Приложение №\_\_\_\_ к договору №\_\_\_\_\_

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № АОРЭС-37/223/2025**

1. **Предмет закупки:** «Строительство КЛ-10кВ от ТП-1427 до БКТП-б/н по адресу: Республика Башкортостан, г. о. город Уфа, Калининский район,

микрорайон «Речные зори»».

1. **ОКВЭД2:** 42.22 (Работы строительные по прокладке местных линий электропередачи и связи).
2. **ОКПД2:** 42.22.22.110
3. **Инициатор закупки:** АО «Региональные электрические сети».
4. **Организатор закупки:** АО «Региональные электрические сети».
5. **Место выполнения работ:** Республика Башкортостан, г. о. город Уфа, Калининский район, микрорайон «Речные зори»».
6. **Срок начала работ:** с даты заключения договора.
7. **Срок окончания работ:** до 30.09.2025года.
8. **Требование к сроку действия оферты (договора):** до 31.12.2025 года включительно.

**10. Общие технические требования по исполнению работ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатель** | **Описание** |
| 1 | Квалификационные требования к **исполнителю работ** (подрядчику)  | * 1. Персонал победителя закупки (участника закупки, с которым заключается договор, далее по тексту – Победитель) должен иметь достаточную квалификацию в соответствии с требованиями правил, предъявляемых к выполняемой работе, иметь исправный и испытанный инструмент, приборы, приспособления и средства защиты.

