Приложение №1 к договору № \_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **«СОГЛАСОВАНО»**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 года** | **«УТВЕРЖДАЮ»**  **Менеджер**  **отдела стратегического планирования**  **и операционного мониторинга**  **ЗАО «Кумтор Голд Компани»**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Касенов Д.Р.**  **«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 года** |

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на разработку Технико-экономического обоснования (ТЭО)**

**«Генеральная схема развития сети ВЛ 110 кВ Жети-Огузского и Ак-Суйского районов Иссык-Кульской области Кыргызской Республики для строительства ВЛ-110 кВ от ПС 220/110 кВ «Тамга» до рудника Кумтор».**

| **№ п/п** | **Основные данные и**  **требования** | **Содержание основных данных и требований** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Наименование организации Заказчика | ЗАО «Кумтор Голд Компани» |
| 2. | Наименование организации Исполнителя | По результатам конкурса |
| 3. | Основание для разработки схемы | Решение Правления ЗАО «Кумтор Голд Компани» |
| 4. | Наименование и  месторасположение | Высоковольтная линия электропередачи ВЛ 110 кВ, расположенная в Жети-Огузском районеИссык-Кульской области Кыргызской Республики. |
| 5. | Вид строительства | Модернизация / Новое строительство |
| 6. | Цель строительства | Обеспечение бесперебойного электроснабжения рудника Кумтор, а также других потребителей, получающих электроэнергию по ВЛ-110 кВ «ПС Тамга – рудник Кумтор», в связи с планируемым увеличением потребляемой электроэнергии. |
| 7. | Стадийность проектирования | Технико-экономическое обоснование. |
| 8. | Особые условия | Сейсмичность площадки строительства, суровые климатические условия, высокогорье, пересеченная местность.  Категория надежности электроснабжения - I |
| 9. | Описание существующей схемы | В настоящее время электроснабжение рудника Кумтор осуществляется от автотрансформатора 220/110 кВ мощностью 125 МВт с подстанции (ПС) «Тамга» по одноцепной линии ВЛ-110 кВ длиной 89,8 км до рудника Кумтор. Электроснабжение в направлении Карасай – Ак-Шыйрак – Энильчек выполняется по существующей ВЛ 110 кВ от ПП-110 кВ, расположенного в 40,3 км от рудника Кумтор. Учитывая эксплуатационные условия в тяжелых горных районах и длительный срок службы участка ПС Тамга – ПП ВЛ 110 кВ Кумтор, который превышает 40 лет, состояние данной линии и её эксплуатационные возможности могут быть снижены. Специфика горного производства предполагает постоянные изменения как в составе основных, так и вспомогательных сооружений, к которым относятся объекты и сооружения энергетического хозяйства. Тем не менее в настоящий момент необходимо рассмотреть варианты об увеличении пропускной способности участка ПС Тамга – Рудник Кумтор длиной 89,8 км с учетом увеличения нагрузки от всех возможных потребителей. |
| 10. | Комплекс задач, решаемый данным материалом | Рассмотреть варианты увеличения пропускной способности ЛЭП путем строительства ВЛ-110 кВ от ПС 220/110 кВ «Тамга» до рудника Кумтор длиной 89,8 км с учетом увеличения нагрузки от следующих возможных потребителей:  **1. Энергетические сооружения рудника Кумтор.**  В настоящее время потребление рудника Кумтор в часы пик составляет 40 МВт.  С учетом планируемой реализации проектов по переработке лежалых хвостов и отработке запасов золота подземным способом энергопотребление рудника Кумтор может достигнуть 60 МВт.  **2. Разработка месторождения Тоголок 20 МВт**, лицензия наотработку которого выдана ЗАО «Кумтор Голд Компани».  **3. Рудник «Трудовик»** на участке Энильчек, находящийся в Ак-Суйском районе Иссык-Кульской области, получил технические условия на подключение к подстанции «Тамга-ПП-110 кВ» с допустимым потреблением 17 МВт.  **4. Строительство автодороги из Китайской Народной Республики** через перевал Бедель предполагает проходку и строительство тоннеля длиной 7 км. Оценка мощности, требуемой при строительстве тоннеля составляет около 20 МВт, а при эксплуатации – 5 МВт.  **5. Существующие потребители на участке ПС Тамга – Кара-Сай – Ак-Шыйрак – Энильчек**. В данный момент на ПС Кара-Сай потребление составляет 5 МВт, замеры нагрузок производятся по приборам на ПП Кумтор-110 кВ. |
