Конкурстық құжаттамаға сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі

Сатып алудың нөмірі:	№ 18012424-1
Сатып алудың атауы:	Дизельді генератор қондырғысын сатып алу
Лоттың нөмірі:	№ 88867783-ЗЦП1
Лоттың атауы:	Генератор
Лоттың сипаттауы:	түрлі объектілерді жарықтандыру үшін, фотоэлектрлік
Лоттың қысқаша сипаттауы:	Дизельді генератор қондырғысы
Саны, көлемі:	1
Өлшем бірлігі:	Дана
Жеткізу орны:	354820100, Қарағанды облысы, Қарқаралы ауданы, Қарқаралы қ. Жанак акын 24
Жеткізу мерзімі:	шартқа қол қойылған күннен бастап 15 күнтізбелік күн
Функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану мінездемесін сипаттау:	Резервті автоматты енгізумен (АВР) қуаты 500 кВт / 625 кВА Дизель-генераторлық қондырғы, шудан қорғайтын қаптамада (жеткізу, бөлшектеу, орнату, қосу және іске қосу-баптау жұмыстары) 1. Жалпы талаптар Дизель-генератор қондырғысы (бұдан әрі — ДМУ) Қарқаралы ауданының орталық аудандық ауруханасын сенімді автономды және резервтік электрмен жабдықтауды қамтамасыз етуге арналған. DGU жаңа, зауытта жасалған, пайдаланылмаған, қалпына келтірілмеген және жөнделмеген, механикалық зақымданулар мен ақауларсыз болуы керек. Қондырғы номиналды кернеуі 400 В үш фазалы желіде және жиілігі 50 Гц 230 в бір фазалы желіде электр энергиясын өндіруді қамтамасыз етуі тиіс. DGU қоршаған ортаның температурасы -40-тан +45 °С-қа дейін жұмыс істеуге арналған, бұл климаттық жағдайларда сенімді іске қосу және жұмыс істеуді қамтамасыз етеді. Жабдық автоматты іске қосу, басқару, жұмыс параметрлерін бақылау және апаттық қорғау жүйесімен жабдықталуы керек. 2. DGU негізгі техникалық сипаттамалары Параметр атауы| қажетті мән Жабдық түрі / дизельді генератор қондырғысы Мақсаты / өнеркәсіптік, резервтік электрмен жабдықтау Орындау / стационарлық, шудан қорғайтын қаптамада Күй / жаңа, зауытта жасалған Номиналды белсенді қуаты / кемінде 500 кВт Номиналды толық қуаты / 625 кВА кем емес Қуат коэффициенті (cos φ) / 0,8 Шығыс кернеуі| 400/230 В Фазалар саны / 3 Жиілігі / 50 Гц Номиналды Шығыс тогы / кемінде 900 А Отын түрі / дизель Жанармай багының сыйымдылығы / 1000 л кем емес Автоматтандыру дәрежесі / Автоматты Салқындату жүйесі / сұйық Іске қосу жүйесі / Электрлік, автоматты Борттық кернеу| 24В Жанармай сепараторы / жиынтықта Қондырғы жүктеме өзгерген кезде электр энергиясының тұрақты өндірілуін қамтамасыз етуі және мәлімделген номиналды сипаттамаларға сәйкес келуі керек. 3. Генератор және электр сипаттамалары Генератор өнеркәсіптік орындалуы керек, DGU құрамында ұзақ уақыт жұмыс істеуге арналған.

Негізгі талаптар:

- номиналды белсенді қуаты - кемінде 500 кВт;
- номиналды толық қуаты-625 кВА кем емес;
- шығыс кернеуі-400/230 В;
- жиілігі-50 Гц;
- фазалар саны-3;
- қуат коэффициенті-0,8;
- кернеуді автоматты реттеудің болуы;
- шамадан тыс жүктемеден және қысқа тұйықталудан қорғаудың болуы;
- резервті автоматты енгізу жүйесінің (АВР) болуы.

Генератор электр энергиясының тұрақты параметрлерін және қосылған жабдықтың сенімді жұмысын қамтамасыз етуі керек.

4. Дизельді қозғалтқышқа қойылатын талаптар

DGU генератор қондырғысының қажетті қуатын қамтамасыз ететін өнеркәсіптік төрт тактілі дизельді қозғалтқышпен жабдықталуы керек.

