 96-ФЗ;Приказ Минэнерго России от 19.06.2003 №231 «Инструкция по контролю и обеспечению сохранения качества нефтепродуктов в организациях нефтепродуктообеспечения»;Технический регламент Таможенного Союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011);- Технический регламент Таможенного Союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 32/2013); - Технический регламент Таможенного Союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011);ГОСТ Р 8.000-2015 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Основные положения;ГОСТ 23120-2016 Лестницы маршевые, площадки и ограждения стальные;ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;ГОСТ 9544-2015 «Арматура трубопроводная запорная. Классы и нормы герметичности затворов»;СП 155.13130.2014 Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности (с Изменением N 1);СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям;СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования;СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности;СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности;СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий;СП 75.13330.2011 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;СП70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;СП 77.13330.2012 «Системы автоматизации»;СП28.13330-2012 «Защита строительных конструкций от коррозии»;Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. И т.д. |
|  | Наименование организации-Заказчика | ООО «АВТОМАСЛА И АВТОХИМИЯ», г. Обнинск |
|  | Вид строительства | Новое строительство |
|  | Цель разработки документации |  Создание линейного объекта технологических трубопроводов для перекачки сырья от сырьевой базы на комплекс по производству продуктов автохимии. |
|  | Местоположение объекта проектирования  | РФ, Калужская область, г. Обнинск, промзона Мишково |
|  | Наименование проектной организации  |  |
|  | Источник финансирования | Собственные средства Заказчика |
|  | Стадия проектирования | Рабочая документация |
|  | Требования по выделению этапов строительства и пусковых комплексов | Не требуется |
| 1.
 | Состав работ | 12.1 Инженерные изыскания выполнить по мере необходимости (При недостаточности изысканий, представленных Заказчиком);12.2 Выполнить Рабочую документацию в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», включая сопровождение Исполнителем Заказчика и содействие Исполнителя Заказчику в процессе получения Заказчиком необходимых Исполнителю для разработки РД (рабочей документации) Технических условий (ТУ). Исполнителю рассчитать все необходимые нагрузки для подключения, разработать схемы и т.д., подготовить проекты заявок/обращений, передать необходимые документы Заказчику для обращения к владельцам сетей инженерно-технического обеспечения с целью получения ТУ;12.3 Исполнителю в соответствии с графиком проектных работ разработать согласовать с Заказчиком подробный план трассировки технологических трубопроводов, выполненный в соответствии с требованиями действующих в РФ нормативных документов;12.4 Исполнителю согласовать проект плана трассировки технологических трубопроводов, устройства технологической эстакады для монтажа технологических трубопроводов с муниципальными/государственными органами власти и прочими учреждениями при необходимости и в случае прохождения трассы трубопроводов в границах земельных участков, принадлежащих соответствующим органам власти и/или предприятиям, и получить необходимые разрешения; 12.5 Разработать (при необходимости, в случаях, установленные требованиями нормативно-технических документов и/или нормативно-правовых актов) проект планировки территории (ППТ), согласовать проект в уполномоченных органах; 12.6 При невозможности соблюдения требований нормативных документов для сооружений линейного объекта технологических трубопроводов, для которых отсутствуют нормативные требования пожарной безопасности, должны быть разработаны специальные технические условия (СТУ), отражающие специфику обеспечения их пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.Необходимость разработки СТУ обосновать и согласовать с Заказчиком.12.7 Актуализировать проектные решения в процессе разработки проекта в соответствии с действующими законодательными актами Российской Федерации на текущий период.12.8 Исполнителю обеспечить сопровождение и согласование рабочей документации в надзорных и разрешительных органах в порядке и сроки предусмотренном Договором и графиком проектирования. (График проектирования разработать и предоставить Заказчику на согласование в течении 5 календарных дней после подписания Договора)12.9 При необходимости (в случаях, если это предусмотрено требованиями нормативных документов) Исполнителю выполнить расчёт пожарных рисков по объекту в соответствии с ФЗ N 384 от 30 декабря 2009 г.12.10 Выполнить требования «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» № 384-ФЗ ст.15.12.11 По результатам инженерно-геологических изысканий и району территории строительства определить типы грунтов для оснований фундаментов, сейсмичность и агрессивное воздействие окружающей среды для отнесения данных воздействий к особым условиям строительства. В случае необходимости предусмотреть катодно-анодную защиту сооружений от коррозии.12.12 Предоставление ведомости объемов работ на строительно-монтажные работ по отдельным зданиям, сооружениям и линейным объектам. |
|  | Результат работ | Рабочая документация, выполненная в ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к рабочей документации, в соответствии с техническим заданием и согласованная в установленном порядке с уполномоченными надзорными/разрешительными, государственными и/или негосударственными организациями, прошедшая экспертизу в уполномоченных организациях и/или организациях, выполняющих проектную документацию стадии «П» по требованию Заказчика.  |
|  | Требования по организации работ | Контрагент представляет Заказчику Рабочую документацию на рассмотрение и утверждение в срок не позднее, чем 35 календарных дней с даты заключения договора. |
|  | Требования к уровню разработки проектной и рабочей документации | Рабочая документация разрабатывается в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 |
|  | Основные технико-экономические показатели объекта проектирования | 16.1 Количество рабочих дней в году – 365. 16.2 Режим работы – 24\7.16.3 Транспортируемое сырьё по трубопроводу/количество ниток трубопровода:- Масло – 2 шт.- Глицерин – 1 шт.- Моноэтиленгликоль – 1шт.- Изопропиловый спирт – 1 шт.16. 4 Характеристика транспортируемого сырья:- масло по ГОСТ 20799-88; ГОСТ 9243-75; ГОСТ 1861-73; ГОСТ Р 51907-2002; ГОСТ 8581-78;- глицерин по ГОСТ 6824-96;- моноэтиленгликоль по ГОСТ 19710-2019;- изопропиловый спирт по ГОСТ 9805-84.16.5 Производительность транспортировки сырья по технологическим трубопроводам: 60..80 м3/ч.Технические параметры трубопроводов: Ду150, Ру16, сталь 20. (Обосновать расчётом). |
|  | Состав проектируемых объектов | * 1. Технологические трубопроводы:

