**ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА**

**1273002 сатып алу бойынша**
**Төмендету баға ұсыныстарын сұрату тәсілімен**

**Лот № 4 (881 Т, 4588932) Бөлгіш шкафы**

**Тапсырыс беруші: "Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы" (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company )"KEGOC" акционерлік қоғамы**

**Ұйымдастырушы: "Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы" (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) "KEGOC" акционерлік қоғамының "Ақмола жүйеаралық электр тораптары" филиалы**

**1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы**

| **Атауы** | **Мәні** |
|---|---|
| Жол нөмірі | 881 Т |
| Атауы және қысқаша сипаттамасы | Бөлгіш шкафы, айналмалы тоқ |
| ТЖҚЖС санаттың атауы | Күштік шкаф |
| Қосымша сипаттама | Аталуы: Шкаф ТАСШ ДЦ-4 |
| Саны | 1.000 |
| Өлшем бірлігі | Дана |
| Жеткізу орны | ҚАЗАҚСТАН, Астана қ., Центральный склад филиала Акмолинские МЭС |
| Жеткізу шарттары | DDP |
| Жеткізу мерзімі | Шартқа қол қойылған күннен бастап 60 күнтізбелік күні |
| Төлем шарттары | Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 70% |

**2. Сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары**

ТСАШ ДЦ-4 шкафы төрт салқындату тобы бар АОДЦТН-167000/500/220/10 типті автотрансформатордың салқындату жүйесін басқаруға арналған. Әрбір салқындату тобы 2,2 кВт екі желдеткіштен және 3 кВт бір май сорғысынан тұрады. Бірінші және үшінші топ негізгі болып табылады, трансформатордың бос жүріс режимінде трансформатор желісіне қосылады. Екінші топ қосымша болып табылады 60 разряд с температурасына немесе 3сек арқылы номиналдың 80% жүктеме тогына жеткенде қосылады. Төртінші топ жұмыс салқындатқыштары немесе қосымша ақаулар туындаған кезде автоматты түрде қосылады, ал жұмыс салқындатқыштарының немесе қосымша электр қозғалтқыштарының жұмысы қалпына келтірілген кезде автоматты түрде ажыратылады. Салқындату топтарын, сондай-ақ әрбір салқындату тобының желдеткіштері мен май сорғыларын қолмен және автоматты басқару мүмкіндігін қамтамасыз ету. Салқындату жұмыс топтарының жұмысына енгізу трансформаторға кернеу берілген кезде автоматты түрде қамтамасыз етіледі. Трансформатор өшірілген кезде барлық салқындату топтары автоматты түрде өшеді. ТСАШ басқару үшін ажыратқыштың орнын басқару релесін қамтамасыз ету. ТСАШ ДЦ-4 шкафының қоректенуі 0,4 кВ негізгі және резервтік енгізудің көмегімен қамтамасыз етіледі.шкафтың жұмыс кірісіндегі кернеу номиналды қуаттың 85% - на дейін төмендеген кезде немесе ол толығымен жоғалған кезде қуат автоматты түрде резервтік кіріске ауысады. Қуаттың жұмыс кірісіндегі кернеуді қалпына келтіргенде, резервтік кіріс автоматты түрде өшеді және қуат жұмыс кірісіне ауысады. АВР ТСАШ үшін уақытты сақтауды қамтамасыз ету. Дабыл беру үшін блок контактілері бар кесу клапанының автоматты қуатын қамтамасыз ету. Қуат тізбегінің номиналды кернеуі 0,4 кВ. басқару тізбектері мен дабыл тізбектерінің номиналды кернеуі 220В тұрақты ток. Қосалқы тізбектің номиналды кернеуі 220В айнымалы ток. Номиналды ток: кіріспе автоматтар мен стартерлер кемінде 160А; стартерлер мен салқындатқыштар топтарының автоматтары кемінде 25А. ТСАШ ДЦ-4 шкафы дабылдың "құрғақ" контактілермен берілуін қамтамасыз етуі тиіс. Мынадай дабыл көзделу тиіс: 1. ТСАШ ақауы(Дабыл беру контактор іске қосылған және автомат өшірілген кезде әр топ бойынша жеке-жеке қамтамасыз етіледі)дабылдың жеке клемникіне шығарумен; 2. Барлық салқындатқыштардың жоғалуы (Сигнал тізбектей қосылумен, екі кірістің де қалыпты ажыратылған контактілерімен қамтамасыз етіледі) дабылдың жеке клемникіне шығарумен; 3. АВР ТСАШ жеке дабыл клемникіне шығарумен; 4. Дабылдың жеке клемникіне шығарумен салқындатқыштардың қосымша тобын қосу; 5 дабылдың жеке клемникіне шығарумен ажыратқыш клапанның қоректендіру автоматының ажыратылған жағдайы. Сигнал беру тізбектерінің терминал қатарын қуат терминалынан бөлек орналастырыңыз. Кабельдің әр түрлі қимасына арналған фитингтердің жеткілікті санын қамтамасыз ету (күш және бақылау үшін), бақылау кабелін төсеуге арналған пластикалық

