Приложение 3
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 235

Декларация о соответствии

«01» сентября 2020 г.

Подрядчик (генеральный подрядчик) ТОО «Компания «UNEX STROY» Республика Казахстан, г. Алматы, Ауэзовский район, микрорайон Алмас, дом №207

наименование организации, юридический адрес

в лице Генерального директора Епишева Юрия Николаевича

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации

по объекту: «Строительство ветряной электростанции мощностью 5 МВт расположенная в Каракиянском районе Мангистауской области Республики Казахстан» в части ветряная электростанция, воздушная линия 20 кВ.

наименование, местонахождения объекта

заказчиком, которого является ТОО «ВЭС Жангиз», Республика Казахстан, г. Алматы, Ауэзовский район, микрорайон Астана дом 1/3 Епишев Артем Юрьевич

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

удостоверяет, что:

1. Строительно–монтажные работы на объекте выполнены в соответствии с утверждённым проектом (проектно–сметной документацией), государственными нормативами в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;
2. Субподрядные организации: отсутствуют

наименование организации

3. Проект (проектно-сметная документация) ТОО "Электротехнический проектный институт ТЭЛПРО", разработанный согласно Договора №004.2019 от 01.07.2019 г. на основании заключения ТОО «KazExpertCentre» №KazEC-0002/20 по проекту № 004.2019 от 02.03.2020 года.

наименование проектной организации, номер проекта

утверждён(а)

ТОО «ВЭС Жангиз» приказ №PR-001 от 03 марта 2020 года проект «Строительство ветряной электростанции мощностью 5 МВт расположенной в Каракиянском районе Мангистауской области Республика Казахстан»

наименование организации, утвердившей (пере утвердившей) проект и дата утверждения

4. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяжённость, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Ед.изм.	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди
ВЕТРЯНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ (ВЭС)					
Ветряная электроустановка изготовить VESTAS модель V80	шт.	3		3	
Высота	м	67		67	
Мощность	кВт	2000		2000	
Лопасти (на одну ВЭУ)	шт.	3		3	
Длина лопасти	м	33		33	
Фундамент ВЭУ (488,4 $м^3$)	шт.	3		3	
ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 20 кВ (ВЛ-20кВ)					
Одноцепная ВЛ-20 кВ	км	0,785		0,785	
Провод марки АСКП-95/16	км	2,22		2,22	
Железобетонная опора на стойке СВ-130:	шт.	16		16	
промежуточная	шт.	8		8	
Промежуточная с муфтой	шт.	2		2	
Концевая	шт.	4		4	
угловая	шт.	2		2	
ВОЛС в траншее (ОКГ-0,22-4П)	км	1,685		1,685	

5. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуется следующими данными:

ВЕТРЯНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ (ВЭС)

Ветрополе мощностью 5 МВт на площадке имеет многоугольную форму, площадка под ВЭС имеет размеры 0,2х1,35 км и в настоящее время свободна для строительства ВЭС, в границах которой перпендикулярно основному направлению ветра размещены ряды ВЭУ.

Ветрополе сформировано таким образом, что при основном направлении ветра (Юго-Востока) взаимное затенение ВЭУ составляет до 5%. В расстановке были учтены особенности рельефа, шероховатость поверхности земли и взаимное затенение ВЭУ.

Количество ВЭУ составляет 3 единицы. Расстояние между ВЭУ от 209 до 410 м.

В работе приняты к установке ветрогенераторы VESTAS V66, разработанные для площадок со средними скоростями ветра и холодного климата.

Запуск ВЭУ производится поворотом лопастей на оптимальный угол, после этого ротор ВЭУ начинает ускоряться. Когда обороты ротора генератора достигают минимальных рабочих скоростей вращения, включается основной выключатель.

Ветроустановка имеет 2-х скоростной асинхронный генератор, способствующий производству электроэнергии во время низкой скорости ветрового потока.

ВЭУ VESTAS (V66) отвечает техническим условиям класса II-A стандарта IEC-61400-1 (3-я редакция). Она разработана для площадок с базовой скоростью ветра (экстремальная средняя за 10-минутный интервал скорость ветра с периодом повторяемости 50 лет на высоте оси ветроколеса), которая равна 42,5 м/с и интенсивности турбулентности равной до 0,16.

Гондола дает возможность техническим специалистам иметь доступ к ротору без необходимости выхода наружу гондолы. Увеличенные размеры позволяют легко и безопасно осуществлять техническое обслуживание в период эксплуатации.

ВЭУ имеет автоматическое управление работой генератора. В зависимости от условий система управления производит автоматический запуск или останавливать и поддерживать нормальную работу генератора, а в аварийной ситуации – автоматическую блокировку или отключение.

В состав технологической схемы ВЭУ входят следующие агрегаты, оборудование и системы:

– гондола;
– ротор;
– башня и фундамент;
– кинематическая цепь;
– редуктор;
– бортовой подъемник;
– система питча;
– система рыскания;
– гидравлическая система;
– генераторная система;
– конвертор;
– трансформаторы;
– РУ 20 кВ;
– система охлаждения;
– тормозная система;
– система измерения ветра;
– система управление и безопасности;
– система заземления и молниезащиты;
– система присоединения к энергосети;
– системы подогрева различных узлов.

Характеристики ветрогенераторов представлены в табл.