1.1.1. Минимально допустимые требования по персоналу Победителя:- Члены бригады – не менее 3 чел. (наличие 4 гр. по электробезопасности у одного из членов бригады, у остальных не ниже 3 гр.) - Производитель работ – не менее 1 чел. (наличие 5 гр. по электробезопасности)- Водитель крана – не менее 1 чел. (наличие не ниже 2 гр. по электробезопасности с допуском к работе в охранной зоне электроустановки);- Водитель БКМ – не менее 1 чел. (наличие не ниже 2 гр. по электробезопасности с допуском к работе в охранной зоне электроустановки);- Водитель АГП – не менее 1 чел. (наличие не ниже 2 гр. по электробезопасности с допуском к работе в охранной зоне электроустановки);- Электрогазосварщик – не менее 1 чел. (наличие не ниже 2 гр. по электробезопасности с допуском к работе в охранной зоне электроустановки);- Инженер-проектировщик – не менее 1 чел. - Инженер-сметчик – не менее 1 чел. - инженерно-технические и кадровые рабочие должны иметь опыт производства всех работ «Ведомость работ», иметь стаж работ не менее 3-х лет.Наличие персонала подтверждается:- выпиской из штатного расписания с замещением, с указанием фамилий, имен и отчеств сотрудников, с приложением копий дипломов о высшем образовании специалистов; - и/или копией договора оказания услуг по предоставлению персонала с приложением копий дипломов о высшем образовании специалистов; - и/или договором оказания услуг с физическим лицом с приложением копий дипломов о высшем образовании специалистов.Квалификация персонала подтверждается:- копиями документов о квалификации и опыте руководителей и технических специалистов. 1.1.2. Минимально допустимое количество техники:- Автокран – 1 шт.- Бурильно-крановая машина (БКМ) – 1 шт.- Автогидроподъемник – 1 шт.- Грузовой автомобиль для перевозки материалов – 1 шт. - Бригадный автомобиль – 1 шт.В подтверждении Победитель закупки должен предоставить документ, подтверждающий наличие собственной базы, оборудования, машин и механизмов на праве собственности или ином законном основании. В случае предоставления договора аренды, срок окончания действия такого договора должен быть не ранее срока окончания выполнения работ1.2. Копии разрешительных документов, подтверждающих право на проведение работ: 1.2.1. Победитель закупки должен входить в саморегулируемую организацию, основанную на членстве лиц, осуществляющих строительство, на основании ФЗ РФ № 372 от 01.07.2017 г, предоставить выписку из реестра членов СРО, с допуском к соответствующим видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.Подтверждается предоставлением выписки из реестра СРО о допуске к видам работ, являющихся предметом закупки (с приложением.).1.2.2. Выписку из реестра членов СРО на выполнение проектных работ (возможно привлечение субподрядчика, в таком случае в составе заявки необходимо предоставить договор (Протокол, Соглашение) о намерениях между Победителем закупки и привлекаемым субподрядчиком (соисполнителем), с указанием реквизитов организации и приложением копии их выписки из реестра СРО (актуальные) на выполнение проектных работ)1.3. Победитель закупки должен иметь опыт выполнения аналогичных работ (под аналогичными работами понимаются работы по строительству ВЛИ-0,4кВ, ВЛЗ-10кВ, КЛ-10кВ, ТП(КТПН, РП).В подтверждении Победитель закупки должен предоставить перечень объектов по аналогичному виду работ с указанием организации, наименования объекта и объема выполненных работ, выраженный в рублях, за последние 3 года, заполненный по форме (Приложение № 3 к заявке на участие в запросе предложений);При выявлении недостоверных сведений в представленной Победителем закупки заявке, представленных при подписании договора документах и несоответствия Победителя закупки, а также привлекаемых им для исполнения договора субподрядчиков (соисполнителей) установленным к подрядчикам требованиям Извещения (Документации), Заказчик вправе отклонить Заявку такого участника от дальнейшего участия в процедуре запроса котировок на любом этапе его проведения, в том числе на этапе заключения договора. |
| 2 | Требования к материалам и оборудованию | 2.1. Используемые материалы и оборудование при выполнении работ, указанные в Техническом задании и локальных сметных расчетах (далее – ТЗ и ЛСР соответственно), должны быть новыми и ранее не использованными, изготовленными не ранее 2025 года. Используемые материалы и оборудование маркируются согласно НТД предприятия-изготовителя и должны быть включены исполнителем работ в состав исполнительной документации, и указаны в перечне документации, направленной на рассмотрение Заказчику, совместно с актами о приемке выполненных работ для подтверждения выполненных работ. 2.2. Материалы и оборудование, указанные в ТЗ и ЛСР и содержащие наименование производителя марку или иную идентификацию, связывающую с конкретным производителем, является не обязательным, но рекомендованным к применению при исполнении Договора. **Допустимо использование материалов и оборудования по техническим и качественным характеристикам, являющихся эквивалентами.**2.3. Материалы для выполнения работ поставляются:• с сертификатами соответствия (согласно, единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии);• с копиями заводских паспортов на оборудование и материалы (либо с заменяющими его документами), с указанием даты изготовления, ГОСТ, технических характеристик, предприятий - производителей.2.4. Комплектность, качество и характеристики поставляемого оборудования и материалов должны соответствовать ТЗ, ЛСР и опросным листам (далее – ОЛ), приложение № 1 к ТЗ, на КТПН, а также другим пунктам договора на выполнение работ, с предварительным согласованием Заказчика.  |
| 3 | Гарантийные обязательства на СМР, ПИР и оборудование | 3.1. Гарантийный срок на СМР и ПИР - не менее 12 месяцев;3.2. Гарантийный срок на материалы - не менее 24 месяцев;3.3. Гарантийный срок на оборудование - не менее 36 месяцев;3.4. Гарантийный срок начинается с даты ввода в эксплуатацию электрооборудования.Под гарантией на выполненные проектно-изыскательских работ (ПИР) понимается внесение изменений в проектно-сметную документацию без дополнительной оплаты по следующим причинам:- не приняты во внимание условия трассы и данные по инженерным изысканиям;- не корректно проведенных изыскательских работ (не были обнаружены инженерные подземные трассы, не проверена геологическая устойчивость почвы и т.д.);- принятых в работу не проверенных на достоверность данных, полученных от заинтересованных организаций и служб (водоканал, связь, газ, нефть, филиал ОАО «СО ЕЭС» РДУ РБ, ООО «Башкирэнерго», Администрация района и т.д.) в зоне ответственности АО «Региональные электрические сети»;- принятых в работу не проверенных на достоверность данных, полученных от АО «Региональные электрические сети»;- обнаруженных в проектно-сметной документации несоответствий нормативным требованиям, даже в случае согласования проектно- сметной документации в АО «Региональные электрические сети». |
| 4 | Требования к составлению сметной документации | При заключении Договора сметные расчеты рекомендуется представить в формате XML программы «Гранд-Смета» и отсканированный и подписанный Победителем вариант в формате pdf по каждому виду работ. Цену строительно-монтажных работ рекомендуется указать с учетом индексов в соответствии с Письмом Минстроя России №10096-ИФ/09 от 22.02.2024г.Заготовительно-складские расходы по оборудованию учитываются в локально-сметном расчёте, но не должны превышать 1,2% от стоимости оборудования и указываются отдельной строкой в локально-сметном расчёте.При формировании цены проектных работ в ЛСР применять индекс к строительным работам для расчета лимитированных затрат не более 6%. Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время, в период выполнения работ 25.10-10.04, определяется от стоимости СМР на основе Приказа Минстроя России от 25.05.2021 № 325/пр "Об утверждении Методики определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время" (Прил.1) по видам строительства и температурной зоной IV:п.37. Электрические подстанции – 3,2%;п.50 Воздушные линии электропередачи напряжением 0,4-35кВ – 2,9%Цена может поменяться при изменении объема работ, но не должна превышать суммы Договора.Заказчик вправе корректировать СМР и материалы в пределах сметной стоимости работ.Не учтенные в сметном расчете иные затраты Подрядчика в дальнейшем учету не подлежат. |
| 5 | Требования к исполнителю работ по охране труда и правилам пожарной безопасности | Работа/услуга должна быть выполнена в соответствии с требованиями: ПТЭЭП, ПТБ, ПБ РФ, техники безопасности, СНиП (строительных норм и правил), СанПиН (санитарных норм и правил), а также требований соответствующих инструкций, стандартов и норм.Заказчик вправе на любом этапе исполнения Договора проверить соблюдение требований, указанных в абз. 1 настоящего пункта, любым доступным способом, не вмешиваясь в хозяйственную деятельность Исполнителя работ.  |