| 11. | Требования к выполняемым работам | 1. Выполнить детальный анализ балансов мощностей и нагрузок на существующую сеть с учётом перспективы развития и с учетом всех возможных перспективных нагрузок для обеспечения надежного электроснабжения всех потребителей в этом регионе. 2. Произвести сбор исходных данных по нагрузкам и параметрам существующей сети рудника «Кумтор». 3. Произвести сбор исходных данных по нагрузкам и режимам существующих сетей 110/220 кВ юго-восточной части Иссык-Кульской области, а также по выданным техническим условиям на подключение к подстанции 220/110/10 кВ от ОАО «НЭСК». 4. Дать информацию о землепользователях планируемого участка строительства. 5. Провести инженерные изыскания в необходимом объеме для обоснования предпроектных решений данной работы и требований СНиП КР для предпроектной документации. 6. Рассмотреть различные варианты Генеральной схемы развития электрической сети. 7. Рассмотреть различные варианты трассы ВЛ-110 с учетом горной местности, возможности подъездных дорог и подключения дополнительных потребителей электроэнергии. 8. Рассмотреть различные варианта по количеству проводов на ЛЭП (одноцепная или двухцепная). 9. Рассмотреть различные варианты выбора опор и фундаментов с учетом подключения дополнительных потребителей электроэнергии. 10. Провести технико-экономическое сравнение предлагаемых вариантов с выбором рекомендуемого к реализации. 11. Разработка чертежей, трассы, продольного профиля ЛЭП для дальнейшей разработки Рабочего проекта, а также подготовка тендерной документации. 12. Провести анализ рисков. 13. В работе должен быть выполнен анализ устройств (комплексов) релейной защиты (РЗ), автоматики повторного включения (АПВ), противоаварийной автоматики (ПА), режимной автоматики (РА), связи, регистрации аварийных событий (РАС),определение мест повреждения (ОМП),  автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ). 14. Выполнить экологический раздел с учетом влияния проекта на состояние окружающей среды. 15. В итоговых документах должны содержаться:   - Рекомендуемый к реализации вариант Генеральной схемы развития электрической сети.  - Обоснование выбора оптимального варианта трассы ЛЭП;  - Проведен выбор сечения кабелей, опор, фундаментов, изоляторов и другого оборудования;  - Технические решения по подключения ЛЭП к ПС «Тамга», ПП 110 кВ и ЛЭП рудника Кумтор.  - Рекомендации по этапности дальнейшего проектирования и строительства объекта.  - Смета затрат по проекту (ПСД, СМР, оборудование, транспортировка) с определением стоимости реализации проекта. Методику расчета стоимости согласовать с Заказчиком.  - Перечень научно-исследовательских, экспериментальных и изыскательских работ, которые будет необходимо выполнить для дальнейшего проектирования Рабочего проекта и строительства.  - Рекомендации о необходимости реконструкции ПС «Тамга» с учетом увеличения нагрузки.   1. Состав разделов и содержание ТЭО, а также все технические решения согласовать с Заказчиком. |
| 12. | Исходные данные | 12.1. Подрядчик самостоятельно осуществляет сбор результатов инженерных изысканий, проектной документации прошлых лет и данных государственных служб мониторинга окружающей среды;  12.2. Заказчик осуществляет административное содействие Подрядчику в сборе актуальной информации об энергосистеме Кыргызской Республики;  12.3. Подрядчик самостоятельно осуществляет сбор необходимых данных о природоохранных и инфраструктурных условиях региона. Заказчик при необходимости осуществляет административное содействие Подрядчику в получении необходимых данных в природоохранных и иных государственных органах Кыргызской Республики. |
| 13. | Этапы разработки | Одноэтапный. |
| 14. | Результаты работы | ТЭО «Генеральная схема развития сети ВЛ 110 кВ Жети-Огузского и Ак-Суйского районов Иссык-Кульской области, Кыргызской Республики» для строительства ВЛ-110 кВ от ПС 220/110 кВ «Тамга» до рудника Кумтор », прошедшие все необходимые экспертизы, оценки и согласования в соответствие с действующими нормативными документами Кыргызской Республики. |
| 15. | Сроки выполнения | Не более 6-х месяцев согласно календарно-сетевого графика утвержденного Заказчиком с момента подписания договора. |
| 17. | Особые условия | 17.1. Подрядчик предоставляет Заказчику информационный отчет о проделанной работе по каждому этапу и разделу этапа.  17.2. Подрядчик вносит исправления в подготовленный ТЭО по замечаниям Заказчика для утверждения (Заказчиком) до проведения экспертиз и согласований.  17.3. Результаты работы не публикуются и не передаются третьим лицам без согласования с Заказчиком. |
| 18. | Порядок сдачи выполненных работ Заказчику | 18.2. Документация передается Заказчику на русском языке:  - на бумажном носителе (подписанный подлинник) в 4 экз;  - в электронном виде на электронном носителе в редактируемом формате PDF (сшитые в альбом по разделам ТЭО), в формате использованных при разработке программ (AutoCAD, MS Office) в 3 экз.  18.3. Принятые форматы разработки и передачи документации:  - текстовые документы - .pdf, .doc, .docx;  -таблицы (спецификации, перечни, опросные листы и т.п.) - .pdf и .xls;  - графические - .pdf и .dwg;  - архивы файлов - .rar или .zip.  18.4. Редактируемые форматы документов не должны иметь защиты.  18.5. Наименование файлов и комплектов чертежей, должны соответствовать названию документации, представленной на бумажных носителях. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Подготовили техническое задание:** |  |
| Главный специалист по планированию и контролю отдела стратегического планирования и операционного мониторинга | Бримкулов Ч. |
| Старший инженер по соблюдению  нормативной базы  Главный энергетик | Мироненко С.  Керменбаев Э. |
|  |  |