Негізгі талаптар:

- дизельді қозғалтқыш, төрт тактілі;
- салқындату жүйесі-сұйық, салқындатқыш сұйықтықты қолдана отырып;
— ауа қабылдау жүйесі-Турбо зарядталған;
- айналым реттегіші-электрондық;
- номиналды айналу жиілігі-1 500 айн / мин;
- іске қосу жүйесі-24В электр стартері;
- майлау жүйесі-мәжбүрлі;
- ауа, май және отын сүзгілері;
- қозғалтқышты авариялық режимдерден қорғау жүйесінің болуы;
- дизель отынымен жұмыс істеу мүмкіндігі.

Қозғалтқыштың қуаты номиналды жүктеме кезінде генератордың толық жұмысын қамтамасыз етуі керек.

Барлық сүзгі элементтері мен шығын материалдары қозғалтқыш өндірушісінің талаптарына сәйкес келуі керек.

5. Шудан қорғау және конструктивті орындау

DGU металл жақтауы бар барлық ауа-райының шуынан қорғайтын қаптамада жеткізілуі керек.

Орындауға қойылатын талаптар:

- жауын-шашыннан, шаңнан және қолайсыз ауа-райынан қорғау;
- коррозияға және температураның өзгеруіне төзімді сыртқы жабын;
- зауыттық Шу мен діріл оқшаулауының болуы;
- желдеткіш саңылаулардың және жылуды тарату жүйесінің болуы;
- Негізгі тораптар мен агрегаттарға кіру үшін есіктердің болуы;
- техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарының ыңғайлылығы;
- өнеркәсіптік сөндіргіштің болуы;
- пайдаланылған газдарды шығару жүйесінің болуы;
- егер конструкцияда және шығару жүйесінде көзделген болса, жалын сөндіргіштің болуы.

Шудан қорғайтын қаптамада жұмыс істейтін ДМУ шу деңгейі-7 метр қашықтықта 90 дБ(А) аспайды (пайдалану және өлшеу шарттарына сәйкестігі расталған кезде).

Қаптама жыл бойы пайдалану кезінде жабдықты сенімді қорғауды қамтамасыз етуі керек.

6. Автоматтандыру және қорғау жүйесі

DGU автоматты түрде іске қосуды, тоқтатуды, жұмыс параметрлерін бақылауды және жабдықты қорғауды қамтамасыз ететін автоматты басқару жүйесімен жабдықталуы керек.

Жүйе қамтамасыз етуі керек:

- DGU автоматты түрде іске қосу және тоқтату;
- АВР арқылы жүктемені автоматты түрде ауыстыру;

- сәтсіз іске қосу әрекеті кезінде автоматты түрде қайта іске қосу;
- қозғалтқыштың авариялық тоқтауы;
- отын деңгейін бақылау;
- салқындатқыш сұйықтықтың температурасын бақылау;
- май қысымын бақылау;
- қозғалтқыштың айналу жиілігін бақылау;
- батарея кернеуін бақылау;
- зарядтау генераторының жұмысын бақылау;
- шамадан тыс жүктемеден қорғау;
- кернеу мен жиіліктің қолайсыз өзгерістерінен қорғау;
- ақаулардың дыбыстық және визуалды дабылы.

Жүйе DGU Автоматты және қолмен жұмыс істеу мүмкіндігін қамтамасыз етуі керек.

Қайта іске қосу әрекеттерінің саны және олардың арасындағы аралықтар өндірушінің талаптарына сәйкес реттелуі керек.

7. Контроллер және басқару тақтасы

DGU жабдықты басқаруды, басқаруды және қорғауды қамтамасыз ететін контроллері бар сандық басқару панелімен жабдықталуы керек.

Контроллерге қойылатын талаптар:

- орыс тілді интерфейстің болуы;
- негізгі жұмыс параметрлерін көрсету;
- Автоматты және қолмен режимдерді таңдау мүмкіндігі;
- іске қосу және тоқтату кідірісі функциясының болуы;
- тоқтау алдында қозғалтқышты салқындату функциясының болуы;
- электр желісінің параметрлерін бақылау;
- қозғалтқыш параметрлерін бақылау;
- дыбыстық және визуалды дабылдың болуы;
- авариялық оқиғалар мен ақаулар журналын жүргізу.