- для транспортировки масла – 2 шт.- для транспортировки изопропилового спирта – 1 шт.- для транспортировки глицерина – 1 шт.- для транспортировки моноэтиленгликоля – 1 шт.* 1. Технологическая эстакада для технологических трубопроводов.
 |
|  | Перечень исходных данных, предоставляемых Заказчиком | 18.1 Исходно-разрешительная документация в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ;18.2 Технические условия на присоединение проектируемого объекта к технологическим коммуникациям, инженерным сетям предоставляются в процессе проектирования, на основании расчетов и соответствующих запросов Исполнителя.В процессе проектирования Исполнитель может направить Заказчику запросы на дополнительные необходимые данные.18.3Инженерные изыскания:* Инженерно-геодезические;
* Инженерно-геологические.

18.4 Предварительная схема трассировки трубопровода с точками подключения. |
|  |  Общие требования к разработке проектно-сметной документации/рабочей документации  | Рабочая документация должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».***Технологические трубопроводы и технологическая эстакада:***- Проектом предусмотреть возможность перекачки сырья: (масло, глицерин, моноэтиленгликоль, изопропиловый спирт) по вновь проектируемым технологическим трубопроводам от Сырьевой базы на Комплекс по производству продуктов автохимии, а также возможность приёмки сырья от ж/д цистерн (вновь проектируемая, в рамках проекта нового завода, сливо-наливная ж/д эстакада Комплекса по производству продуктов автохимии) в соответствии с согласованными точками подключения – в точках подключения предусмотреть задвижки класса герметичности «А» с ручным приводом.- Технологические трубопроводы для перекачки масел предусмотреть зачищаемыми (способ зачистки согласовать с Заказчиком);- Прокладку технологических трубопроводов предусмотреть надземно на технологической эстакаде. Места и способ проходов трубопроводов через железнодорожные пути согласовать с АО «РЖД» и Заказчиком;- Для технологических трубопроводов предусмотреть уклоны в сторону устройств дренажа;- Предусмотреть устройства дренажа в нижних точках трубопроводов, в верхних точках трубопроводов предусмотреть воздушники;- Предусмотреть антикоррозионную защиту технологических трубопроводов и металлоконструкций технологической эстакады;- Предусмотреть теплоизоляцию и обогрев технологических трубопроводов для перекачки масел, глицерина, моноэтиленгликоля. Способ обогрева согласовать с Заказчиком;- Предусмотреть шунтирующие перемычки на всех фланцевых соединениях трубопроводов с переходным сопротивлением не более 0,03 Ом, а также заземление для наземных трубопроводов через каждые 200 м и дополнительно на каждом ответвлении;- Исключить тупиковые участки трубопроводов;-Технические характеристики труб, запорной, компенсационной арматуры должны отвечать требованиям перекачки по ним сырья и подтверждаться гидравлическими и прочностными расчетами, соответствовать требованиям к классу герметичности затворов запорной арматуры;- Предусмотреть переходные мостики в местах прохода, обслуживающие площадки в местах расположения оборудования и/или запорной арматуры;- В начальной и конечной точках технологического трубопровода должны быть предусмотрены штуцера для подключения пара или инертного газа для продувки трубопровода;-Предусмотреть резервирование конструкций технологических эстакад не менее 20%. |
|  | Требования по автоматизации технологических процессов | В соответствии с требованиями действующих норм и правил в РФ. |
|  | Требования к сетям связи  | В соответствии с требованиями действующих норм и правил в РФ. |