қорапты және бақылау кабеліне арналған фитингі бар тесікті дабыл тізбектерінің терминал қатарына тікелей жақын орналастыру. Басқару шкафының төмен вольтты аппаратурасын құрастыру барлық компоненттерге еркін қол жеткізуді қамтамасыз етуі тиіс. Шкафтың ішкі және сыртқы беті минералды майларға, әлсіз қышқыл және сілтілі ерітінділерге, қоршаған орта температурасының күрт өзгеруіне төзімді. дәнекерленген қосылыстардың герметикалығы, жауын-шашын мен шаңның енуіне қарсы есіктер мен кабельдердің кірулерін тығыздау. Жылытудың екі сатысын, Розетканы, есікте ұшы бар жарықтандыру шамын (шкаф есігін ашқан кезде жарықтандыруды қосу) қамтамасыз ету. 12В, 220в, 380В айнымалы ток желісіне арналған қосалқы жабдықты қосу үшін штепсельдік қосқыштармен қоректендіруді қамтамасыз ету. МЕМЛ 15150 УХЛ-1 бойынша климаттық орындау. Терморетегіші бар жарықтандырудың, негізгі және конденсатқа қарсы жылытулардың болуы. Корпустың орындалу материалы: қалыңдығы кемінде 3 мм, алдын ала топырақ қабатына жағылған сұр түсті полиэфирлі ұнтақ бояумен екі қабатқа боялған табақ болат. Шкафтың қуаты АВР функциясы бар екі көзден қамтамасыз етіледі. Тауар жаңа, бұрын пайдаланылмаған, қалпына келтірілмеген және 2026 жылдан ерте шығарылмаған болуы тиіс. Кепілдік 12 ай. Әлеуетті өнім беруші шкафты жеткізгенге дейін Тапсырыс берушімен ТСАШ-та орнатылатын компоненттердің схемасын, жиынтығын, түрі мен техникалық сипаттамаларын,ТСАШ ДЦ-4 шкафының дизайнын келісуі қажет.

**3. Техникалық стандарттар**

| № р/с | ҚР тіркелген | Белгіленуі | Құжат нөмірі | Санаты | Атауы | Қолдану саласы | Әзірлеуші | Беттер | МКС | Мәртебесі | Бұйрық | Енгізу күні бастап | К б |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Настоящий стандарт распространяется на все виды изделий, для которых требуется нормирование степеней защиты, обеспечиваемые оболочками, от проникновения твердых предметов и воды. Стандарт устанавливает: а) классификацию степеней защиты, обеспечиваемой оболочками, от проникновения твердых | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | предметов (включая защиту людей от доступа к опасным частям изделий и защиту оборудования внутри оболочки от попадания посторонних твердых предметов) и от проникновения воды (защиту оборудования внутри оболочки от вредных воздействий в результате проникновения воды) б) обозначения указанных степеней защиты в) требования для каждого обозначения г) методы и режимы контроля и испытаний для | | | | | | |
| 1 | Иә | ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529: 2013) | 383552 | Межгосударственный стандарт | Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP) | | Российская Федерация ( ) | 40 | Вибрация, измерения удара и вибрации | Действует | Приказом Комитета технического регулирования и метрологии от 07 декабря 2018 г. № 363-од межгосударственный стандарт ГОСТ 14254-2015 введен в действи | 01.01.2019 | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | проверки оболочек оборудования на соответствие установленной степени защиты. Настоящий стандарт применим только к оболочкам, которые по всем другим показателям соответствуют всем требованиям стандартов на конкретные виды оборудования, а в части материалов и технологии обеспечивают сохранение свойств заданных степеней защиты при нормальных для данного типа изделия условиях эксплуатации. Настоящий стандарт примени | | | | | е в качестве национального стандарта с 01 января 2019 г. | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | м также к пустым оболочкам при условии, что выполняются общие требования к испытаниям и выбранной степени защиты для оборудования данного типа | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Иә | ГОСТ 15150-69 | 308229 | Межгосударственный стандарт | Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды | Настоящий стандарт распространяется на все виды машин, приборов и других технических изделий (далее - изделия) и устанавливает макроклиматическое районирование земного шара, исполнения, категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования изделий в части воздействия климатических факторов внешней среды* | СССР (СССР) | 59 | Характеристика и конструкция механизмов, приборов и оборудования | Действует | Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.12.69 N 1394 | 01.01.1971 |