Контроллер келесі параметрлерді көрсетуі керек:

- кернеу;
- ток күші;
- электр тогының жиілігі;
- қозғалтқыштың айналу жиілігі;
- белсенді қуат;
- қуат коэффициенті;
- салқындатқыш сұйықтықтың температурасы;
- май қысымы;
- батарея кернеуі;
- отын деңгейі;
- жұмыс істеген сағаттар саны;
- өндірілген электр энергиясы.

Мониторинг жүйесіне қосылу мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін Modbus RTU қолдауымен RS-485 интерфейсінің болуына жол беріледі.

8. Қайта зарядталатын батареялар және жылыту жүйесі

Жеткізу DGU іске қосу үшін қажет екі жаңа батарея жинағын қамтуы керек.

Талаптар:

- саны-2 дана.;
- әр батареяның кернеуі — 12 В;
- жүйенің жалпы кернеуі-24 В;
- сыйымдылығы-әрқайсысы кемінде 190 а * сағ;
- батареялар орнатылған қозғалтқышпен және іске қосу жүйесімен үйлесімді болуы керек.

Қайта зарядталатын батареялар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған күні туралы құжаттармен және өндірушінің кепілдігімен болуы керек.

DGU қозғалтқышты қоршаған ортаның төмен температурасында сенімді іске қосуды қамтамасыз ету үшін кем дегенде 3 кВт салқындатқыш сұйықтықты жылыту құрылғысымен жабдықталуы керек.
9. ДМУ жинақтау

Жеткізу жиынтығына мыналар кіруі керек:

1. Қуаты кемінде 500 кВт / 625 кВА Дизель-генератор қондырғысы.
2. Металл жақтауы бар ауа-райының шуылдан қорғайтын қаптамасы.
3. Резервті автоматты енгізу жүйесі (АВР).
4. Контроллері бар сандық Басқару тақтасы.
5. Өнеркәсіптік глушитель.
6. Көлемі кемінде 1000 литр жанармай багы.
7. Отын сепараторы.
8. 12 В екі Қайта зарядталатын батарея.
9. Салқындатқыш сұйықтықты жылыту құрылғысы.
10. Авариялық тоқтату және қорғау жүйесі.
11. Зауыттық Шу және діріл оқшаулау.
12. Қозғалтқышты қозғалтқыш майымен және салқындатқышпен толтыру.
13. Бекіту материалдарының жиынтығы.
14. Жабдық паспорты.
15. Пайдалану жөніндегі Нұсқаулық.
16. Негізгі тораптар мен агрегаттарға арналған техникалық құжаттама.
17. Кепілдік құжаттары.
18. Шудан қорғайтын кілттер жиынтығы.

Жабдық толық жиынтықта жеткізілуі және монтаждауға, қосуға және пайдалануға дайын болуы тиіс.

10. Кабельдік өнімдер және электротехникалық материалдар

Жеткізу жиынтығына DGU қосу үшін қажетті кабельдер, қосқыш элементтер және электротехникалық материалдар кіруі керек.

Жеткізу көзделеді:

№ / Атауы / Саны
1| 3×120+1×70 / 90 м ВВГ Қуат кабелі
2 / КВВГнг бақылау кабелі 10×1,5 / 150 м
3| мыс ұштары М70 / 10 дана.
4| мыс ұштары М120 / 18 дана.

Кабельдік өнімдер жаңа, мыс өткізгіш өткізгіштері бар, қолданыстағы стандарттар мен пайдалану шарттарының талаптарына сәйкес келуі керек.

Қуат кабельдерін төсеу қимасы, саны және тәсілі DGU электр жүктемесінің қауіпсіз берілуін қамтамасыз етуі керек.

Қажет болған жағдайда жеткізуші жабдықты сапалы қосу үшін қажетті қосымша электротехникалық материалдар мен қосқыш элементтерді көздеуі тиіс.

11. Техникалық қызмет көрсетуге арналған шығын материалдары

Жеткізу жиынтығына ДМУ-ға кейіннен жоспарлы техникалық қызмет көрсету үшін шығын материалдары кіруге тиіс.

Жеткізу көзделеді:

№ / Атауы / Саны
1 / мотор майы / 130л
2| салқындатқыш (антифриз) / 80 л
3 / жанармай сүзгілері жинағы / 2 жинақ
4 / май сүзгілері жинағы / 2 жинақ

Барлық шығын материалдары мен сүзгі элементтері орнатылған қозғалтқышқа, өндірушінің ұсыныстарына және техникалық қызмет көрсету регламентіне сәйкес келуі керек.