| 6 | Основные требования к документации, предъявляемой Подрядчиком Заказчику (исполнительная, проектная, техническая, приемо-сдаточная, гарантийная и т.д.). | Объём, количество и наименование работ, в том числе для ПИР принять в соответствии с условиями Договора и его приложениями, а также другими пунктами данного технического задания, в том числе п.11.2 и 11.3, а также, с указаниями Заказчика, с оформлением соответствующей документации.Состав документации и их содержание должны отвечать требованиям:- ГОСТ Р 21.1101-2013 “Основные требования к проектной и рабочей документации”- ПУЭ изд. 7- другим техническим регламентам, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта и безопасного использования прилегающих к нему территорий.Требования к технологическим решениям определить проектной документацией.Количество экземпляров передаваемой проектной документации.- документация передается в 2-х (трех) экземплярах на бумажном носителе в сброшюрованном виде и в 1-ом (одном) на электронном носителе.Необходимость предоставления проектной документации на электронных носителях:- документация на электронном носителе должна соответствовать подлиннику на бумажном носителе. - документация в электронном виде формируется в редактируемых форматах (\*. doc, \*. xls, \*. dwg) и формате \*. pdf.Разработать исполнительную документацию в объеме, согласно Договора и всех его приложений, в том числе, согласно п.11.14 ТЗ.Исполнительную, проектную, техническую, приемо-сдаточную, гарантийную и другую документацию представить на бумажном носителе в сброшюрованном виде – 3 экземпляра, в соответствии с количеством страниц и экземпляров, согласно перечня исполнительной документации, подтверждающей выполнение работ.Подрядчик не позднее пяти календарных дней после выполнения работ должен предоставить завизированный участниками договора комплект документации (исполнительная, проектная, техническая, приемо-сдаточная, гарантийная и т.д.), в том числе ведомость дефектов (при необходимости), Акт о приёмке выполненных работ по форме КС-2, утвержденная постановлением Госкомстата России от 11 ноября 1999г. №100 (далее – Акты выполненных работ). Справка о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3) и Акт приёмки законченного строительством объекта приёмочной комиссией (форма КС-14), а также Акт приёмки законченного строительством объекта (КС-11), с направлением на официальный адрес Заказчика сопроводительного письма с описью, предоставленной на рассмотрение документации. При формировании актов о приемке выполненных работ (далее - КС-2):- в условиях зимнего удорожания – ГСН81-05-02-2007. Включается в период с 25 октября по 10 апреля. В летний период указанные средства не должны включаться в стоимость;- строительство объектов в сложных условиях (горная, заболоченная местность, скальные грунты, стесненные условия и др.) согласно коэффициентов из базы данных технической части применяемых сборников должно быть обосновано в обязательном порядке в проекте, ППР и в исполнительной схеме, либо в ином документе, подписанном соответствующими техническими службами Сторон;- если в КС-2, учтены транспортные и командировочные расходы Подрядчик обязан одновременно с актами формы КС-2 предоставить Заказчику документы, подтверждающие транспортные и командировочные расходы (заверенные копии) и приложить их в состав ИД, предоставленной на рассмотрение Заказчику по перечню за подписью ответственного представителя. Период подтверждения транспортных и командировочных расходов должен соответствовать периоду закрытия, указанному в актах выполненных работ, согласно формы КС-2 (транспортные и командировочные расходы, произведенные в определенном периоде, включаются только в акты о приемке выполненных работ (КС-2), составленные за этот период, а подтверждающие документы по этим транспортным и командировочным расходам предоставляются одновременно с актами формы КС-2 за этот период). При включении Подрядчиком в акты о приемке выполненных работ (КС-2) транспортных и командировочных расходов, произведенных в предыдущие периоды (по которым акты о приемке выполненных работ (КС-2) уже подписаны Сторонами), Заказчик вправе не принимать такие акты о приемке выполненных работ (КС-2) до устранения Подрядчиком данного несоответствия;- если в КС-2 учтены «непредвиденные расходы» (непредвиденные работы и затраты), стоимость таких «непредвиденных расходов» будет оплачиваться Подрядчику только в том случае, если данные непредвиденные затраты составляют не более 3% (трех процентов) от общей стоимости работ по Договору и будут предварительно согласованы с Заказчиком, а также подтверждены документально актами о приемке выполненных работ (КС-2) и другими подтверждающими бухгалтерскими документами и приложены в состав ИД, предоставленной на рассмотрение Заказчику по перечню за подписью ответственного представителя. При этом сроки таких подтверждающих документов должны соответствовать периоду, указанному в актах выполненных работ, в которых отражены данные непредвиденные затраты. Оплата указанных в настоящем пункте расходов, подтвержденных соответствующими документами, производится в пределах цены настоящего Договора.При отсутствии подтверждения Подрядчиком данных непредвиденных затрат при расчетах с Подрядчиком за фактически выполненные работы стоимость «непредвиденных расходов» Подрядчику не оплачивается. Все предоставленные подрядчиком документы должны быть завизированы, согласно формы, в том числе представителем Заказчика (представитель Заказчика по эксплуатации по зоне ответственности или иным уполномоченным лицом), в противном случае представитель Заказчика вправе отказать в принятии предоставленной на рассмотрение документации, в том числе: КС-2, КС-3, КС-11, КС-14, исполнительная, проектная, техническая, приемо-сдаточная и т.д.). |
| 7 | Перечень обязательных согласований, разрешений, экспертиз и т.д. для ПИР и СМР: | Подрядчику перед началом работ согласовать с Заказчиком проведение работ в установленные ТЗ сроки, с подписанием 2-х стороннего календарно-сетевого графика КСГ выполнения работ, в том числе для выполнения работ методом ГНБ (в т.ч. с протяжкой труб в буровой канал).Подрядчик разрабатывает и согласовывает с АО «Региональные электрические сети», проектные работы и проект производства работ (ППР).Подрядчик совместно с Заказчиком подписывает Акт-допуск для производства работ на объект, либо Наряд-допуск, в случаях, когда это предусмотрено нормативными документами, обеспечить получение инструктажей на рабочем месте своими сотрудниками, направленными для выполнения работ. С момента подписания Сторонами Акта-допуска или Наряд-допуск для производства работ и до приемки Объекта в эксплуатацию Подрядчик несет риск случайной гибели или случайного повреждения результатов выполненных работ, материалов, оборудования или иного используемого для исполнения Договора имущества. С момента подписания Сторонами Акта-допуска или Наряд-допуска для производства работ и до приемки Заказчиком Объекта в эксплуатацию, охрану материалов, приобъектных складов, находящихся на рабочей площадке материальных ценностей, в том числе строительных машин, механизмов, принадлежащих Заказчику, Подрядчику, Объекта производства работ, временных зданий и сооружений, и иных строений осуществляет Подрядчик.Контроль за всеми поступающими на рабочую площадку материальными ценностями и вывозом их с площадки осуществляет Подрядчик или ответственное лицо, назначенное Подрядчиком на данном Объекте.В состав работ, в том числе ПИР входит:- оформление подрядчиком документов по обследованию и оформлению геодезической съемки (определение границ) и оформление технического плана сооружения для дальнейшего внесения/изменения сведений в ЕГРН;- оформление подрядчиком графического описания местоположения границ (карта-плана) для дальнейшей постановки на ГКУ охр.зоны;- оформление подрядчиком схем с указанием координат характерных точек границ земельных участков для получения разрешения на право пользования земельным участком, либо другой документации, согласно утв. Пост.Прав. РБ от 16 августа 2018 г. N 393;- изыскательские работы;- проектные работы, согласование проекта в требуемых для осуществления строительства органах власти, а также с юридическими и физическими лицами;- комплектация выполняемых работ оборудованием и материалами;- демонтажные работы;- строительно-монтажные работы (СМР), обеспечение их соответствия проектному решению;- пуско-наладочные работы (ПНР), обеспечение их соответствия проектному решению;- сдача Объекта Заказчику в готовом к эксплуатации виде со всей необходимой для включения электроустановки в работу разрешительной документацией.При выполнении проектных работ и работ по разработке документации Подрядчик обязан руководствоваться требованиями Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», ГОСТ Р 21.101-2020 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации", ПУЭ изд. №7, РД 34.20.185-94, СП 31-110-2003 и других соответствующих инструкций, стандартов, норм, правил, постановлений и действующего законодательства РФ. Срок разработки Подрядчиком ПИР, в том числе проектно-сметной документации (ПСД), с учетом выезда на местность, согласования и др. не более двух месяцев с момента передачи утвержденного задания на проектирование (технических условий). В состав ПИР входит необходимость выполнения Подрядчиком авторского надзора и экспертизы ПИР (ПСД).При необходимости корректировки проектных решений (внесения изменений в проектную документацию) Подрядчик обязан самостоятельно получить письменное согласие проектировщиков о допустимости таких отступлений от проекта, а также согласовать эти отступления (изменения) с Заказчиком. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.Подрядчик инициирует и получает за свой счет всю необходимую разрешительную документацию для проведения работ по настоящему техническому заданию, Договору и всех приложений к нему, положительное заключение экспертизы проектно-сметной документации и разрешение на строительство (в случаях, когда оно требуется в соответствии с действующим законодательством), разрешение на ввод объекта капитального строительства в органах Госстройнадзора и сдачу Объекта в готовом к эксплуатации виде с допуском, Западно-Уральского управления ФСЭТАН (Ростехнадзор) (в случаях, когда оно требуется в соответствии с действующим законодательством). Если для выполнения работ по настоящему Договору и всех его приложений (в том числе ТЗ) необходимо оформление прав на земельный участок, Подрядчик своими силами и за свой счет, после согласования с Заказчиком, оформляет все необходимые для этого документы для последующего межевания Заказчиком земель и постановку на государственный кадастровый учет (если это необходимо), оформляет документацию для заключения договора аренды земельного участка с правообладателем на период выполнения работ и обеспечивает от имени Заказчика его государственную регистрацию (когда она необходима в соответствии с действующим законодательством). Данная документация должна передаваться Заказчику, в составе ИД по перечню и за подписью ответственного представителя. Также подрядчик должен представить Заказчику справки (акты, отметки) о выполнении, выданных при проектировании, технических условий и согласованных проектных решениях, об отсутствии претензий к работам при строительстве ЛЭП (и/или монтаже КТПН) от заинтересованных эксплуатирующих организаций и собственников затрагиваемых коммуникаций.Заблаговременно, получить ордер от администрации г. Уфы на выполнение земляных работ по монтажу ТП-РП и строительству ЛЭП, в том числе при наличии работ методом ГНБ.Выполнить строительство кабельных переходов (скважин) методом горизонтально - направленного бурения (ГНБ), в соответствии с ЛСР по предварительному согласованию Заказчика. |
| 8 | Номер телефона, эл.адрес ответственных лиц | От Заказчика: Начальник ПТО ПО «ЦЭС» АО «Региональные электрические сети» Тараканов Алексей Николаевич 8 (347) 273-25-94 tarakanovan@aores.ru |

