

Заказчик – ООО «Девятый ветропарк ФРВ»

«Покровская ВЭС».

«Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».

Этап 2. «Покровская ВЭС»: Модуль управления ВЭС (МУ ВЭС).

Проектная документация

Раздел 4

Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта

Подраздел 1

Схема планировочной организации земельного участка

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

ООО «ЕРСМСибири»

Заказчик – ООО «Девятый ветропарк ФРВ»

«Покровская ВЭС».

«Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».

Этап 2. «Покровская ВЭС»: Модуль управления ВЭС (МУ ВЭС).

Раздел 4

Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта

Подраздел 1

Схема планировочной организации земельного участка


Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Технический директор _____ Лушников А. А.

Главный инженер проекта _____ Бондарчук А. Н.



Взам. инв. №	Подп. и дата								
Инв. № подл.							ВЭС000107.356.2.1.2-ИЛО1-ТЧ		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<p>«Покровская ВЭС».</p> <p>«Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».</p> <p>Этап 2. «Покровская ВЭС»: Модуль управления ВЭС (МУ ВЭС).</p>		
	ГИП	Бондарчук				2.21			
	Н.контр.	Пирогова				2.21			
	Нач. отд.					2.21			
	Пров.	Ковжун				2.21			
Разраб.	Рейнгард				2.21				
	Стадия	Лист	Листов						
	П	1	1						
 EPSCM Сибирь Engineering Procurement Construction Management									

Содержание

Справка главного инженера проекта	3
Содержание	4
1.1 Рельеф местности.....	7
1.2 Климатические условия	7
1.3 Инженерно-геологические условия	8
2. Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка	10
3. Обоснование планировочной организации земельного участка	11
4. Основные показатели объекта.....	13
5.Обоснование решений по инженерной подготовке территории	14
6.Описание организации рельефа вертикальной планировкой.....	15
7.Описание решений по благоустройству территории	16
8.Зонирование территории земельного участка	17
9.Обоснование схем транспортных коммуникаций	18

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.2.1.2-ИЛО1-ТЧ	Лист
							1

Схема планировочной организации земельного участка. Текстовая часть

Проектная документация «Покровская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 2. «Покровская ВЭС»: Модуль управления ВЭС (МУ ВЭС).:

- Договор подряда на выполнение проектно-изыскательских работ.
- Техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ по Объекту «Покровская ВЭС» в Самарской области.
- Задание на проектирование на разработку проекта «Покровская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 2. «Покровская ВЭС»: Модуль управления ВЭС (МУ ВЭС).

1.Характеристика района строительства и земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Настоящая проектная документация предусматривают размещение части линейного объекта «Покровская ВЭС». Участок производства работ расположен на территории Российской Федерации, Самарская область, вблизи сельского поселения Гражданский. Сельское поселение Гражданский — муниципальное образование в Красноармейском районе Самарской области России.

Красноармейский район — административно-территориальная единица(район) и муниципальное образование (муниципальный район) на юге Самарской области России. Административный центр — село Красноармейское, находится в 77 километрах от областного центра.

Суммарная максимальная электрическая мощность Покровской ВЭС составляет 86,45 МВт.

В границах объекта - «Ветровая электрическая станция», планируется строительство 11 ветроэнергетической установки (далее ВЭУ) с единичной

Взам. инв. №		<p>Красноармейский район — административно-территориальная единица(район) и муниципальное образование (муниципальный район) на юге Самарской области России. Административный центр — село Красноармейское, находится в 77 километрах от областного центра.</p> <p>Суммарная максимальная электрическая мощность Покровской ВЭС составляет 86,45 МВт.</p> <p>В границах объекта - «Ветровая электрическая станция», планируется строительство 11 ветроэнергетической установки (далее ВЭУ) с единичной</p>							
Подп. и дата									
Инв. № подл.									
								ВЭС000107.356.2.1.2-ИЛО1-ТЧ	Лист
									2
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

мощностью каждой ВЭУ — 4,55 МВт МВт. (ВЭС разрабатываются по отдельному проекту). В данном проекте отражается Второй этап «Покровская ВЭС»: Модуль управления ВЭС (МУ ВЭС).

Назначение планируемого объекта - выработка электрической энергии. ВЭУ производят электричество за счёт энергии перемещающихся воздушных масс – ветра. Они преобразуют энергию ветра в механическую энергию вращающегося ветроколеса, а затем в электрическую энергию.

Объект не относится к объектам федерального, регионального или местного значения и является инвестиционным проектом.

По своему местоположению участок строительства занимает свободную от застройки территорию.

В соответствии с заданием на проектирование на площадке ВЭС устанавливается модуль управления ВЭС (МУ), в котором предусмотрено оборудование систем РАС, АСУТП, АИИС КУЭ, СОТИ АССО, связи и др., а также РУНН-0,4 кВ модуля управления, два ТСН и РП-35 кВ.

Модуль управления ВЭС представляет собой комплектно-блочный модуль, разделённый на транспортировочные блоки-контейнеры с подготовленными межблочными и внешними связями.

Дизельная электростанция (ДЭС) поставляется в утеплённом блок-контейнере.