Қол қойған Тәнірбергенұлы Алишер

Қол қойылған күні 26.11.2026

**ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**по закупке 1273002**
**способом Запрос ценовых предложений на понижение**

**Лот № 4 (881 Т, 4588932) Шкаф распределения**

**Заказчик: Акционерное общество "Казахстанская компания по управлению электрическими сетями" (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) "KEGOC"**

**Организатор: Филиал Акционерного общества "Казахстанская компания по управлению электрическими сетями" (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) "KEGOC" "Акмолинские межсистемные электрические сети"**

**1. Краткое описание ТРУ**

| **Наименование** | **Значение** |
|---|---|
| Номер строки | 881 Т |
| Наименование и краткая характеристика | Шкаф распределения, переменного тока |
| Наименование категории ОКТРУ | Шкаф силовой |
| Дополнительная характеристика | Наименование: Шкаф ШАОТ ДЦ-4 |
| Количество | 1.000 |
| Единица измерения | Штука |
| Место поставки | КАЗАХСТАН, г.Астана, Центральный склад филиала Акмолинские МЭС |
| Условия поставки | DDP |
| Срок поставки | С даты подписания договора в течение 60 календарных дней |
| Условия оплаты | Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 70% |

**2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики**

Шкаф ШАОТ ДЦ-4 предназначен для управления системой охлаждения автотрансформатора типа АОДЦТН-167000/500 /220/10 с четырьмя группами охлаждения. Каждая группа охлаждения состоит из двух вентиляторов мощностью по 2,2 кВт и одного маслонасоса мощностью 3 кВт. Первая и третья группа являются рабочими, включаются с включением в сеть трансформатора при режиме холостого хода трансформатора. Вторая группа является дополнительной включается при достижении температуры 60С или тока нагрузки 80% от номинала через 3сек. Четвертая группа включается автоматически при возникновении неисправности рабочих охладителей или дополнительного, и при восстановлении работы электродвигателей рабочих охладителей или дополнительного, отключается автоматически. Предусмотреть возможность ручного и автоматического управления группами охлаждения, так же вентиляторами и маслонасосами каждой группы охлаждения. Ввод в работу рабочих групп охлаждения обеспечивается автоматически, при подаче напряжения на трансформатор. При отключении трансформатора автоматически отключаются все группы охлаждения. Предусмотреть реле контроля положения выключателя для управления ШАОТ. Питание шкафа ШАОТ ДЦ-4 обеспечивается при помощи основного и резервного ввода 0,4кВ. При снижении напряжения в рабочем вводе питания шкафа до 85% номинального или при полном его исчезновении, питание автоматически переходит на резервный ввод. При восстановлении напряжения на рабочем вводе питания, резервный ввод отключается автоматически и питание переходит на рабочий ввод. Предусмотреть выдержку времени для АВР ШАОТ. Предусмотреть автомат питания отсечного клапана с блок контактами для сигнализации. Номинальное напряжение силовой цепи 0,4кВ. Номинальное напряжение цепей управления и цепей сигнализации 220В постоянного тока. Номинальное напряжение вспомогательной цепи 220В переменного тока. Номинальный ток: вводных автоматов и пускателей не менее 160А; пускателей и автоматов групп охладителей не менее 25А. Шкаф ШАОТ ДЦ-4 должен обеспечивать передачу сигнализации «сухими» контактами. Предусмотреть следующую сигнализацию: 1. Неисправность ШАОТ(Сигнализация обеспечивается, отдельно по каждой группе, при сработанном контакторе и отключенном автомате)с выводом на отдельный клемник сигнализации; 2. Потеря всех охладителей (Сигнал обеспечивается последовательным соединением, нормально отключенных контактов обоих вводов) с выводом на отдельный клемник сигнализации; 3. АВР ШАОТ с выводом на отдельный клемник сигнализации; 4. Включение дополнительной группы охладителей с выводом на отдельный клемник сигнализации; 5 отключенное положение автомата питания отсечного клапана с выводом на отдельный клемник сигнализации. Клеммный ряд цепей сигнализации

