**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на технологическое присоединение к электрическим сетям энергопринимающих устройств в рамках реализации мероприятия «Строительство многоквартирной жилой застройки в бухте Нагаева» в районе ул. Клубной в городе Магадане.**

**Строительство двухтрансформаторной подстанции в бетонном корпусе.**

1. **Предмет закупки:**

Право заключения договора на выполнение общестроительных и электромонтажных работ.

1. **Место, описание объемов работ:**

г. Магадан, в районе улиц Клубная, Приморская, Зеленая, Новая.

|  |  |
| --- | --- |
|  |   |
| **№ п/п** | **Наименование работ** | **Единицаизмерения** | **Количество** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **РАЗДЕЛ 1. Строительная часть** |
| 1 | Снятие верхнего слоя 13х11 м | м2 | 143 |
| 2 | Выемка грунта 8,8 х 11 м | м3 | 95 |
| 3 | Устройство щебеновго основания 8,8 х 11 м | м3 | 29,04 |
| 4 | Устройство песчаной подготовки 8,8 х 11 м | м3 | 9,68 |
| 5 | Устройство бетонной подготовки 6,7 х 9,4 м | м3 | 6,3 |
| 6 | Устройство фундаментов из монолитного ж.б 6,5 х 9,2 м | м3 | 37,7 |
| 7 | Устройство фундаментов из монолитного ж.б под тр-р  | м3 | 3,243 |
| 8 | Обратная засыпка песчаным грунтом средней зернистости с утрамбовкой | м3 | 15 |
| 9 | Монтаж ж.б. плит перекрытия пола | м3 | 3,203 |
| 10 | Монтаж стен из ж.б. плит 3 х 3,7 м | шт | 15 |
| 11 | Монтаж покрытия из ж.б. плит 3,5 х 2,5 | шт | 8 |
| 12 | Установка индивидульных металлических ворот и дверей 2,13х2,34 - 2 шт, 1,5х3,24 -1 шт, 1,0х2,4 - 1 шт | шт | 4 |
| 13 | Установка индивидульных жалюзийных решеток 2,2 х 0,85м | шт | 2 |
| 14 | Устройство бетонной отмостки т.0,1 м | м3 | 2,66 |
| 15 | Устройство бетонной площадки (крыльцо) | м3 | 2,7 |
| 16 | Наружная отделка здания водоэм.составами | м2 | 92,47 |
| **РАЗДЕЛ 2. Электромонтажные работы в РУ-10 кВ, РУ- 0,4 кВ** |
| 17 | Монтаж КСО 302-630 | шт | 6 |
| 18 | Панель торцевая КСО | шт | 2 |
| 19 | Экран СШ малый | шт | 2 |
| 20 | Шинный мост ШМР | шт | 1 |
| 21 | Комплект сборных шин 10 кВ | шт | 1 |
| 22 | Монтаж силового трансформатора ТМГ-1250-10/0,4 кВ  | шт | 2 |
| 23 | Монтаж ЩО-70 (0,4 кВ) | шт | 9 |
| 24 | Комплект сборных шин 0,4 кВ | шт | 1 |
| **РАЗДЕЛ 3. Заземление** |
| 25 | Устройство внутреннего контура из полосовой стали сечением 25х4 | м | 60 |
| Уравнительный контур заземления |
| 26 | Бурение скважин в грунтах и породах группы 3 | м | 24 |
| 27 | Заземлитель вертикальный из круглой стали диаметром: 16 мм |  шт | 8 |
| 28 | Разработка грунта механизированным способом, группа грунтов 3 |  м3 | 23,76 |
| 29 | Разработка грунта вручную, группа грунтов 3.  | м3  | 0,7 |
| 30 | Заземлитель горизонтальный в траншее из полосовой стали сечением 40х4 |  м | 50 |
| 31 | Засыпка грунта  |  м3  | 24,5 |
| Глубинный заземлитель |
| 32 | Бурение скважин в грунтах и породах группы 3 | м | 60 |
| 33 | Заземлитель вертикальный из угловой стали размером 63х63х6 мм |  шт | 2 |
| 34 | Засыпка в межтрубное пространство песка и соли | м3  | 0,76 |
| 35 | Установка металлических крышек для сважин  | шт | 2 |
| 36 | Разработка грунта механизированным способом, группа грунтов 3 |  м3 | 14,26 |
| 37 | Разработка грунта вручную, группа грунтов 3.  |  м3  | 0,44 |
| 38 | Заземлитель горизонтальный в траншее из полосовой стали сечением 40х4 |  м | 30 |
| 39 | Засыпка грунта  | м3  | 14,7 |
| **РАЗДЕЛ 4. Освещение ТП** |
| 40 | Щитки осветительные в комплекте с автоматическими выключателями на ток до 25 А | шт | 1 |
| 41 | Выключатель или переключатель пакетный в металлической оболочке на ток до 25 А | шт | 4 |
| 42 | Светильник потолочный или настенный  |  шт | 12 |
| 43 | Выключатель одноклавишный неутопленного типа при открытой проводке | 100 шт | 0,03 |
| 44 | Розетка штепсельная неутопленного типа при открытой проводке | шт | 4 |
| 45 | Ящик с понижающим трансформатором | шт | 1 |
| 46 | Кабель марки ВВГнг сечением жилы 3х16 мм2 |  м | 96 |