Блок-контейнер ДЭС изготавливается с учётом климатических условий площадки строительства и требований НТД.

ДЭС контейнерного исполнения. Габариты сооружения уточняются на этапе разработки рабочей документации.

Конструкция модуля ДЭС предусматривает возможность его транспортировки к месту монтажа, обеспечивает необходимую прочность, жесткость и устойчивость в процессе эксплуатации и при погрузочно-разгрузочных работах.

Поставка модуля предусмотрена полной заводской готовности.

Установка ДЭС контейнерного исполнения предусмотрена вблизи модуля управления с соблюдением противопожарных расстояний.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			ВЭС000107.356.2.1.2-ИЛО1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1.1 Рельеф местности

Будучи лесостепным по характеру краем, Самарская область на севере покрыта хвойными и широколиственными лесами, а ее юг и восток занимают преимущественно степные районы. Крупнейшим горным массивом области и одновременно одним из красивейших мест России являются Жигулевские горы, расположенные непосредственно в излучине Самарской Луки. Правобережье занято Приволжской возвышенностью, пересечённой оврагами и балками. В северной части Самарской Луки - горы Жигули (высота до 370 м). В левобережье, на северо-западе расположено Низкое Заволжье, на северо-востоке - Высокое Заволжье (Сокские, Сокольи, Кинельские Яры). На юге - пологоволнистая равнина (Средний Сырт, Каменный Сырт), переходящая на юго-востоке в Общий Сырт.

1.2 Климатические условия

Климат в районе работ континентальный. Температура воздуха имеет резко выраженный годовой ход. Зима устанавливается в конце октября. Весна наступает во второй декаде апреля. Лето устанавливается, в первой половине мая. Средняя температура января $-6,7^{\circ}\text{C}$, июля $+25,9^{\circ}\text{C}$. Средняя продолжительность безморозного периода 159 дней. Абсолютная минимальная температура воздуха минус 43°C , абсолютная максимальная температура плюс 39°C . Среднегодовое количество осадков составляет 480 мм, из них на летний период приходится 303 мм. Неравномерность поступления осадков приводит к довольно частой повторяемости засух и периодов затяжных осадков. Засухи наиболее часты во второй и третьей декадах мая и первой декаде июня, затяжные осадки - чаще всего в январе и первой и второй декадах февраля, а также во второй половине октября - первой декаде ноября. Средний покров снега 40 см. В холодное время года преобладают юго-восточные ветры. В теплое время года преобладают западные ветры. Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 84%, наиболее жаркого - 63%.

Упругость водяного пара, содержащегося в воздухе, зависит от температуры воздуха. Наименьших значений она достигает зимой (2,2-3,0 мб), наибольших летом (15-12,2-14,7 мб). По схематической карте климатического районирования для строительства площадка относится к зоне II В.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Средний покров снега 40 см. В холодное время года преобладают юго-восточные ветры. В теплое время года преобладают западные ветры. Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 84%, наиболее жаркого - 63%.

Упругость водяного пара, содержащегося в воздухе, зависит от температуры воздуха. Наименьших значений она достигает зимой (2,2-3,0 мб), наибольших летом (15-12,2-14,7 мб). По схематической карте климатического районирования для строительства площадка относится к зоне II В.

						ВЭС000107.356.2.1.2-ИЛО1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

1.3 Инженерно-геологические условия

Геолого-литологический разрез территории до исследованной глубины 40 м представлен толщей делювиальных отложений перекрытыми почвенно-растительным слоем.

По результатам буровых работ, до глубины 40,0 м выделено четыре стратиграфо-генетических комплекса (СГК):

СГК – I. Современные элювиальные образования (eQIV):

Слой – II - почвенно-растительный слой. Распространен на участках не вовлеченных в хозяйственную деятельность человека. Мощность изменяется от 0,5 до 0,7 м.

СГК – II. Делювиальные отложения плейстоцена (dQII-III)

Делювиальные отложения на площадке изысканий представлены грунтами в интервале глубин от 0,5-0,7 м до 40,0 м суглинками и глинами желто-бурыми, тяжелыми, твердыми, с включениями карбонатов до 5 %. Данный грунт, представляет собой лессовый чехол площадки. Развит широко.

В пределах участка работ до глубины 40,0 выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и один слой.

Наименование грунта и его характеристика

Слой-II - Почвенно-растительный слой, eQIV. Мощность слоя от 0,5 до 0,7 м

1 - Суглинок тяжелый, пылеватый, твердый с редкими включениями карбонатов и корнями растений, dQII-III. В соответствии с таблицей 2 ГОСТ 25100-2011 относится к дисперсным связным осадочным делювиальным минеральным глинистым грунтам. Мощность отложений 0,9-4,10 м

3 - Суглинок тяжелый, пылеватый, твердый с редкими включениями карбонатов, dQII-III. В соответствии с таблицей 2 ГОСТ 25100-2011 относится к