**11.Прочее:**

11.1. Цена работ определяется локально-сметным расчётом по каждому виду работ, (по результатам совместного обследования объекта состав и объем работ может быть скорректирован на дату проведения работ и зафиксирован в дефектной ведомости).

11.1.1. В состав работ, предусмотренных к выполнению подрядчиком, входит:

- оформление документов по обследованию и оформлению геодезической съемки (определение границ) и оформление технического плана сооружения для дальнейшего внесения/изменения сведений в ЕГРН;

- оформление графического описания местоположения границ (карта-плана) для дальнейшей постановки на ГКУ охранной зоны;

- оформление схем с указанием координат характерных точек границ земельных участков для получения разрешения на право пользования земельным участком;

- направление (в случае необходимости от имени АО «Региональные электрические сети») вышеперечисленной документации в соответствующие ведомства для дальнейшего внесения/изменения сведений в ЕГРН о местоположении и протяженности вновь построенной ЛЭП (и/или ТП-РП) и для постановки на ГКУ охранной зоны вновь построенной ЛЭП (и/или ТП-РП) с дальнейшей передачей результата работ Заказчику.

Стоимость данных работ включена в цену договора. По согласованию с Заказчиком возможно выполнение подрядчиком частичного объема работ, а именно без учета мероприятий по направлению оформленной документации в ведомства, ввиду того, что получение запрошенных данных предоставляется и оформляется соответственно на лицо, подавшее запрос о внесении/изменении сведений в ЕГРН, постановки на ГКУ охр.зоны и разр.на право польз.зем.участком вновь построенной ЛЭП (и/или ТП-РП). Все согласования должны быть подтверждены письменно и включены в состав документации (техническая, исполнительная и т.д.), предоставляемой подрядчиком Заказчику на рассмотрение.

 11.2. Подрядчик должен выполнить геодезическую съемку и подготовку технического плана, подготовку акта выбора трассы и места положения объекта (в том числе ГПЗУ), а также получение Постановления об утверждении акта выбора трассы, оформление кадастровых паспортов и получение распоряжения, в том числе от Минлесхоза, оформление плана освоения лесов производится подрядчиком (исполнителем работ) за свой счёт и собственными силами.

**С**троительство объектов должно проводиться Подрядчиком при наличии разрешения (согласования) собственников затрагиваемых земельных участков, зданий, сооружений, объектов инженерной инфраструктуры (Закон РБ № 113-З от 26.09.2014 г.).

По каждому заданию на проектирование (в т.ч. техническим условиям) предоставляется:

- Акт выбора земельного участка (или схема направления трассы для строительства объекта инженерной инфраструктуры (в т.ч. линейного объекта) (Постановление главы Администрации городского округа (муниципального района) «О предварительном согласовании места размещения объекта и утверждении акта выбора земельного участка»);

- межевой план;

- кадастровый паспорт;

- договор аренды земельного участка в интересах Заказчика (краткосрочный, на 11 месяцев);

- градостроительный план земельного участка (ГПЗУ);

- разрешения на производство комплексных инженерных изысканий;

- отчеты о выполненных инженерных изысканиях;

- согласованная с Заказчиком и иными заинтересованными организациями и лицами проектная и рабочая документация;

- положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (при необходимости); разрешение на строительство в интересах Заказчика (при необходимости);

- тех. план и кадастровый паспорт на объект недвижимости (РП, ТП, РП-ТП, ПС);

- разрешение на ввод объекта в эксплуатацию от Ростехнадзора;

- нормальные схемы ЛЭП 0,4-6/10кВ, схема электрических соединений ТП, пусковые схемы по объектно.