|  | Обеспечение сырьем, материалами и энергоресурсами | Поставка сырья осуществляется наземным авто- и ж.д. транспортом. От сырьевой базы сырьё подаётся из резервуаров РВС-1200 насосами по технологическим трубопроводам. Сырьё от комплекса по производству продуктов автохимии подаётся насосами от ж/д сливо-наливной эстакады.Обеспечение энергоресурсами – в соответствии с Техническими условиями (ТУ) и исходными данными (ИД) Заказчика.  |
|  | Требования по разработке раздела «ОВиК»  | Не требуется |
|  | Требования к электротехнической части | Электротехническую часть проектной документации разработать в соответствии с действующими нормативными документами РФ. |
|  | Требования по санитарно-бытовому обслуживанию производственного персонала | В соответствии с требованиями действующих норм и правил в РФ. |
|  | Требования и условия по разработке природоохранных мер и мероприятий  | В соответствии с требованиями действующих норм и правил в РФ. |
|  | Особые условия проектирования | Ответственность за полноту, комплектность и достаточность предоставляемой в Экспертную организацию документации несет Исполнитель.Заложить в проект оборудование/технические устройства, которое должно иметь: документы, подтверждающие соответствие (сертификат либо декларация) требованиям технических регламентов (национальных, либо Таможенного союза);Применяемое в проекте оборудование должно иметь действующее разрешение на применение, выданное Ростехнадзором в комплекте с заключением экспертизы промышленной безопасности и копией письма о его утверждении и регистрации (для случаев, когда заключение указано в разрешении как основание для выдачи разрешения на применение);Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация монтажных работ и эксплуатации объектов должны иметь соответствующие разрешения на применение и соответствовать требованиям действующих норм и правил, промышленной и пожарной безопасности РФ. |
|  | Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям | В соответствии с требованиями действующих норм и правил в РФ. |
|  | Требования по механизации трудоёмких процессов | Предусмотреть площадки для обслуживания запорных устройств и приборов КИПиА. |
|  | Требования по благоустройству  | В соответствии с требованиями законодательных актов и нормативных документов РФ. |
|  | Требования по вариантной разработке | Не требуется |
|  | Требования к передаче результатов работ на бумажных и электронных носителях | По окончании выполнения Работ Подрядчик направляет Заказчику результат Работ, оформленный в установленном порядке, в количестве 5 (пяти) оригинальных экземпляров распечатанных и сшитых , и в 2 (Двух) экземпляров на электронном носителе, из которых один – в оригинальных форматах (Word, Excel, AutoCAD, Project и т.д.), а один – те же файлы, в формате .pdfЭлектронная версия комплекта документации передается на flash (оригинал и pdg). В корневом каталоге устройства должен находиться текстовый файл содержания.Состав и содержание электронной версии должно соответствовать комплекту распечатанной документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т.п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела.Файлы должны нормально открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows 2000/XP/Vista/7/8/10.На USB-накопителе в форматах: Один оригинальный экз.:* + чертежи – AutoCAD
	+ расчеты - Microsoft Excel, Microsoft Word.
	+ текстовые материалы - Microsoft Word
	+ графики – Microsoft Project, Microsoft Excel

сметная документация – Смета.ру Второй оригинальный экз. – в формате pdf |

Ссылка план трасс

[**https://cloud.mail.ru/public/p7mQ/7GuV8ptwE**](https://cloud.mail.ru/public/p7mQ/7GuV8ptwE)