|  |  |
| --- | --- |
| *Объем работ*  | 1. Строительство и монтаж двухтрансформаторной подстанции типа 2БКТП-1250/10/0,4 УХЛ1 в бетонном корпусе (далее – ТП) с полной комплектацией электрооборудованием, с контуром заземления и уравнительным контуром.
2. В РУ-10 кВ выполнить ввод и присоединение ранее проложенных КЛ-10 кВ от ТП-115 и ТП-96.
 |
| *Вид строительства* | Новое строительство. |
| *Источник электроснабжения*  | ТП – 115; ТП – 96. |
| *Основные характеристики объекта* | Номинальное напряжение – 10 кВ. |
| *Требования к электрической части* | 1. Силовые трансформаторы - ТМГ-1250-10/0,4 кВ с группой соединения Y/Y-о на напряжении 10/0,4 кВ.

 1. Состав оборудования РУ-10 кВ:

*КСО 302 03 – 630 – 4 шт.:*- КСО 302 03 – 630 – 4 шт.;- ВНА-10/630 – 4 шт.;- Выключатель ВА 16-131 бел. – 2 шт.;- Изолятор ИО-10-3,75 I УЗ – 12 шт.;- Шина алюминиевая АД31Т 5х50х4000 мм – 8 м;- Эл. патрон Е27 (потолочный) – 2 шт.;*КСО 302 04 – 630 -2 шт.:*- КСО 302 03 – 630 – 2 шт.;- ВНА-10/630 – 2 шт.;- Патрон ПТ 1.3-10-100-31,5 УЗ – 6 шт.;- Контакт К08-10У2 – 12 шт.;- Изолятор ИО-10-3,75 I УЗ – 6 шт.;- Изолятор ИП 10/630-7,5 УХЛ2 овальный фланец – 6 шт.;- Ограничитель ОПНп-10/12/10/1-III – 6 шт.;- Шина алюминиевая АД31Т 5х50х4000 мм – 8 м;- Эл. патрон Е27 (потолочный) – 2 шт.;- Выключатель ВА 16-131 бел. – 2 шт.;- Панель торцевая КСО – 2 шт.;- Экран СШ малый – 2 шт.; Шинный мост ШМР – 1 шт.:**-** Корпус шинного моста ШМР – 1 шт.;- Разъединитель РВЗ 10/630 II Коренево – 2 шт.;- Изолятор ИО-10-3,75 I УЗ – 9 шт.;- Шина алюминиевая АД31Т 5х50х4000 мм – 16 м;Комплект сборных шин 10 кВ – 1 шт.:**-** Шина алюминиевая АД31Т 5х50х4000 мм – 12 м;1. Состав оборудования РУ-0,4 кВ:

*ЩО70-2-48 – 2 шт.:*- Корпус ЩО70 ширина 1000 мм – 2 шт.;- Разъединитель РЕ 19-44-31160 – 2 шт.;- Трансформатор Т 0,66 2000/5 М 0,5S – 6 шт.;- Автоматический выключатель ВА 5543 2000А 344710 – 2 шт.;- Ограничитель ОПНп-0,4 УХЛ1- 6 шт.;- КИ Коробка – 2 шт.;- Шина алюминиевая АД31Т10х120х4000 мм – 24 м;- Провод ПуГВ (ПВ-3) 1\*2,5 (бел) – 60 м;- Изолятор ИО-1-2,5 УЗ – 24 шт.;*ЩО70-2-06 – 4 шт.:*- Корпус ЩО70 (2200х800х600) – 4 шт.;- Трансформатор Т 0,66 800/5 0,5S – 24 шт.;- ВА57-39 340010 800А – 8 шт.;- КИ Коробка – 8 шт.;- АД31Т 10х50 – 24 м;- Провод ПуГВ (ПВ-3) 1\*2,5 (бел) – 160 м;- Изолятор ИО-1-2,5 УЗ – 16 шт.;*ЩО70-2-08 – 2 шт.:*- Корпус ЩО70 (2200х800х600) – 2 шт.;- Трансформатор Т 0,66 250/5А 0,5S – 12 шт.;- Трансформатор Т 0,66 100/5М 0,5S – 24 шт.;- ВА57-31-340010 100А – 8 шт.;- Авт.выкл.ВА57-35-340010-250А-2500-690AC – 4 шт.;- КИ Коробка – 12 шт.;- Шина алюминиевая АД31Т 5х50х4000 мм – 24 м;- Шина алюминиевая АД31Т5х20х4000 мм – 8 м;- Провод ПуГВ (ПВ-3) 1\*2,5 (бел) – 300 м;- Провод ПуГВ (ПВ-3) 1\*16 (бел) – 8 м;- ТМЛ 16-8-6 – 24 шт.;- Изолятор ИО-1-2,5 УЗ – 32 шт.;*ЩО70-2-74 – 1 шт.:***-** Корпус ЩО70 (2200х800х600) – 1 шт.;- Разъединитель РЕ 19-44-31160 – 1 шт.;- Шина алюминиевая АД31Т10х120х4000 мм – 8 м;- Изолятор ИО-1-2,5 УЗ – 7 шт.;*Комплект сборных шин 0,4 кВ – 1 шт.:***-** Шина алюминиевая АД31Т10х120х4000 мм – 32 м. |
| *Требования к учету электроэнергии* | 1. На вводах 0,4 кВ силовых трансформаторов и на отходящих линиях 0,4 кВ;
2. Трехфазные приборы учета электроэнергии полукосвенного включения CE303 S31 543 JPVZ(12) PLC 1111 с соответствующими трансформаторами тока;
3. Устройство сбора и передачи данных: УСПД СЕ805М EXT1 RP01.
 |
| *Строительные решения* | 1. Конструктивная схема здания ТП:

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане, бескаркасное с несущими продольными стенами. Размеры в осях 6,2 x 8,9 м. Высота до низа несущих конструкций 3,4 м.1. Фундамент здания ТП:

Монолитная железобетонная ребристая плита толщиной 400 мм, стенки (ребра) тол.300 мм, фундаменты кабельных каналов тол.200 мм, бетон кл. В15. Трубы для подвода кабелей прокладывать в процессе возведения фундамента под наблюдением электромонтажников, концы труб заглушить пробками.1. Наружные стены и перегородки:

Стены и перегородки из ж/б плит толщиной 100 мм.1. Перекрытие отсека трансформаторов из монолитного ж/б тол. 230 мм, помещений РУ-0,4 и РУ-10 кВ - монолитные железобетонные плиты толщиной 150 мм.
2. Полы **-** цементные.
3. Покрытие **-** монолитная железобетонная плита толщиной 120 мм.
4. Кровля-двускатная рулонная двухслойная из наплавляемых материалов. Водосток - наружный неорганизованный.
5. Двери и ворота- металлические индивидуальной разработки.
6. Крыльца входа **-** бетон тол.150 мм кл. 7,5.
7. Отмосткабетонная по щебеночному основанию шириной 1,0 м с уклоном 0,015.
8. Отоплениепомещений трансформаторной подстанции не предусматривается.
9. Вентиляциякамер трансформаторов - естественная. Обмен воздуха осуществляется через жалюзийные решетки**.**
10. Антикоррозионная защита- в соответствии с требованиями главы СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций".
 |
| *Требования к выполнению работ* | 1. Строительство и монтаж ТП выполнить в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» и действующей нормативной документацией с последующим восстановлением нарушенных покрытий (асфальт, бордюры, газон и т.п.).
2. Посадку здания ТП на местности выполнить в присутствии представителя АО «Магаданэлектросеть» (тел. 606085).
3. Выполнить все необходимые мероприятия для сохранности коммуникаций, проходящих в зоне производства работ.
4. Оформить исполнительную документацию (в т.ч. паспорта ТП, оборудование, протоколы необходимых испытаний).
5. Заказать в специализированной организации исполнительную съемку.
 |
| *Требования к выполнению работ*  | 1. Подрядчик получает ордера-разрешения на производство земляных работ. Подрядчик отвечает за безопасность места проведения работ, за безопасность проведения самих работ, за своевременное их окончание и за качество выполнения благоустройства как во время проведения работ, так и после их завершения.
2. Проведение земляных работ должно быть согласовано подрядчиком со всеми организациями, имеющими подземные коммуникации в местах их проведения, с ГИБДД (в случае необходимости), а также с заказчиком. При проведении работ неукоснительно соблюдать требования организаций по соблюдению сохранности подземных коммуникаций.
3. Использовать электромонтажные изделия заводского изготовления
4. Для привязки объекта на местности вызвать представителя специализированной организации.
5. Выполнить все необходимые мероприятия для сохранности коммуникаций, проходящих в зоне производства работ.
6. Земляные работы в охранной зоне существующих коммуникаций производить вручную. Нормы приближения по ПУЭ в местах пересечения и приближения вновь прокладываемой трассы к существующим подземным коммуникациям уточнять после шурфления вручную и/или относительно визуальных ориентиров (люки колодцев, опоры, фундаменты зданий и сооружений, зелёные насаждения).
 |
| *Требования к безопасности работ*  | 1. Обеспечить восстановление нарушенных покрытий (асфальт, бордюры, газон и т.п.).
2. Обеспечить проведение необходимых испытаний, удостоверяющих качество выполненных работ.
3. Подрядчик должен соблюдать требования ПУЭ, СНиП и ПТЭСиС.
4. Подрядчик должен предоставить Заказчику приказ о назначении представителя Подрядчика, ответственного за работы на объекте.
5. Подрядчик должен обеспечить наличие постоянного достаточного для выполнения работ количества инженерного состава, технического персонала и рабочих требуемых специальностей на объекте.
6. Подрядчик, при выполнении электромонтажных работ, должен предоставить Заказчику список работающего персонала с указанием группы допуска по электробезопасности, наряд-допуск на проведение работ.
7. Рабочие Подрядчика должны быть обеспечены спецодеждой, находиться только в местах выполнения работ.
8. Технология и методы производства работ должны быть обеспечены в полном соответствии с техническим заданием, стандартами, строительными нормами и правилами и иными действующими на территории РФ нормативно-правовыми актами.
9. Работы должны производятся только в отведенной зоне работ. После окончания работ должна быть произведена ликвидация рабочей зоны, уборка мусора, материалов.
10. При повреждении Подрядчиком (по вине Подрядчика) материальных ценностей, принадлежащих Заказчику или иным лицам. Подрядчик восстанавливает или компенсирует Заказчику их стоимость.
11. В ходе выполнения работ Подрядчик осуществляет подготовку по требованию Заказчика письменных отчетов о проведенных работах, при необходимости подготовку материалов и заключений, в т.ч. в электронном виде.
12. Строительная часть трансформаторной подстанции, оборудование, материалы и электромонтажные изделия должны быть заводского изготовления, имеющие сертификаты соответствия.
13. Оборудование и материалы должны быть новыми, то есть не бывшим в эксплуатации, не восстановленными, без дефектов материала и изготовления, не модифицированными, не переделанными, не поврежденными.
14. Поставляемое оборудование и материалы должны иметь сертификаты, которые Подрядчик прилагает в процессе выполнения работ по Договору:
* Сертификат соответствия ГОСТ;
* Санитарно-гигиенический сертификат;
* Сертификат пожарной безопасности.