Наименование параметра	*Единица измерений*	*Показатель*
1.Ветровая электроустановка		*V80*
Изготовитель		*VESTAS*
Тип и номер модели		*V80*
Номинальная мощность	*кВт*	*2000*
Скорость ветра на высоте ступицы:		
• *включения*	*м/с*	*4*
• *номинальная*	*м/с*	*12*
• *выключения*	*м/с*	*25*
Проектный срок службы	*лет*	*20*
2. Ротор		

• *Число лопастей*		*3*
• *Диаметр*	*м*	*66*
• *Скорость*	*Об/мин*	*8,5 ÷ 17,7*
• *Обметаемая площадь*	*м²*	*3421*
• *Расположение относительно башни*		*Против ветра*
3. Лопасть		
• *Длина*	*м*	*33,0*
• *Материал*		*Стеклопластик*
4. Мультипликатор		*Двухступенчатый планетарный*
Частоты вращения вала:		
• *Низкая скорость*	*Об/мин*	*8,5 ÷ 17,7*
• *Высокая скорость*	*Об/мин*	*650 ÷ 1360*
• *Передаточное число*		*1: 76.7*
5.Привод рыскания		*электрический*
Скорость поворота	*градус/сек*	*0,5*
6.Привод питча		*электрический*
7. Башня		
• *Тип и материал*		*Стальная*
• *Высота*	*м*	*67*
• *Кол-во сегментов*	*шт.*	*4*
• *Доступ к гондоле*		*внутри башни*
8. Система выработки электроэнергии		
Генератор:		*асинхронный с контактным кольцом*

Мощность	*кВт*	*2000*
Напряжение	*В*	*690*
Частота	*Гц*	*50*
Скорость вращения	*Об/мин*	*650 ÷ 1360*
9. Вес (общий) *- Один клинок* *-Ротор* *- Гондола* *-Башня, макс:*	*т*	*226,0* *3,8* *23,0* *57,0* *134,6*

ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 20 кВ (ВЛ-20кВ)

Проектом предусматривается строительство одноцепной ВЛ-20 кВ. Общая протяженность воздушной линии составляет 0,705 км, длина кабельной вставки 0,08 км.

Провод проектируемых ЛЭП принят марки АСКП-95/16 в соответствии СТ АО 19938105-011-2008.

По всей трассе ЛЭП приняты к установке железобетонные опоры на стойке СВ-130.

Общее количество опор – 16 шт.

Трасса ВЛ проходит на высоте до 1000 метров в IV районе по степени загрязненности атмосферы. Изоляция ВЛ принята усиленной. Изолирующие натяжные и поддерживающие подвески проводов выполнены из композитных изоляторов ШПУ-20-2 УХЛ1 и ЛК-70-20-И-3 ГС УХЛ1.

Для защиты кабельных линий от перенапряжений, предусматривается установка ограничителей перенапряжения.

В проекте приняты к установке следующие типы оборудования:

- провод марки АСКП-95/16;
- на промежуточных и концевых опорах полимерные изоляторы;
- для присоединения потребителей с помощью кабельных вставок от ВЭУ до ВЛ-20 кВ - медный кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена в оболочке из ПВХ типа ПвБВнг-LS-20 (ПвВнг-LS-20) сечением 70 мм2 и концевые кабельные муфты типа 3ПКНтпБ20-70-В и 3ПКВтпБ20-70-В.

Монтажные стрелы провеса кабеля, тяжения и напряжения рассчитаны при температуре воздуха от минус 40 °С до плюс 40 °С с интервалом 10°С без учета последующей вытяжки. При монтаже в условиях промежуточных значений температур монтажные стрелы провеса, тяжения и напряжения определяются интерполяцией.

Соединение проводов в пролете выполнен с помощью СОАС-95-3.

краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию

6. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

7. Мероприятия по охране труда, обеспечению взрывобезопасности, пожаробезопасности, охране окружающей природной среды и антисейсмические мероприятия, предусмотренные проектом выполнены;

8. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ Март 2020;
месяц, год

окончание работ Сентябрь 2020;
месяц, год

при продолжительности строительства, месяцев:

по норме или по проекту организации строительства, месяцев: 4;

фактически, месяцев: 6;

9. Применённые строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют требованиям проекта и государственных нормативов;

10. Исполнительная геодезическая съемка фактического положения подземных инженерных сетей и/или зданий (сооружений) выполнена (обязательное приложение к декларации о соответствии);

11. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, что подтверждается поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению.

Поставщики услуг по инженерному и коммунальному обеспечению:

Не применимо

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя, дата
Место печати (при наличии)

12. Шумоизоляция здания соответствует проекту и подтверждается экспертным заключением выдаваемым государственной организацией, осуществляющей санитарно-эпидемиологическую экспертизу по результатам лабораторных замеров, проведенных аккредитованными испытательными лабораториями (центрами) (экспертное заключение прилагается);

Не применимо

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя, дата
Место печати (при наличии)

13. Обеспечен доступ для маломобильных групп населения, что подтверждается органами социальной защиты населения

Не применимо;

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя, дата
Место печати (при наличии)

Подрядчик (генеральный подрядчик) считает объект «Ветряная электростанция мощностью 5 МВт расположенная в Каракиянском районе Мангистауской области Республики Казахстан» в части ветряная электростанция, воздушная линия 20 кВ готовым к приёмке в эксплуатацию,

гарантирует качество выполненных строительно-монтажных и специальных работ, и принимает на себя обязательство устранять дефекты, возникшие по его вине при строительстве объекта согласно гарантийного срока в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Подрядчик (генеральный подрядчик) в лице

Генерального директора Епишева Юрия Николаевича

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, подпись, дата
Место печати (при наличии)

Компания «UNEX STROY» Товарищество с ограниченной ответственностью город Алматы Республика Казахстан