 При строительстве объекта на лесном участке:

 Договор аренды лесного участка на период строительства, на 11 месяцев (при необходимости межевание и постановка на кадастровый учет земельных участков под строительство). Получение Заключения по почвенно – химическому обследованию лесных участков. Проект освоения лесов. Приказ о положительном заключении Проекта освоения лесов.

Вышеуказанный список предоставляемых документов и графических материалов может быть изменён в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и РБ в области градостроительной деятельности и требований нормативно-технической документации.

11.3. Подрядчик должен предоставить Заказчику согласованный со всеми заинтересованными лицами план трассы и разрешительную документацию для проведения СМР. Согласование с владельцами пересекаемых коммуникаций, собственниками (арендаторами) земельных участков и получение разрешения на строительство (на право пользования земельным участком под ЛЭП и ТП) осуществляется подрядчиком (исполнителем работ) за свой счёт и собственными силами.

11.4. Работы выполняются, согласно утвержденных локально сметных расчетов, пунктов ТЗ, договора и других норм, и правил выполнения работ.

11.5. Перед производством работ обязательное предоставление подрядчиком (исполнителем работ) заказчику фактической, утвержденного в двухстороннем порядке ЛСР на конкретный объект, с учетом всех корректировок и изменений (с указанием на выполнение работ в особых условиях, графика выполнения работ, ППР и т.д.), на предполагаемые работы.

11.6. Материалы и оборудование приобретаются подрядчиком (исполнителем работ) в полном объеме собственными силами, типы и марки приобретаемых материалов и оборудование согласовываются с АО «Региональные электрические сети».

11.7. Стоимость материалов, строительных конструкций и оборудования в актах выполненных работ определяется по фактическим ценам с предоставлением счетов фактур, накладных и прочих первичных документов подтверждающих стоимость материалов, строительных конструкций и оборудования.

11.8. Разгрузку, погрузку и доставку материалов до строительной площадки подрядчик (исполнитель работ) организует за свой счет и своими силами и подтверждает подписанной схемой перевозки/погрузки/разгрузки грузов, с указанием количества, объема, расстояния перевозки, наименования груза со всеми соответствующими условными обозначениями.

11.9. Дополнительные транспортные расходы по доставке материалов и оборудования не учитываются.

11.10. Все демонтируемые материалы и оборудование подрядчик (исполнитель работ) обязуется складировать, обеспечивать их ответственное хранение и передать заказчику после окончания выполнения работ с оформлением акта приема-передачи.

11.11. Все необходимые испытания и пусконаладочные работы, выполняются подрядчиком (исполнителем работ) за свой счёт и собственными силами.

11.12. До окончания работ и ввода в эксплуатацию оборудования и материалов подрядчик (исполнитель работ) несет ответственность за сохранность монтируемого оборудования и материалов на объекте за свой счёт и собственными силами.

11.13. Согласованная (разработанная и/или скорректированная) Заказчиком и со всеми необходимыми инстанциями документация, в том числе проектная, исполнительная, техническая, приемо-сдаточная и т.д. документация в 4-х экземплярах и вся разрешительная документация, полученная в процессе строительства, должна быть предоставлена подрядчиком (исполнителем работ) заказчику за 5 календарных дней до планируемой даты подписания актов о приемке выполненных работ и справки о стоимости выполненных работ (КС-2,3): в бумажном виде – 3 (три) экземпляра, на электронном носителе информации в электронном виде (формат PDF) – 1 (один) экземпляр, сметная документация дополнительно предоставляется в электронном виде в формате XML и XLMS.

11.14. Совместно с формами КС-2, КС-3 и КС-11, КС-14 подрядчиком(исполнителем) должны передаваться Заказчику относящиеся к ним документы, подтверждающие выполнение работ, в том числе следующая документация (исполнительная, проектная, техническая, приемо-сдаточная, гарантийная ит.д.), оформленные надлежащим образом (завизированные участниками договора), в бумажном и электронном виде, на официальный адрес Заказчика сопроводительным письмом:

* Сертификаты качества, сертификаты соответствия, и/или технические паспорта на каждую позицию по используемым материалам (оригинал и копия);
* Копии счетов-фактур либо товарных накладных на оборудование и материалы, применяемые при выполнении работ;
* Фотофиксация до начала производства работ, с указанием даты выполнения, этапа работ, ФИО, должность и подпись исполнителя(или уполномоченного представителя) работ;
* Фотофиксация после выполнения работ, с указанием даты выполнения, этапа работ, ФИО, должность и подпись исполнителя(или уполномоченного представителя) работ;
* Протоколы наладки, испытаний, комплект принципиально-монтажных и монтажных исполнительных схем по вновь вводимым и реконструируемым устройствам (в соответствие СО 34.35.302-2006) на бумажном носителе (3 экз.) и в электронном виде (формат Microsoft Visio или AutoCAD);
* Копии документов, подтверждающие дополнительные расходы (при условии наличия в Договоре пункта об этом или оформления дополнительного соглашения к Договору);
* Гарантийная документация. В том числе гарантийный паспорт на объект, с указанием сведений, согласно пункта 10, п.п. 3 ТЗ;
* Исполнительная документация, оформленная в соответствии с требованиями РД-11-02-2006, Инструкцией по оформлению приемосдаточной документации по электромонтажным работам И 1.13-07, а также:

| НЕОБХОДИМЫЕ ФОРМЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (РП-ТП). |
| --- |
| **№п/п** | **Наименование формы** | **НТД** |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Реестр исполнительной документации | СНиП 12-03-2001 п.5.5 |
| 2 | Перечень организаций и ответственных лиц, участвующих в строительстве | СНиП 3.01.04-87 п.3.5 |
| 3 | Паспорта (со всеми приложениями) и сертификаты на материалы и изделия (их заверенные копии), либо другие документы, удостоверяющие тип и качество | СНиП 3.01.04-87 п.3.5 |
| 4 | Ведомость технической документации, предъявляемой при сдаче – приемке электромонтажных работ | И 1.13-07 Форма 1 |
| 5 | Ведомость изменений и отступлений от проектной документации | И 1.13-07 Форма 3 |
| 6 | Ведомость электромонтажных недоделок, с отметкой эксплуатирующей организации об устранении замечаний | И 1.13-07 Форма 4 |
| 7 | Ведомость смонтированного электрооборудования | И 1.13-07 Форма 5 |
| 8 | Общий журнал работ | РД 11-05-2007 п.1.3 |
| 9 | Акт приемки-передачи в монтаж силового трансформатора (в случае приобретения Заказчиком и передачи Подрядчику трансформатора мощностью более 2500 кВа) | И 1.13-07 Форма 7 |
| 10 | Акт освидетельствования скрытых работ: на песок, щебень, ж\б плиты, блоки под фундамент | РД-11-02-2006 п.5.5 |
| 11 | Акт технической готовности электромонтажных работ | И 1.13-07 Форма 6 |
| 12 | Акт входного контроля качества на изделия, материалы и оборудование | СНиП 3.01.01-85 п.3.5 |
| 13 | Акт освидетельствования скрытых работ по монтажу заземляющих устройств | РД-11-02-2006 п.5.5 |
| 14 | Акт приемки защитного покрытия (в случае монтажа фундаментов РП, ТП, БКТП подлежащих антикоррозийному покрытию) | СНиП 3.04.03-85 п.10.4 |
| 15 | Акт приемки-передачи оборудования в монтаж (в случае приобретения Заказчиком и передачи его Подрядчику) | И 1.13-07 Форма ОС-15 |
| 16 | Акт комплексного опробования технологического оборудования | ПТЭЭП п.2.4.2 |
| 17 | Акт о выявленных дефектах оборудования | И 1.13-07 Форма ОС-16 |
| 18 | Паспорт заземляющих устройств | РД 153-34.0-20.525-00 Прил.6 |
| 19 | Исполнительные принципиально-монтажные схемы, протоколы наладки устройств РЗА | СО 34.35.302-2006 п.2.7.1 |
| 20 | Справка о ликвидации недоделок | И 1.13-07 Форма 6а |

| НЕОБХОДИМЫЕ ФОРМЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ). |
| --- |
| **№п/п** | **Наименование формы** | **НТД** |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Реестр исполнительной документации | СНиП 3.01.04-87 п.3.5 |
| 2 | Перечень организаций и ответственных лиц, участвующих в строительстве | СНиП 3.01.04-87 п.3.5 |
| 3 | Ведомость изменений и отступлений от проектной документации | И 1.13-07 Форма 3 |
| 4 | Ведомость смонтированного электрооборудования  | И 1.13-07 Форма 5 |
| 5 | Акт приемки траншей, каналов, туннелей и блоков под монтаж кабелей | И 1.13-07 Форма 14 а |
| 6 | Общий журнал работ по форме КС-6 (с указанием дат и конкретного объема выполненных работ в определенную дату, заверенный уполномоченными сотрудниками подрядчика). | РД 11-05-2007 п.1.3 |
| 7 | Журнал учёта выполненных работ (накопительная ведомость) по форме КС-6а  | Постановление Госкомстата РФ от 11.11.1999 N 100 |
| 8 | Ведомость электромонтажных недоделок, не препятствующих комплексному опробованию (с четким указанием сроков устранения недоделок и лиц ответственных за их устранение) | И 1.13-07 Форма 4 |
| 9 | Протокол осмотра и проверки сопротивления изоляции кабелей на барабане перед прокладкой | И 1.13-07 Форма 15 |
| 10 | Протокол прогрева кабелей на барабане перед прокладкой при низких температурах (согласно паспорту на кабель) | И 1.13-07 Форма 16 |
| 11 | Акт осмотра кабельной канализации в траншеях и каналах перед закрытием | И 1.13-07 Форма 17 |
| 12 | Журнал прокладки кабелей | И 1.13-07 Форма 18 |
| 13 | Журнал монтажа кабельных муфт напряжением выше 1000 В | И 1.13-07 Форма 19 |
| 14 | Акт освидетельствования скрытых работ (перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной документацией) | РД-11-02-2006 п.5.3 |
| 15 | Исполнительный чертёж трассы кабельной линии, выполненный в требуемом масштабе (1:200, 1:500, 1:1000) с привязкой к капитальным зданиям и сооружениям (вертикальные и горизонтальные отметки), указанием соединительных муфт, количества, материала, диаметра заложенных труб и т.д., со всеми условными обозначениями согласованный с местными Управлениями Архитектуры и градостроительства (Главархитектурой) и утвержденный Заказчиком | РД-11-02-2006 |
| 16 | Акт входного контроля качества на изделия, материалы и оборудования | РД-11-02-2006 |
| 17 | Справка о ликвидации недоделок | И 1.13-07 Форма 6а |
| 18 | Акт на скрытые работы при прокладке трубопровода методом горизонтального направленного бурения с приложениями (акт от 01.01.2012г) профиль бурения, протокол бурения.  | СТО 017 НОСТРОЙ 2.27.17-2013 Прил.: Д, Е, Г. |
| 19 | Сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество материалов, конструкций и деталей, примененных при производстве строительно-монтажных работ | СНиП 3.01.04-87 п.3.5  |
| 20 | Комплект рабочих чертежей на строительство предъявляемого к приемке объекта, разработанных проектными организациями, с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенным в них изменениям, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ. | СНиП 3.01.04-87 п.3.5 |