 В сертификатах качества на поставляемые материалы должно быть указано:-наименование предприятия – изготовителя и его товарный знак;-наименование, марка и цвет материала;-номер партии и дата изготовления;-обозначение стандарта;-результаты испытаний и подтверждение о соответствии материалов требованиям стандартов;-указания об особых свойствах материала (пожаровзрывоопасность, токсичность и т. п).1. Вся полнота ответственности при выполнении работ на объекте за соблюдением норм и правил по технике безопасности и пожарной безопасности возлагается на Подрядчика, выполняющего работы. Организация и выполнение работ должны осуществляться при соблюдении законодательства Российской Федерации по охране труда, а также иных нормативных правовых актов.
2. Ответственность за пожарную безопасность на объекте, своевременное выполнение противопожарных мероприятий, обеспечение средствами пожаротушения несет персонально руководитель подрядной организации или лицо его заменяющее. Организация строительной площадки должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах производства работ. Перед началом производства работ необходимо провести инструктаж о методах работ, последовательности их выполнения, необходимых средствах индивидуальной защиты.
3. В соответствии с пунктами 1.2.1, 1.4.6, 1.4.20 «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», утверждёнными приказом Минэнерго России от 13.01.2003 г. № 6 и «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденных приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2013 г. N 328н, подрядчик должен иметь удостоверения установленной формы о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках, иметь допуск по ПТБ и ПТЭ электроустановок потребителей, ПТЭ и ПТБ энергоустановок, газоэлектросварочным работам.
4. У Подрядчика должны быть проведены мероприятия по охране труда, экологические мероприятия, мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций, которые подтверждаются копиями положений, действующих по организации и соответствующими Журналами.
 |
| *Согласующие органы* | 1. Департамент САТЭК мэрии г. Магадана.
2. Ресурсоснабжающие организации г. Магадана.
 |
| *Контроль качества и приемка выполненных работ*  | Заказчик имеет право осуществлять контроль состава, качества и объемов выполняемых работ на любом этапе. |

1. **Требования к подрядчику:**

Подрядчик должен быть зарегистрированным в установленном порядке и иметь действующее свидетельство о допуске к работам, оказывающим влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное саморегулируемой организацией на выполнение работ, предусмотренных настоящим техническим заданием.

Подрядчик должен обладать опытом выполнения аналогичных работ не менее 2 лет и иметь за этот период не менее одного завершенного проекта аналогичного типа по структуре и составу выполняемых работ.

1. **Требования к выполняемым работам:**

Все работы выполняются согласно с соблюдением требований ПУЭ, ПТЭ и СНиП.

Гарантийный срок нормальной эксплуатации объекта и входящих в него инженерных систем, оборудования, материалов и работ устанавливается на 36 (тридцать шесть) месяцев с даты подписания акта приемки законченного строительства объекта приемочной комиссией (по форме КС-2, КС-3).

1. **Оборудование и материалы:**

Работы выполняются с использованием материалов Подрядчика.

1. **Технические требования к материалам:**

Все используемые для выполнения работ материалы и оборудование должны соответствовать обязательным нормативно-техническим документам, а также иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта, аттестаты и другие документы, удостоверяющие их качество. Копии этих сертификатов и иных документов должны быть представлены Заказчику Подрядчиком не позднее, чем за 10 (десять) рабочих дней до начала производства работ, выполняемых с использованием этих материалов и оборудования.

Применяемые материалы и оборудование должны быть новыми и ранее не используемыми, не восстановленными и не собранными из восстановленных компонентов, соответствовать заявленным в проектной документации техническим характеристикам, комплектными, серийными, а также иметь срок изготовления не ранее 2019 г.

Используемые на объекте материалы и оборудование должны быть аттестованы и соответствовать техническим требованиям: ГОСТ, ТУ. Данные технические требования должны быть аналогичны требованиям, предъявляемым при аттестации данного вида оборудования.