Слой-II - Почвенно-растительный слой, eQIV. Мощность слоя от 0,5 до 0,7 м						
Взам. инв. №	1 - Суглинок тяжелый, пылеватый, твердый с редкими включениями карбонатов и корнями растений, dQII-III. В соответствии с таблицей 2 ГОСТ 25100-2011 относится к дисперсным связным осадочным делювиальным минеральным глинистым грунтам. Мощность отложений 0,9-4,10 м					
Подп. и дата	3 - Суглинок тяжелый, пылеватый, твердый с редкими включениями карбонатов, dQII-III. В соответствии с таблицей 2 ГОСТ 25100-2011 относится к					
Инв. № подл.						ВЭС000107.356.2.1.2-ИЛО1-ТЧ
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	
						Лист
						5

дисперсным связным осадочным делювиальным минеральным глинистым грунтам. Мощность отложений 2,90-30,50 м

4 - Суглинок тяжелый, пылеватый, мягкопластичный с редкими включениями карбонатов, dQII-III. В соответствии с таблицей 2 ГОСТ 25100-2011 относится к дисперсным связным осадочным делювиальным минеральным глинистым грунтам. Мощность отложений 0,8-5,30 м

5 - Глина легкая, пылеватый, твердая с редкими включениями карбонатов, dQII-III. В соответствии с таблицей 2 ГОСТ 25100-2011 относится к дисперсным связным осадочным делювиальным минеральным глинистым грунтам. Мощность отложений 0,6-5,40 м

При проведении буровых работ водоносный горизонт был вскрыт на ВЭУ 11(Скв.11), 12 (Скв.12), 17 (Скв.17). В соответствие с заданием на выполнение изысканий выполнена оценка сейсмичности района и площадки строительства.

Согласно ОСР-2016 территория изысканий не является сейсмически опасной (балльность менее 6 баллов)

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.2.1.2-ИЛО1-ТЧ	Лист
							6

2. Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны проектируемого объекта не установлен. Согласно требованиям п. 4.8 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция), для промышленных объектов и производств, не включённых в санитарную классификацию размер санитарно-защитной зоны, устанавливается в каждом конкретном случае отдельно.

Расчет санитарно-защитной зоны выполнен в Проекте санитарно-защитной зоны ВЭС000107.356.2.1.2-СЗЗ.

Назначение планируемого объекта: выработка электрической энергии. Согласно Постановлению Правительства РФ №1029 от 28.09.2015 г. ВЭС относится к объектам 4 категории – объект, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду, так как в ходе эксплуатации объекта отсутствуют выбросы и стоки загрязняющих веществ в окружающую природную среду.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.2.1.2-ИЛО1-ТЧ

Лист

7

3. Обоснование планировочной организации земельного участка

Наименование объекта «Покровская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 2. «Покровская ВЭС»: Модуль управления ВЭС (МУ ВЭС).

В состав «Покровской ВЭС», входят:

- 11 ветроэнергетических установки (ВЭУ) мощностью 4,55 МВт каждая(3 этап строительства);
- 8 ветроэнергетических установки (ВЭУ) мощностью 4,55 МВт каждая(3 этап строительства);
- модуль управления ВЭС(2 этап строительства- разрабатываемый данным проектом);
- кабельные линии 35 кВ и 0,4 кВ(отдельный проект;
- дизельная электростанция (ДЭС) 0,4 кВ(2 этап).

В границах данной проектной документации разрабатывается площадка размещения планируется строительство Модуля управления и ДЭС.

МУ ВЭС поставляется полностью укомплектованным инженерными системами в составе ОПС, СКУД, СОВН, ОВиК и системами собственных нужд, а также производитель модуля управления выполняет пакетирования МУ ВЭС система (шкафами систем) АСКУЭ, СОТИАССО, РЗА, связи и т.д. в заводских условиях.

Модуль управления ВЭС представляет собой комплектно-блочный модуль, разделённый на транспортировочные блоки-контейнеры с подготовленными межблочными и внешними связями.

Дизельная электростанция (ДЭС) поставляется в утеплённом блок-контейнере.

Блок-контейнер ДЭС изготавливается с учётом климатических условий площадки строительства и требований НТД.

ДЭС контейнерного исполнения. Габариты сооружения уточняются на этапе разработки рабочей документации.

Взам. инв. №		разделённый на транспортировочные блоки-контейнеры с подготовленными межблочными и внешними связями.
Подп. и дата		Дизельная электростанция (ДЭС) поставляется в утеплённом блок-контейнере.
Инв. № подл.		Блок-контейнер ДЭС изготавливается с учётом климатических условий площадки строительства и требований НТД.
		ДЭС контейнерного исполнения. Габариты сооружения уточняются на этапе разработки рабочей документации.

Подвод инженерных сетей от ВЭУ к модулю управления ВЭС и ДЭС отражена на чертежах ВЭС000107.356.2.1.2-ИЛО1, план организации рельефа и сводный план инженерных сетей.

						ВЭС000107.356.2.1.2-ИЛО1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		9

4. Основные показатели объекта

№п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Площадь участка в границах проектирования	м ²	615.5	
2	Площадь застройки	м ²	130	
3	Площадь твердых покрытий	м ²	485.5	
4	Прочие территории	м ²	0	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.2.1.2-ИЛО1-ТЧ

Лист

10

5.Обоснование решений по инженерной подготовке территории

Для обеспечения быстрого стока воды за территорию с поверхности площадки размещения Модуля управления производится организация рельефа.