12. Бөлшектеу, монтаждау және іске қосу-жөндеу жұмыстары

Жеткізуші бұрын орнатылған генераторды бөлшектеу және жаңа ДМУ орнату үшін қажетті жұмыстардың толық кешенін орындауға міндетті.

Жұмыс тізіміне мыналар кіреді:

1. Электрмен жабдықтау ұйымымен ажыратуды алдын ала келісе отырып, қолданыстағы электрмен жабдықтау жүйесін токтан ажырату.
2. Электр кабельдерін бұрын орнатылған генератордан қауіпсіз ажырату және ажырату.
3. Ескі генераторлық жабдықты бөлшектеу.

	4. Бөлшектелген жабдықты шығару, тиеу және шығару. 5. Ескі генераторды алу үшін қажет бар саңылауды бөлшектеу. 6. Қалау және сылау жұмыстарын орындай отырып, бөлшектеуден кейін ойықты қалпына келтіру. 7. Жаңа ДМУ орнату орнын дайындау, аумақты тазалау және құрылыс қоқыстарын шығару. 8. Жаңа жабдықты орнату орнына жеткізу. 9. Жаңа DGU орнату және орнату. 10. Қуат және басқару кабельдерін қосу. 11. Резервті автоматты енгізу жүйесін (АВР) қосу. 12. Жерге қосу. 13. Әрқайсысы 20 Вт екі жарықдиодты прожекторды қоса алғанда, қажетті жарықтандыруды орнату және қосу. 14. Жабдықтың дұрыс қосылуын және жұмыс істеуін тексеру. 15. Іске қосу-баптау жұмыстарын жүргізу. 16. DGU жұмысын автоматты және қолмен тексеру. 17. Жүктемені автоматты түрде іске қосу және ауыстыру жүйесін тексеру. 18. Авариялық қорғау және дабыл жүйесін тексеру. 19. Жүктеме астында бақылау сынағын өткізу. 20. Жабдықты пайдалану бойынша Тапсырыс берушінің жауапты қызметкерлеріне нұсқау беру. Барлық жұмыстарды электр және өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарын сақтай отырып, білікті мамандар орындауы керек. Жұмыстар аяқталғаннан кейін өнім беруші Тапсырыс берушіге пайдалануға дайын толық орнатылған, қосылған және жұмысқа қабілетті дизель-генератор қондырғысын беруге міндетті. 13. Сапаға, құжаттамаға және кепілдікке қойылатын талаптар Жеткізілетін DGU жаңа, зауытта жасалған, пайдаланылмаған және қалпына келтірілмеген болуы керек. Жеткізуші келесі құжаттарды ұсынуға міндетті: - дизель-генератор қондырғысының паспорты; - пайдалану жөніндегі Нұсқаулық; - қозғалтқыш пен генератордың техникалық құжаттамасы; - контроллер мен АВР жүйесіне арналған құжаттама; - жабдықтың сапасы мен белгіленген талаптарға сәйкестігін растайтын құжаттар; - ДМУ-дағы кепілдік құжаттары және жиынтықтауыштар; - дайындалған күні көрсетілген аккумуляторлық батареяларға арналған құжаттар; - шығын материалдары мен сүзгі элементтеріне арналған құжаттар. Жабдыққа кепілдік мерзімі — егер дайындаушы өзге неғұрлым ұзақ мерзімді белгілемесе, пайдалануға берілген сәттен бастап кемінде 12 ай. Кепілдік ДМУ негізгі тораптары мен агрегаттарына, сондай-ақ орындалған монтаждау және іске қосу-жөндеу жұмыстарына қолданылуы тиіс. Кепілдік мерзімі ішінде өнім беруші Шарт талаптарына сәйкес дайындаушының немесе өнім берушінің кінәсінен туындаған анықталған ақауларды жоюға міндетті. Жабдық Тапсырыс берушіге орнатылған, қосылған, тексерілген және пайдалануға дайын толық жиынтықта берілуі тиіс.

Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

Номер закупки:	№ 18012424-1
Наименование закупки:	Приобретение Дизельной генераторной установки
Номер лота:	№ 88867783-ЗЦП1
Наименование лота:	Генератор
Описание лота:	для свещения различных объектов, фотоэлектрический
Дополнительное описание лота:	Дизельная генераторная установка
Количество:	1
Единица измерения:	Штука
Места поставки:	354820100, Карагандинская область, Каркаралинский район, г.Каркаралинск Жанак акына 24
Срок поставки:	в течение 15-ти календарных дней со дня подписания договора
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	Дизель-генераторная установка мощностью 500 кВт / 625 кВА с автоматическим вводом резерва (АВР), в шумозащитном кожухе (доставка, демонтаж, установка, подключение и пусконаладочные работы) 1. Общие требования Дизель-генераторная установка (далее — ДГУ) предназначена для обеспечения надёжного автономного и резервного электроснабжения Центральной районной больницы Каркаралинского района. ДГУ должна быть новой, заводского изготовления, не бывшей в эксплуатации, не восстановленной и не подвергавшейся ремонту, без механических повреждений и дефектов. Установка должна обеспечивать выработку электрической энергии в трёхфазной сети с номинальным напряжением 400 В и однофазной сети 230 В, частотой 50 Гц. ДГУ должна быть предназначена для эксплуатации при температуре окружающей среды от −40 до +45 °C с обеспечением надёжного запуска и работы в указанных климатических условиях. Оборудование должно быть оснащено системой автоматического запуска, управления, контроля рабочих параметров и аварийной защиты. 2. Основные технические характеристики ДГУ Наименование параметра| Требуемое значение Тип оборудования| Дизель-генераторная установка Назначение| Промышленное, резервное электроснабжение Исполнение| Стационарное, в шумозащитном кожухе Состояние| Новое, заводского изготовления Номинальная активная мощность| Не менее 500 кВт Номинальная полная мощность| Не менее 625 кВА Коэффициент мощности (cos φ)| 0,8 Выходное напряжение| 400/230 В Количество фаз| 3 Частота| 50 Гц Номинальный выходной ток| Не менее 900 А Тип топлива| Дизельное Ёмкость топливного бака| Не менее 1 000 л Степень автоматизации| Автоматическая Система охлаждения| Жидкостная Система запуска| Электрическая, автоматическая Бортовое напряжение| 24 В Топливный сепаратор| В комплекте Установка должна обеспечивать стабильную выработку электроэнергии при изменении нагрузки и соответствовать заявленным номинальным характеристикам. 3. Генератор и электрические характеристики

Генератор должен быть промышленного исполнения, предназначен для продолжительной работы в составе ДГУ.

Основные требования:

- номинальная активная мощность — не менее 500 кВт;
- номинальная полная мощность — не менее 625 кВА;
- выходное напряжение — 400/230 В;
- частота — 50 Гц;
- количество фаз — 3;
- коэффициент мощности — 0,8;
- наличие автоматического регулирования напряжения;
- наличие защиты от перегрузки и короткого замыкания;
- наличие системы автоматического ввода резерва (АВР).

Генератор должен обеспечивать стабильные параметры электрической энергии и надёжную работу подключённого оборудования.

4. Требования к дизельному двигателю

ДГУ должна быть оснащена промышленным четырёхтактным дизельным двигателем, обеспечивающим необходимую мощность генераторной установки.

Основные требования:

- двигатель дизельный, четырёхтактный;
- система охлаждения — жидкостная, с использованием охлаждающей жидкости;
- система впуска воздуха — с турбонаддувом;
- регулятор оборотов — электронный;
- номинальная частота вращения — 1 500 об/мин;
- система запуска — электростартер 24 В;
- система смазки — принудительная;
- воздушный, масляный и топливный фильтры;
- наличие системы защиты двигателя от аварийных режимов;
- возможность эксплуатации на дизельном топливе.

Мощность двигателя должна обеспечивать полноценную работу генератора при номинальной нагрузке.

Все фильтрующие элементы и расходные материалы должны соответствовать требованиям изготовителя двигателя.

5. Шумозащитный кожух и конструктивное исполнение

ДГУ должна поставляться в шумозащитном всепогодном кожухе с металлической рамой.

Требования к исполнению:

- защита от атмосферных осадков, пыли и неблагоприятных погодных условий;
- наружное покрытие, устойчивое к коррозии и перепадам температур;
- наличие заводской шумо- и виброизоляции;
- наличие вентиляционных отверстий и системы отвода тепла;
- наличие дверей для доступа к основным узлам и агрегатам;
- удобство проведения технического обслуживания и ремонта;
- наличие промышленного глушителя;
- наличие системы отвода выхлопных газов;
- наличие пламегасителя, если он предусмотрен конструкцией и системой выпуска.