| НЕОБХОДИМЫЕ ФОРМЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ) |
| --- |
| №п/п | Наименование документа | Документ |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Реестр исполнительной документации | СНиП 3.01.04-87 п.3.5 |
| 2 | Перечень организаций и ответственных лиц, участвующих в строительстве | СНиП 3.01.04-87 п.3.5 |
| 3 | Ведомость изменений и отступлений от проектной документации | И 1.13-07 Форма 3 |
| 4 | Общий журнал работ по форме КС-6 (с указанием дат и конкретного объема выполненных работ в определенную дату, заверенный уполномоченными сотрудниками подрядчика). | РД 11-05-2007 п.1.3 |
| 5 | Журнал учёта выполненных работ (накопительная ведомость) по форме КС-6а  | Постановление Госкомстата РФ от 11.11.1999 N 100 |
| 6 | Паспорт воздушной линии электропередач | И 1.13-07 Форма 22 |
| 7 | Исполнительный чертёж трассы воздушной линии, выполненный в требуемом масштабе (1:200, 1:500, 1:1000) с привязкой к капитальным зданиям и сооружениям (вертикальные и горизонтальные отметки), с указанием смонтированных опор (провода), количества, материала, диаметра заложенных труб и т.д.со всеми условными обозначениями, согласованный с местными Управлениями Архитектуры и градостроительства (Главархитектурой) и утвержденный Заказчиком | РД-11-02-2006 |
| 8 | Акт входного контроля качества на изделия, материалы и оборудования | РД-11-02-2006 |
| 9 | Акт замеров в натуре габаритов от проводов ВЛ до пересекаемого объекта | И 1.13-07 Форма 23 |
| 10 | Паспорт заземляющего устройства | И 1.13-07 Форма 24 |
| 11 | Протокол осмотра и проверки смонтированного электрооборудования распределительных устройств и электрических подстанций напряжением до 35 кВ включительно | ПТЭЭП п.2.4.2. |
| 12 | Акт освидетельствования скрытых работ по монтажу заземляющих устройств (полный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной документацией) | РД-11-02-2006 п.5.3 |
| 13 | Ведомость электромонтажных недоделок, не препятствующих комплексному опробованию (с четким указанием сроков устранения недоделок и лиц ответственных за их устранение) | И 1.13-07 Форма 4 |
| 14 | Справка о ликвидации недоделок | И 1.13-07 Форма 6а |
| 15 | Сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество материалов, конструкций и деталей, примененных при производстве строительно-монтажных работ | СНиП 3.01.04-87 п.3.5  |
| 16 | Комплект рабочих чертежей на строительство предъявляемого к приемке объекта, разработанных проектными организациями, с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенным в них изменениям, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ. | СНиП 3.01.04-87 п.3.5 |

11.15. Результатом выполнения работ в соответствии с настоящим ТЗ должно быть введение в эксплуатацию электроустановок в соответствии с приложениями к Договору.

11.16. Все демонтируемые материалы и оборудование подрядчик (исполнитель работ) обязуется складировать, обеспечивать их ответственное хранение и передать заказчику после окончания выполнения работ. Передача демонтируемых материалов, оборудования осуществляется путем подписания акта приема-передачи Сторонами с указанием количества, объема, наименования.

11.17. **При отсутствии вышеперечисленных документов Акты выполненных работ не принимаются.**

11.18. По завершению работ подрядчик предоставляет отдельным пакетом документы КС-2, КС-3, КС-11, КС-14 и проектные работы (ПИР), также данные документы в обязательном порядке указываются в перечне документации предоставленной подрядчиком Заказчику на рассмотрение для подтверждения выполнения работ в составе исполнительной, технической и т.д. документации. Как отсутствие, так и присутствие уполномоченного Заказчиком лица при выполнении работ или проведении испытаний, а также одобрение полученных результатов, в том числе в форме оплаты выполненных работ, не освобождает Подрядчика от ответственности за качество используемых материалов, выполненных работ и соблюдения требований проекта и строительных норм и правил. Также подрядчик должен представить Заказчику справки (акты, отметки) о выполнении, выданных при проектировании, технических условий и согласованных проектных решениях, об отсутствии претензий к работам при строительстве ЛЭП (и/или монтаже КТПН) от заинтересованных эксплуатирующих организаций и собственников затрагиваемых коммуникаций.

11.19. В Акты выполненных работ фактические затраты по перевозке материалов и оборудования не включаются.

11.20. В Акты выполненных работ фактические затраты по перевозке работников не включается.

11.21. Затраты, связанные с командированием рабочих для выполнения работ, в том числе СМР в Акты выполненных работ не включаются.

11.22. Подрядчик (исполнитель работ) обязуется вести общий журнал работ.

11.23. При выполнении работ вблизи оборудования, находящегося под напряжением необходимо минимизировать перебои в электроснабжении потребителей.

11.24. Акты освидетельствования скрытых работ и акты освидетельствования ответственных конструкций (далее – АОСР и АООК) оформляются и визируются подрядчиком и уполномоченным представителем Заказчика, согласно Приложения к Требованиям к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требованиям, предъявляемым к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, утвержденным приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 декабря 2006 года N 1128. К каждому акту приемки скрытых работ и приемки ответственных работ должны прилагаться:

- ведомости контрольных измерений;
- исполнительная геодезическая схема;
- результаты лабораторных испытаний применяемых материалов конструкций и изделий;

 11.25. К работам, подлежащим освидетельствованию с составлением АООК относится работы где все элементы строящегося объекта, способны повлиять на его устойчивость и основание:

- опоры,

- сваи,

- каркасы,

- пролеты сводов различных построек,

- железобетонные и металлические конструкции,

- подпорные стены и т.п.

11.26. Перечень работ, подлежащих освидетельствованию с составлением АОСР:

1 Подготовительные работы:
1.1 корчевка пней и удаление кустарника.

2 Земляные работы:

2.1 подготовка основания земляного полотна;

2.2 снятие растительного слоя;

2.3 выторфовывание и замена грунта в основании насыпи;

2.4 нарезка уступов на косогорах;

2.5 возведение земляного полотна (законченные участки);

2.6 укрепительные работы (засев трав, защита откосов специальными конструкциями, кюветы, быстротоки, перепады);

2.7 устройство дренажа;

2.8 устройство конструктивных слоев с использованием геосинтетических материалов;

2.9 рекультивация временно занимаемых земель.