Вертикальная планировка ведется в увязке с существующим рельефом, дорогами, запроектированными на первом этапе и площадками размещения МУ других ВЭС.

№ п/п	№ подл.	Подп. и дата	Взам. у.д. №

						ВЭС000107.356.2.1.2-ИЛО1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		11

6.Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Планировочные отметки приняты в соответствии со специальными Техническими условиями и минимизации затрат на строительство и эксплуатацию объектов.

Максимальный поперечный уклон земляного полотна проезжей части – 20 ‰.

Проектные решения по организации рельефа площадки размещения модуля управления отражены на чертеже графической части «Схема планировочной организации земельного участка».

Объёмы земляных масс приведены на листе «план земляных масс».

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

							ВЭС000107.356.2.1.2-ИЛО1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			12

7.Описание решений по благоустройству территории

В период строительства не допускается засорение окружающей территории строительным мусором.

После завершения строительных работ проводится благоустройство территории площадки размещения модуля управления.

Проект благоустройства территории площадки предусматривает устройство покрытия из щебеночной смеси, подобное покрытию внутриплощадочных дорог.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									13	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.2.1.2-ИЛО1-ТЧ				

8. Зонирование территории земельного участка

Компоновка генерального плана территории расположения модуля управления решена с учетом проектируемых внутриплощадочных автомобильных дорог, соседних площадок размещения модулей управления, выводов электрической мощности и других коммуникаций по наиболее рациональной схеме, в увязке с существующей прилегающей к площадке размещения модуля управления территории.

№ п/п	№ подл.	Подп. и дата	Взам. у.д. №

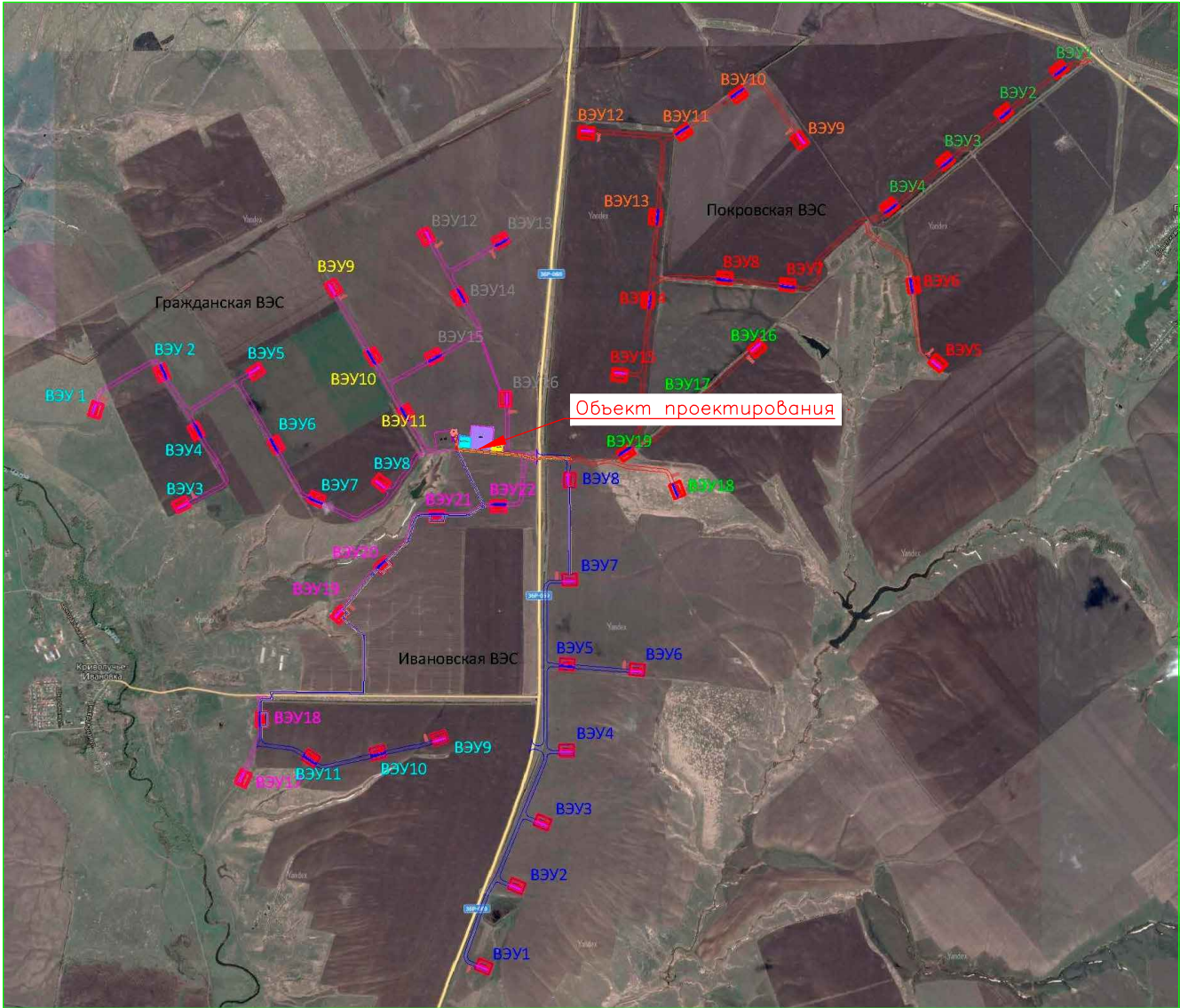
						ВЭС000107.356.2.1.2-ИЛО1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		14