Уровень шума работающей ДГУ в шумозащитном кожухе — не более 90 дБ(А) на расстоянии 7 метров (при подтверждении соответствия условиям эксплуатации и измерения).

Кожух должен обеспечивать надёжную защиту оборудования при круглогодичной эксплуатации.

6. Система автоматизации и защиты

ДГУ должна быть оснащена автоматической системой управления, обеспечивающей автоматический запуск, остановку, контроль рабочих параметров и защиту оборудования.

Система должна обеспечивать:

- автоматический запуск и остановку ДГУ;
- автоматическое переключение нагрузки посредством АВР;
- автоматический повторный запуск при неудачной попытке запуска;
- аварийную остановку двигателя;
- контроль уровня топлива;
- контроль температуры охлаждающей жидкости;
- контроль давления масла;
- контроль частоты вращения двигателя;
- контроль напряжения аккумуляторных батарей;
- контроль работы зарядного генератора;
- защиту от перегрузки;
- защиту от недопустимых изменений напряжения и частоты;
- звуковую и визуальную сигнализацию неисправностей.

Система должна обеспечивать возможность работы ДГУ в автоматическом и ручном режимах.

Количество повторных попыток запуска и интервалы между ними должны настраиваться в соответствии с требованиями изготовителя.

7. Контроллер и панель управления

ДГУ должна быть оснащена цифровой панелью управления с контроллером, обеспечивающим контроль, управление и защиту оборудования.

Требования к контроллеру:

- наличие русскоязычного интерфейса;
- индикация основных рабочих параметров;
- возможность выбора автоматического и ручного режимов;
- наличие функции задержки запуска и остановки;
- наличие функции охлаждения двигателя перед остановкой;
- контроль параметров электрической сети;
- контроль параметров двигателя;
- наличие звуковой и визуальной сигнализации;
- ведение журнала аварийных событий и неисправностей.

Контроллер должен обеспечивать индикацию следующих параметров:

- напряжение;
- сила тока;
- частота электрического тока;
- частота вращения двигателя;
- активная мощность;
- коэффициент мощности;
- температура охлаждающей жидкости;
- давление масла;
- напряжение аккумуляторных батарей;
- уровень топлива;
- количество отработанных моточасов;
- выработанная электроэнергия.

Наличие интерфейса RS-485 с поддержкой Modbus RTU допускается для обеспечения возможности подключения к системе мониторинга.

8. Аккумуляторные батареи и система подогрева

В комплект поставки должны входить две новые аккумуляторные батареи, необходимые для запуска ДГУ.

Требования:

- количество — 2 шт.;
- напряжение каждой батареи — 12 В;
- общее напряжение системы — 24 В;
- ёмкость — не менее 190 А·ч каждая;
- батареи должны быть совместимы с установленным двигателем и системой запуска.

Аккумуляторные батареи должны быть новыми, не бывшими в эксплуатации, с документами о дате изготовления и гарантией производителя.

ДГУ должна быть оснащена устройством подогрева охлаждающей жидкости мощностью не менее 3 кВт для обеспечения надёжного запуска двигателя при низких температурах окружающей среды.
9. Комплектация ДГУ

В комплект поставки должны входить:

1. Дизель-генераторная установка мощностью не менее 500 кВт / 625 кВА.
2. Шумозащитный всепогодный кожух с металлической рамой.
3. Система автоматического ввода резерва (АВР).
4. Цифровая панель управления с контроллером.
5. Промышленный глушитель.
6. Топливный бак объёмом не менее 1 000 л.
7. Топливный сепаратор.
8. Две аккумуляторные батареи 12 В.
9. Устройство подогрева охлаждающей жидкости.
10. Система аварийной остановки и защиты.
11. Заводская шумо- и виброизоляция.
12. Заправка двигателя моторным маслом и охлаждающей жидкостью.
13. Комплект крепёжных материалов.
14. Паспорт оборудования.
15. Руководство по эксплуатации.
16. Техническая документация на основные узлы и агрегаты.
17. Гарантийные документы.
18. Комплект ключей от шумозащитного кожуха.

Оборудование должно поставляться в полной комплектации и быть готовым к монтажу, подключению и вводу в эксплуатацию.

