

Заказчик – ООО «Девятый ветропарк ФРВ»

«Покровская ВЭС».

«Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».

Этап 4. «Покровская ВЭС»: ВЭУ №№ 1-4, 16-19 (код ГТП генерации GVIE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.

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 4. «Покровская ВЭС»: ВЭУ №№ 1-4, 16-19 (код ГТП генерации GVIE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.

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.							<p style="text-align: center;">ВЭС000107.356.2.1.4-ИЛО1-ТЧ</p>						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата							
	ГИП		Бондарчук			2.21							
	Н.контр.		Пирогова			2.21							
	Нач. отд.					2.21							
	Пров.		Ковжун			2.21							
Разраб.		Рейнгарт			2.21								
<p style="text-align: center;">«Покровская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 4. «Покровская ВЭС»: ВЗУ №№ 1-4, 16-19 (код ГТП генерации GVIE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.</p>							<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	1	1
Стадия	Лист	Листов											
П	1	1											
							<p>EPSCM Сибирь Engineering Procurement Construction Management</p>						

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.....	14
5.Обоснование решений по инженерной подготовке территории	17
6.Описание организации рельефа вертикальной планировкой.....	18
7.Описание решений по благоустройству территории	19
8.Зонирование территории земельного участка	20
9.Обоснование схем транспортных коммуникаций	21
10. Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций	22

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ВЭС000107.356.2.1.4-ИЛО1-ТЧ					Лист
					1

Схема планировочной организации земельного участка. Текстовая часть

Проектная документация «Покровская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 4. «Покровская ВЭС»: ВЭУ №№ 1-4, 16-19 (код ГТП генерации GVIE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.

- 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 4. «Покровская ВЭС»: ВЭУ №№ 1-4, 16-19 (код ГТП генерации GVIE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.

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.

Назначение планируемого объекта - выработка электрической энергии. ВЭУ производят электричество за счёт энергии перемещающихся воздушных

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

							ВЭС000107.356.2.1.4-ИЛО1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			2

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.

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

В границах объекта - «Ветровая электрическая станция», планируется строительство 19 ветроэнергетической установки (далее ВЭУ) с единичной мощностью каждой ВЭУ – 4,55 МВт, позволяющих рационально использовать территорию площадки строительства и ветровой потенциал, осуществлять выработку электроэнергии с высокими технико-экономическими показателями. В данном проекте отражается третий этап строительства – устройство площадок размещения ВЭУ №№ 1-4, 16-19 (код ГТП генерации GVIE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.

Для связи площадок ВЭУ между собой проектом первого этапа строительства предусмотрено устройство внутриплощадочных автомобильных дорог. Для обеспечения транспортных связей «Покровская ВЭС» с дорогами общего пользования предусмотрено примыкание к автомобильной дороге общего пользования регионального или муниципального значения Самарской области «Самара - Волгоград» - Гражданский км 4+846 (справа).

Расположение каждой из ВЭУ определено Заказчиком исходя из имеющихся исходных данных о силе и направлении ветра на данной площадке.

Для подключения «Покровская ВЭС» к РУ-220 кВ прокладывается одна кабельная линия 35 кВ.

Ветроэнергетические установки, а также иное оборудование, входящее в состав ветровой электрической станции, не являются объектом капитального строительства, в связи с тем, что их конструктивные характеристики позволяют осуществить их перемещение и (или) демонтаж и последующую сборку без несо-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.2.1.4-ИЛО1-ТЧ			

мерного ущерба их функциональному назначению и без изменения их основных характеристик.

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, Соколы, 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 °С, июля +25,9 °С. Средняя продолжительность безморозного периода 159 дней. Абсолютная минимальная температура воздуха минус 43 °С, абсолютная максимальная температура плюс 39°С. 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%.

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

						ВЭС000107.356.2.1.4-ИЛО1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

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.