9.Обоснование схем транспортных коммуникаций





Подъезд к площадке размещения модуля управления решается в увязке с соседними площадками размещения модулей управления, запроектированными дорогами на первом этапе и решается единым кольцевым проездом.

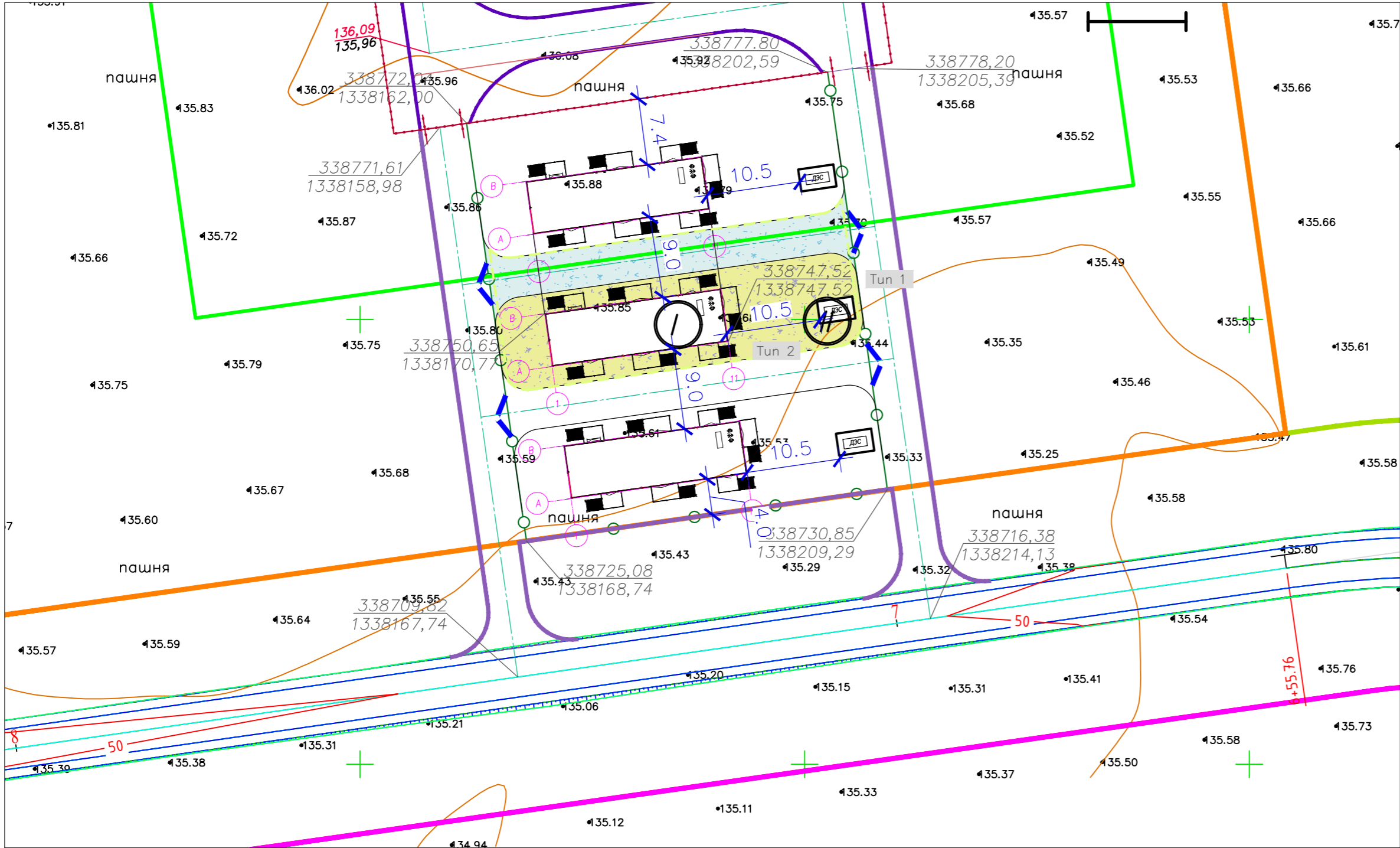
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
									Лист	
									15	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.2.1.2-ИЛО1-ТЧ				