расположить отдельно от силового клеммника. Предусмотреть достаточное количество фитингов под разное сечение кабеля (для силовых и контрольных), предусмотреть пластиковый короб для укладки контрольного кабеля и отверстие с фитингом под контрольный кабель расположить в непосредственной близости к клеммному ряду цепей сигнализации. компоновка низковольтной аппаратуры шкафа управления должен обеспечивать свободного доступа ко всем компонентам. Внутренняя и наружная поверхность шкафа устойчива к минеральным маслам, слабым кислотным и щелочным растворам, к резким изменениям температуры окружающей среды. герметичность сварных соединений, уплотнения двери и заходов кабелей против проникновения осадков и пыли. Предусмотреть две ступени обогрева, розетку, лампу освещения с концевиком на двери (включение освещения при открытии двери шкафа). Предусмотреть питание с штепсельными разъемами для подключения вспомогательного оборудования для сети переменного тока 12В, 220в, 380В. Степень защиты ШАОТ ДЦ-4 от дождя и пыли по ГОСТ 14254-96. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 УХЛ-1. Наличие освещения, основного и антиконденсатного обогревов с терморегулятором. Материал выполнения корпуса: сталь листовая, толщиной не менее 3мм, окрашенная в два слоя полиэфирной порошковой краской серого цвета с нанесением на предварительный грунтовый слой. Питание шкафа предусмотреть от двух источников, с функцией АВР. Товар должен быть новым, не бывшим в употреблении, не восстановленным, выпущенным не ранее 2026 г. Гарантия 12 месяцев. Потенциальному поставщику необходимо до поставки шкафа согласовать с заказчиком схему, комплектацию, тип и технические характеристики устанавливаемых в ШАОТ комплектующих, конструкцию шкафа ШАОТ ДЦ-4.

**3. Технические стандарты**

| № п/п | Зарегистрирован в РК | Обозначение | Номер документа | Категория | Наименование | Область применения | Разработчик | Страницы | МКС | Статус | Приказ | Дата введения с |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Настоящий стандарт распространяется на все виды изделий, для которых требуется нормирование степеней защиты, обеспечиваемые оболочками, от проникновения твердых предметов и воды. Стандарт устанавливает: а) классификацию степеней защиты, обеспечиваемой оболочками, от проникновения | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | твердых предметов (включая защиту людей от доступа к опасным частям изделий и защиту оборудования внутри оболочки от попадания посторонних твердых предметов) и от проникновения воды (защиту оборудования внутри оболочки от вредных воздействий в результате проникновения воды) б) обозначения указанных степеней защиты в) требования для каждого обозначения г) методы и режимы контроля и испытаний для | | | | | | |
| 1 | Да | ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529: 2013) | 383552 | Межгосударственный стандарт | Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP) | | Российская Федерация ( ) | 40 | Вибрация, измерения удара и вибрации | Действует | Приказом Комитета технического регулирования и метрологии от 07 декабря 2018 г. № 363-од межгосударственный стандарт ГОСТ 14254-2015 введен | 01.01.2019 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | проверки оболочек оборудования на соответствие установленной степени защиты. Настоящий стандарт применим только к оболочкам, которые по всем другим показателям соответствуют всем требованиям стандартов на конкретные виды оборудования, а в части материалов и технологии обеспечивают сохранение свойств заданных степеней защиты при нормальных для данного типа изделия условиях эксплуатации. Настоящий стандарт примени | | | | | в действие в качестве национального стандарта с 01 января 2019 г. | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | м также к пустым оболочкам при условии, что выполняются общие требования к испытаниям и выбранной степени защиты для оборудования данного типа | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Да | ГОСТ 15150-69 | 308229 | Межгосударственный стандарт | Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды | Настоящий стандарт распространяется на все виды машин, приборов и других технических изделий (далее - изделия) и устанавливает макроклиматическое районирование земного шара, исполнения, категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования изделий в части воздействия климатических факторов внешней среды* | СССР (СССР) | 59 | Характеристика и конструкция механизмов, приборов и оборудования | Действует | Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.12.69 N 1394 | 01.01.1971 |

Подписал Тәнірбергенұлы Алишер

Дата подписания 26.11.2026