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. Развита 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-

Инд. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №					
	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-											
						ВЭС000107.356.2.1.4-ИЛО1-ТЧ					Лист
											5
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата						

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

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

ВЭС000107.356.2.1.4-ИЛО1-ТЧ

Лист

7

Наименование объекта «Покровская ВЭС». Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 4. «Покровская ВЭС»: ВЭУ №№ 1-4, 16-19 (код ГТП генерации GVIE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.

Назначение – выработка электрической энергии, обеспечение надежной кабельной связи между площадками ветровых электроустановок (ВЭУ) на период эксплуатации, выдача электрической мощности с ВЭС на ПС. Назначение внутриплощадочных автомобильных проездов – транспортная связь между площадками ветровых электроустановок (ВЭУ) на период строительства и на период эксплуатации.

Участок производства работ расположен на территории Российской Федерации, Самарская область, вблизи сельского поселения Гражданский.

Участок занимает свободную от застройки территорию.

В границах объекта «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 4. «Покровская ВЭС»: ВЭУ №№ 1-4, 16-19 (код ГТП генерации GVIE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт» планируется строительство 8 ветроэнергетической установки (далее ВЭУ) с единичной мощностью каждой ВЭУ –4,55 МВт, позволяющих рационально использовать территорию площадки строительства и ветровой потенциал, осуществлять выработку электроэнергии с высокими технико-экономическими показателями.

Для связи площадок ВЭУ между собой проектом первого этапа строительства были запроектированы внутриплощадочные автомобильные дороги. Проектирование площадок ВЭУ ведется в увязке с планировкой дорог.

Расположение каждой из 8 ВЭУ определено Заказчиком исходя из имеющихся исходных данных о силе и направлении ветра на данной площадке.

В состав «Покровской ВЭС», входят:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	выработку электроэнергии с высокими технико-экономическими показателями.						
			Для связи площадок ВЭУ между собой проектом первого этапа строительства были запроектированы внутриплощадочные автомобильные дороги. Проектирование площадок ВЭУ ведется в увязке с планировкой дорог.						
			Расположение каждой из 8 ВЭУ определено Заказчиком исходя из имеющихся исходных данных о силе и направлении ветра на данной площадке.						
В состав «Покровской ВЭС», входят:									
						ВЭС000107.356.2.1.4-ИЛО1-ТЧ			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				8

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

Прокладка инженерных сетей в пределах площадок обслуживания ВЭУ, модуля управления ВЭС и ДЭС отражена на чертежах ВЭС000107.356.2.1.4-ИЛО1, план организации рельефа и сводный план инженерных сетей.

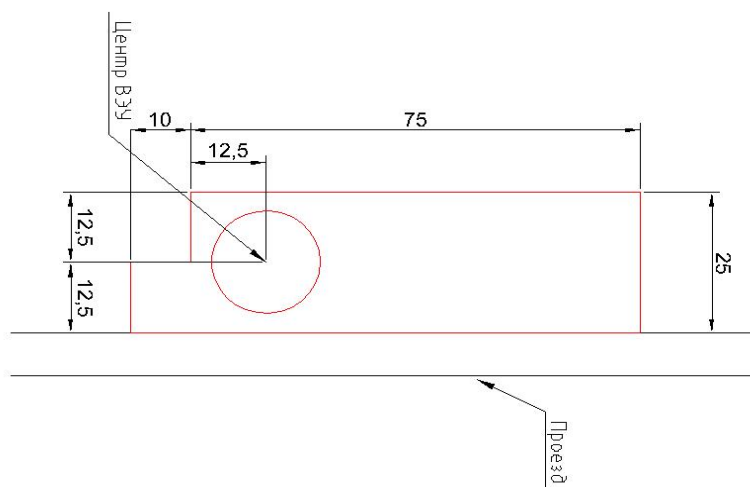
Планировочная организация эксплуатационных площадок ВЭУ в значительной степени обусловлена условиями монтажа башни, гондолы и лопастей установки. Основой для принятия планировочных решений площадок ВЭУ приняты технические условия производителя установок.