Ситуационная схема



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						ВЭС000107.356.2.1.2-ИЛО1				
						ООО "Ветропарки ФРВ"				
Изм.	Кол.Уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
ГИП		Бондарчук			19.02.21	«Покровская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 2. «Покровская ВЭС»: Модуль управления ВЭС (МУ ВЭС).		Стадия	Лист	Листов
Н.Контроль		Пирогова			19.02.21			П	1	
Проверил		Ковжун			19.02.21	Ситуационный план		ООО "ЕРСМ Сибири"		
Назр.инж.		Рейнгард			19.02.21					

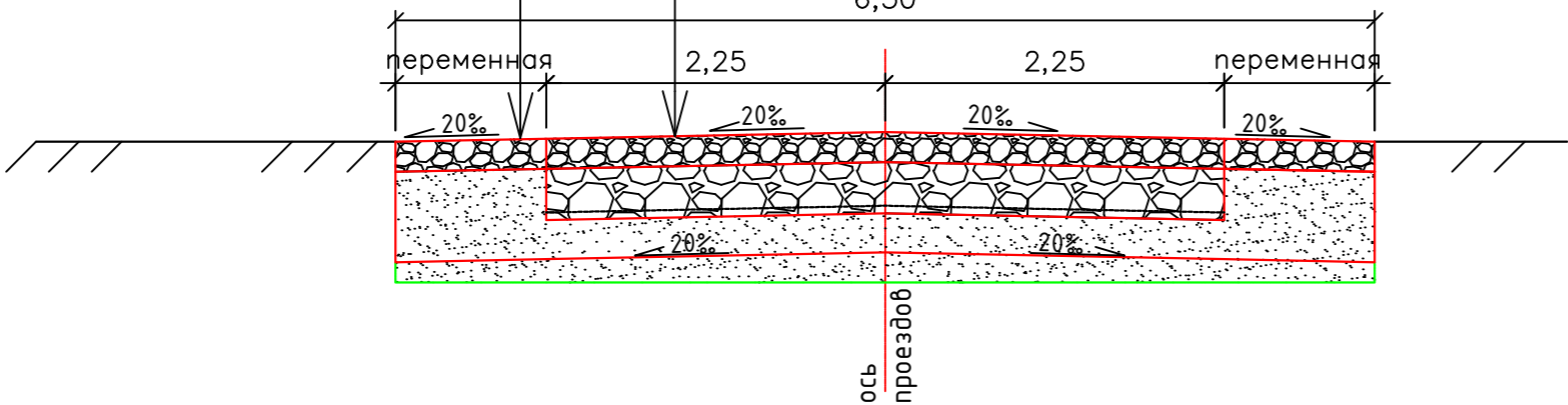


Конструкция покрытия территории (тип 2)

щебеночная смесь С2 20 мм по ГОСТ 25607-2009 - 0.15
нетканый изглопробивной геотекстиль плотностью 300 мг/м2
грунт земляного полотна коэф.упл. - 0.98

Конструкция дорожной одежды проездов (тип 1)

щебеночная смесь С2 20 мм по ГОСТ 25607-2009 - 0.15
щебеночная смесь С5 40 мм по ГОСТ 25607-2009 - 0.23
георешетка TriAx TX160
песок мелкий по ГОСТ 8736-2014 - 0.20
грунт земляного полотна коэф. упл. 0,98



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	Примечание
I	Модуль управления ВЭС	
II	ДЭС	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Граница проектирования	---
2	Сооружения	—
3	Позиция сооружения	①
4	Внутреплощадочные автомобильные дороги (выполняются по отдельному проекту)	—
5	Граница землеотвода	—
6	Покрытие из щебня дорожной одежды	—
7	Покрытие из щебня территории участка	—
8	Ограждение	—

Баланс территории





Поз.	Наименование	Площадь, м²	%
1	Площадь участка в границах проектирования	615.5	100,00
2	Площадь застройки	130,00	21.1
3	Площадь твердых покрытий	485.5	78.9
4	Прочие территории	0.0	0.0