3 Дорожная одежда:

3.1 устройство дренирующих, теплоизолирующих, морозозащитных и др. слоев;

3.2 устройство конструктивных слоев оснований и покрытий (исключая верхний слой);

3.3 установка копирной струны и рельс-форм;

3.4 устройство прослоек с использованием геосинтетических материалов;

3.5 установка арматуры (при устройстве цементобетонных покрытий);

3.6 устройство подгрунтовки.

4 Малые искусственные сооружения:

4.1 разработка котлованов под тело трубы;

4.2 устройство щебеночной (песчаной) подготовки;

4.3 монтаж сборных элементов или установка опалубки, армирование и устройство бетонной конструкции;

4.4 монтаж сборных элементов оголовков и звеньев трубы;

4.5 устройство оклеечной (обмазочной) гидроизоляции;

4.6 заделка швов, расшивка швов звеньев трубы;

4.7 засыпка трубы грунтом;

4.8 укрепительные работы входного и выходного оголовков и откосных частей трубы.

5 Элементы обустройства:

5.1 устройство пешеходных переходов;

5.2 устройство искусственного освещения;

5.3 устройство шумозащитных экранов.

6 Искусственные сооружения:

6.1 сварочные работы при монтаже сборных железобетонных конструкций;

**12. Технические требования, предъявляемые к составу материалов, оборудования и технологии работ.**

**12.1. Разъединитель переменного тока типа РЛНД-1-10-/400 (630) УХЛ1 с приводом ПРНЗ(ПРЗ)-10**

Срок службы – не менее 10 лет, гарантийный срок эксплуатации – не менее 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Назначение и технические данные:

Разъединители РЛНД-1-10-/400 УХЛ1 с приводом ПРНЗ-10 на 10 кВ предназначены для включения и отключения обесточенных участков электрической цепи, находящейся под напряжением, заземления отключенных участков при помощи заземлителей, составляющих единое целое с разъединителем, а также отключения токов холостого хода трансформаторов и зарядных токов воздушных и кабельных линий.

Разъединитель и привод изготовляются в исполнении УХЛ категории 1 по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-1-89.

Материал контактов РЛНД: Медь электротехническая. Вал привода труба: d-32.

Устройство и работа:

Разъединитель является коммутационным аппаратом включение и отключение главной цепи которого осуществляется путём разворота главных контактов в горизонтальной плоскости. В двухполюсном и трёхполюсном разъединителях конструкция полюсов, а также предусмотренный способ их соединения обеспечивают одновременное для всех полюсов включение (отключение) главной цепи или цепи заземляющих ножей. Управление главными и заземляющими ножами осуществляется при помощи поворота соответствующих рукояток привода. При включении или отключении главных и заземляющих ножей соответствующая рукоятка привода с фигурным диском поворачивается до ограничителя поворота. Ограничитель фиксирует поворот рукоятки привода на угол, достаточный для производства полного включения и отключения главных и заземляющих ножей разъединителя. Передача момента вращения от привода к разъединителю производится через соединительные штанги.

**12.2**. **Провод СИП-3 (1х50-20)**

Провод самонесущий изолированный СИП-3 используется при монтаже ВЛ, в которых напряжение не превышает 35 киловольт, а частота равна 50 герцам. Климат в данном случае может быть любым, категории размещения II и III. Может производиться монтаж и эксплуатация в районах с высоким содержанием соли в воздухе. Также может использоваться данный проводник при устройстве сети с напряжением 20 кВ и частотой 50 Гц.

Провод СИП-3 1х50 должен быть применим для прокладки отдельных участков, ответвлений и отпаек в пределах городской черты, а также за ней и предназначен для передачи электроэнергии с минимальными потерями к потребителям 1 категории. Провод по конструктивному исполнению, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам должен соответствовать национальному стандарту Российской Федерации ГОСТ-31946-2012.

**12.3. Бетон**

Класс бетона по прочности: С25/30 (В30). Отпускная прочность бетона: % 75; 90. Фактическая отпускная прочность бетона: кгс/ кв. см 338,0. Передаточная прочность бетона: % 75; 90. Марка бетона по морозостойкости: F200. Марка бетона по водонепроницаемости: W 6.

Средняя плотность бетона: кг/м 2480. Вид антикоррозийного покрытия: лак битумный ГОСТ 5631-79. Категория бетонных поверхностей А7.

**12.4. Кабель АПвПг 3х120мк/70.**

Кабель должны быть предназначены на номинальное напряжение 10кВ включительно номинальной частотой 50 Гц. Срок службы не менее 30 лет с даты изготовления. Диапазон рабочих температур −60...+50 °C. Кабель по конструктивному исполнению, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам должен соответствовать национальному стандарту Российской Федерации ГОСТ 22483-2012.

 **13**. **График производства работ\***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование контрольных этапов реализации работ | Выполнение (план) |
|  | начало | окончание |
|  | (дата) | (дата) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Подготовительные работы | С даты подписания договора | В течение 20 дней с даты подписания договора |
| 2 | Проектно-изыскательские работы (разработка проектной документации, согласование с заказчиком и другими заинтересованными организациями/ведомствами/инстанциями, а также получение разрешений и/или заключений, оформление документации для внесения/изменения сведений в ЕГРН, ГКУ и т.д.) | С даты подписания договора  | В течение 45 дней с даты подписания договора |
| 3 | Строительно-монтажные работы (далее - СМР) | С даты завершения выполнения проектно-изыскательских работ (далее – ПИР) | В течение 75 дней, но не позднее срока, указанного в п.8 ТЗ |
| 4 | Пуско-наладочные работы (далее - ПНР) | С даты завершения СМР | В течение 75 дней, но не позднее срока, указанного в п.8 ТЗ |
| 5 | Ввод в эксплуатацию | С даты завершения ПНР | В течение 75 дней, но не позднее срока, указанного в п.8 ТЗ |

\* Отклонение и корректировка графика производства работ возможны по предварительному письменному согласованию с заказчиком.