10. Кабельная продукция и электротехнические материалы

В комплект поставки должны входить необходимые кабели, соединительные элементы и электротехнические материалы для подключения ДГУ.

Предусматривается поставка:

№| Наименование| Количество
1| Кабель силовой ВВГ 3×120+1×70| 90 м
2| Кабель контрольный КВВГнг 10×1,5| 150 м
3| Наконечники медные М70| 10 шт.
4| Наконечники медные М120| 18 шт.

Кабельная продукция должна быть новой, с медными токопроводящими жилами, соответствовать требованиям действующих стандартов и условиям эксплуатации.

Сечение, количество и способ прокладки силовых кабелей должны обеспечивать безопасную передачу электрической нагрузки ДГУ.

При необходимости поставщик должен предусмотреть дополнительные электротехнические материалы и соединительные элементы, необходимые для качественного подключения оборудования.

11. Расходные материалы для технического обслуживания

В комплект поставки должны входить расходные материалы для проведения последующего планового технического обслуживания ДГУ.

Предусматривается поставка:

№| Наименование| Количество
1| Моторное масло| 130 л
2| Охлаждающая жидкость (антифриз)| 80 л
3| Комплект топливных фильтров| 2 комплекта
4| Комплект масляных фильтров| 2 комплекта

Все расходные материалы и фильтрующие элементы должны соответствовать установленному двигателю, рекомендациям изготовителя и регламенту технического обслуживания.

12. Демонтажные, монтажные и пусконаладочные работы

Поставщик обязан выполнить полный комплекс работ, необходимых для демонтажа ранее установленного генератора и установки новой ДГУ.

	В перечень работ входят: 1. Обесточивание существующей системы электроснабжения с предварительным согласованием отключения с энергоснабжающей организацией. 2. Безопасное отключение и отсоединение электрических кабелей от ранее установленного генератора. 3. Демонтаж старого генераторного оборудования. 4. Вынос, погрузка и вывоз демонтированного оборудования. 5. Разборка существующего проёма, необходимая для извлечения старого генератора. 6. Восстановление проёма после демонтажа с выполнением кладочных и штукатурных работ. 7. Подготовка места установки новой ДГУ, очистка территории и вынос строительного мусора. 8. Доставка нового оборудования до места установки. 9. Установка и монтаж новой ДГУ. 10. Подключение силовых и контрольных кабелей. 11. Подключение системы автоматического ввода резерва (АВР). 12. Подключение заземления. 13. Установка и подключение необходимого освещения, включая два светодиодных прожектора мощностью 20 Вт каждый. 14. Проверка правильности подключения и работоспособности оборудования. 15. Проведение пусконаладочных работ. 16. Проверка работы ДГУ в автоматическом и ручном режимах. 17. Проверка системы автоматического запуска и переключения нагрузки. 18. Проверка системы аварийной защиты и сигнализации. 19. Проведение контрольного испытания под нагрузкой. 20. Инструктаж ответственных работников заказчика по эксплуатации оборудования. Все работы должны выполняться квалифицированными специалистами с соблюдением требований электрической и промышленной безопасности. После завершения работ поставщик обязан передать заказчику полностью установленную, подключённую и работоспособную дизель-генераторную установку, готовую к эксплуатации. 13. Требования к качеству, документации и гарантии Поставляемая ДГУ должна быть новой, заводского изготовления, не бывшей в эксплуатации и не восстановленной. Поставщик обязан предоставить следующие документы: - паспорт дизель-генераторной установки; - руководство по эксплуатации; - техническую документацию на двигатель и генератор; - документацию на контроллер и систему АВР; - документы, подтверждающие качество и соответствие оборудования установленным требованиям; - гарантийные документы на ДГУ и комплектующие; - документы на аккумуляторные батареи с указанием даты изготовления; - документы на расходные материалы и фильтрующие элементы. Гарантийный срок на оборудование — не менее 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, если иной более продолжительный срок не установлен изготовителем. Гарантия должна распространяться на основные узлы и агрегаты ДГУ, а также на выполненные монтажные и пусконаладочные работы. В течение гарантийного срока поставщик обязан устранять выявленные неисправности, возникшие по вине изготовителя или поставщика, в соответствии с условиями договора. Оборудование должно быть передано заказчику в полной комплектации, установленным, подключённым, проверенным и готовым к эксплуатации.