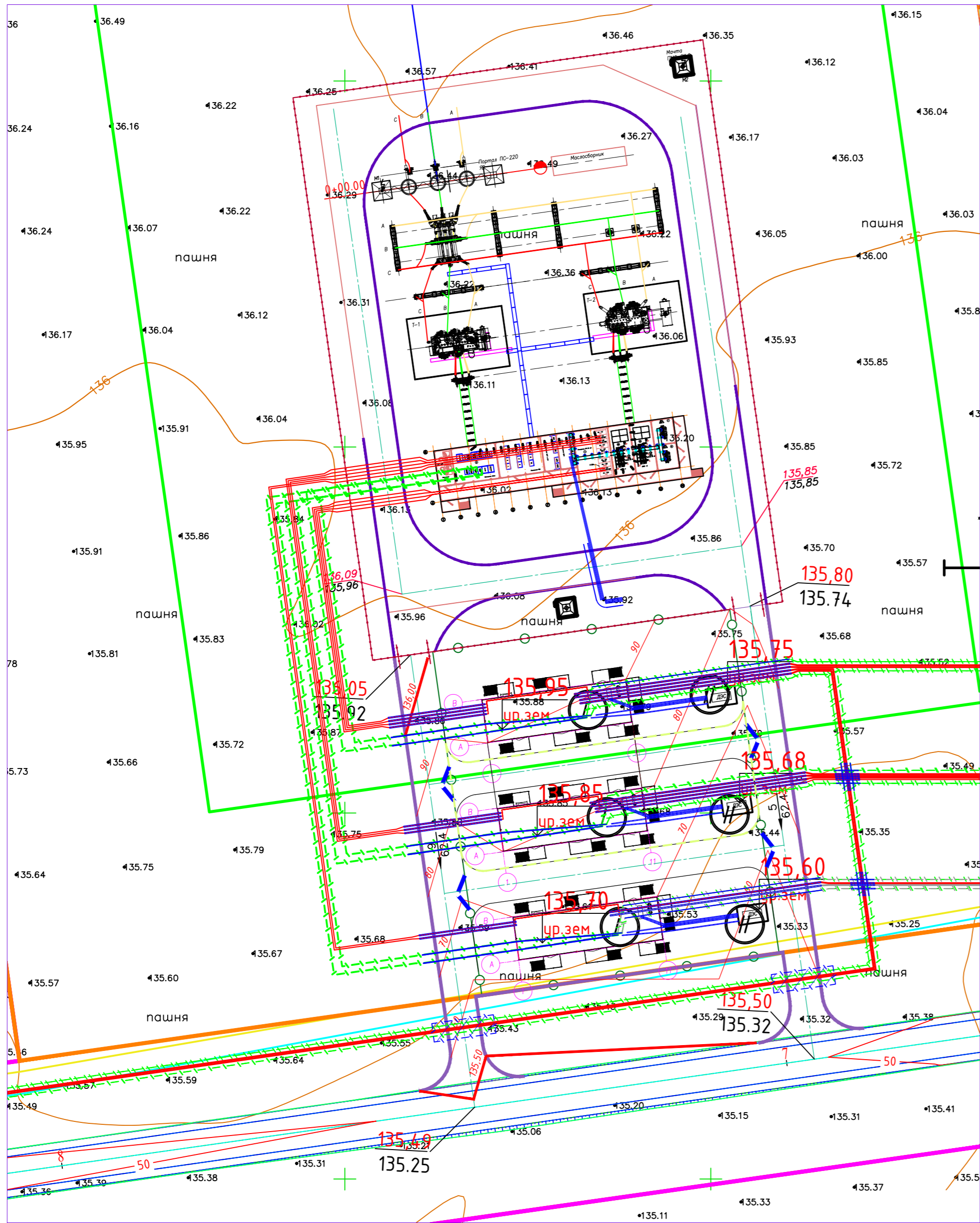
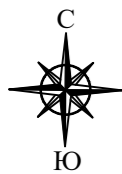
Ведомость тротуаров, дорожек, площадок

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1	Проезд с щебеночным покрытием с обочинами	1	192.2	
2	Площадка размещения модуля	2	293.3	

Примечание

- Ограждение общее на 3 площадки. отображено в комплекте Гражданской ВЭС000107.356.1.1.2-ИЛО1
- Выполнено на основании технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий.
- Система координат - МСК-63
- Система высот - Балтийская 1977г.

						ВЭС000107.356.2.1.2-ИЛО1			
						ООО "Ветропарки ФРВ"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Покровская ВЭС» «Ветропарки электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги» Этап 2. «Покровская ВЭС». Модуль управления ВЭС (МУ ВЭС)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бондарчук			19.02.21		П	2	1
Н.Контроль		Пирогова			19.02.21				
						Модуль управления. Схема планировочной организации земельного участка. М1:500	ООО "ЕРСМ Сидири"		
Проверил		Ковжун			19.02.21				
Назначил		Рейнгард			19.02.21				







ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

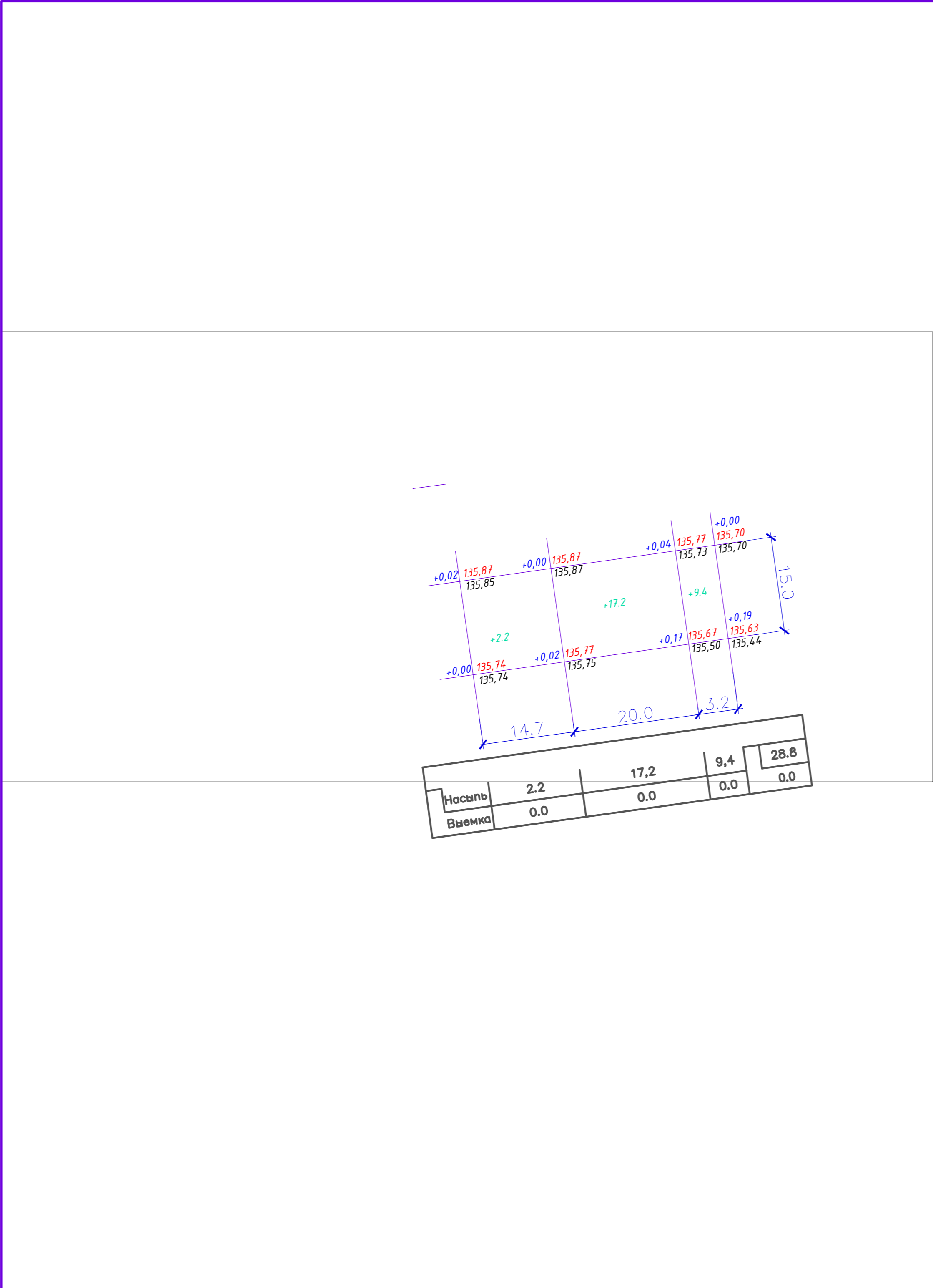
№ п/п	Наименование сооружения	Примечание
I	Модуль управления ВЭС	
II	ДЭС	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Граница проектирования	---
2	Сооружения	—
3	Позиция сооружения	①
4	Внутреплощадочные автомобильные дороги (выполняются по отдельному проекту)	—
5	Граница землеотвода	—
6	Покрытие из щебня дорожной одежды	▒
7	Покрытие из щебня территории участка	▒

1. Выполнено на основании технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий.
2. Система координат – МСК-63
3. Система высот – Балтийская 1977г.
4. Заложение откосов 1:2

						ВЭС000107.356.2.1.2-И/01			
						ООО "Ветропарки ФРВ"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Покровская ВЭС» «Ветропарки электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги» Этап 2. «Покровская ВЭС»: Модуль управления ВЭС (МУ ВЭС).	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бондарчук			19.02.21		П	3	1
Н.Контроль		Пирогова			19.02.21				
Проверил		Ковжун			19.02.21	Модуль управления. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М1:500	ООО "ЕРСМ Сибири"		
Назначил		Рейнгард			19.02.21				



Ведомость объемов земляных масс

Наименование работ и объемов грунта	Количество, м³				Приме- чание
	насыпь (+)	выемка (-)	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории, с учетом срезки	336.5	0			
2. Вытесненный грунт, в т. ч. при устройстве	0.0	463.2			
а) автодорожных покрытий	0.0	155.5			
б) фундамента установки		см в КЖ			
3. срезка растительного слоя		307.7			
4. Поправка на уплотнение грунта	0.0	0.0			
(остаточное разрыхление) – 9%	30.3	0.0			
Всего грунта	366.8	463.2			
5. Избыток грунта	96.4				
6. Итого перерабатываемого грунта	463.2	463.2			

* Перед началом работ производится срезка растительного грунта на глубину слоя 0.5м. С последующей засыпкой на ту же высоту пригодным грунтом для выхода на проектные отметки.

						ВЭС000107.356.2.1.2-И/Л01		
						ООО "Ветропарки ФРВ"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Покровская ВЭС» «Ветропарки» электрическая станция, внутрилинейные автомобильные дороги Этап 2. «Покровская ВЭС»: Модуль управления ВЭС (МУ ВЭС).	Стадия	Лист
ГИП	Бондарчук	19.02.21					П	4
Н.Контроль	Пирогова	19.02.21						1
Проверил	Ковжун	19.02.21				Модуль управления. План земляных масс М1:500	ООО "ЕРСМ Сибири"	
Разработчик	Рейнгарт	19.02.21						