Размеры площадок приняты двух типов: 1 — площадка ВЭУ тупиковая; 2 — площадка ВЭУ со сквозным внутриплощадочным проездом.

Размеры площадок представлены на рисунке 2, 3.

Рисунок 2

Размеры монтажной (эксплуатационной) площадки ВЭУ (тупиковая)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

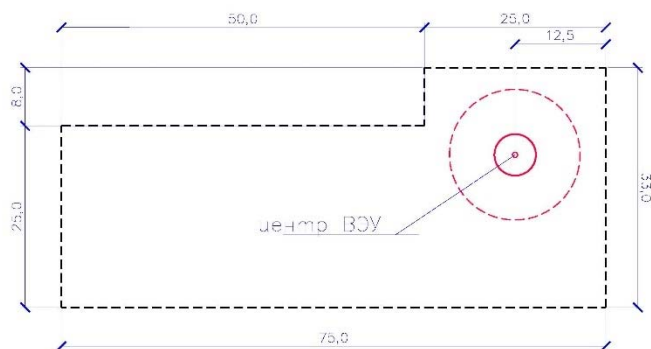
ВЭС000107.356.2.1.4-ИЛО1-ТЧ

Лист

9

Рисунок 3

Размеры монтажной (эксплуатационной) площадки ВЭУ (проездная)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.2.1.4-ИЛО1-ТЧ

Лист
10

4. Основные показатели объекта

№п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество	Примечание
1.	ВЭУ-1			
1.1	Площадь участка в границах проектирования	м ²	2175.9	
1.2	Площадь застройки	м ²	25,5	
1.3	Площадь твердых покрытий	м ²	2050	
1.4	Площадь откосов	м ²	100.4	
2.	ВЭУ-2			
2.1	Площадь участка в границах проектирования	м ²	2262	
2.2	Площадь застройки	м ²	25,5	
2.3	Площадь твердых покрытий	м ²	2050	
2.4	Площадь откосов	м ²	186.5	
3.	ВЭУ-3			
3.1	Площадь участка в границах проектирования	м ²	2263.1	
3.2	Площадь застройки	м ²	25,5	
3.3	Площадь твердых покрытий	м ²	2050	
3.4	Площадь откосов	м ²	187.6	
4.	ВЭУ-4			
4.1	Площадь участка в границах проектирования	м ²	2376.6	
4.2	Площадь застройки	м ²	25,5	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.2.1.4-ИЛО1-ТЧ

Лист

11

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

8.4	Площадь откосов	м ²	133,8	
-----	-----------------	----------------	-------	--

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

						ВЭС000107.356.2.1.4-ИЛО1-ТЧ	Лист
							13
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5.Обоснование решений по инженерной подготовке территории

Для обеспечения быстрого стока воды за территорию с поверхности площадок обслуживания ВЭУ производится организация рельефа. На отдельных площадках формируются откосы для отвода собирающихся поверхностных вод с прилегающих территорий вокруг ВЭУ. Эти дополнительные мероприятия позволяют максимально исключить негативные явления на фундаментах и сохранить их работоспособное состояние.

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

						ВЭС000107.356.2.1.4-ИЛО1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		14

6.Описание организации рельефа вертикальной планировкой

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

Параметры продольного профиля площадок вдоль автомобильных дорог приняты в соответствии со специальными техническими условиями

наибольший продольный уклон – 10 ‰; -

Максимальный поперечный уклон земляного полотна проезжей части – 20 ‰.

Проектные решения по организации рельефа площадок обслуживания ВЭУ

Отражены на чертежах графической части «Схема планировочной организации земельного участка».

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.2.1.4-ИЛО1-ТЧ

Лист

15

7.Описание решений по благоустройству территории

В период строительства не допускается засорение окружающей территории строительным мусором.

После завершения строительных работ проводится благоустройство территории площадок обслуживания ВЭУ.

Границей работ со стороны внутриплощадочных автомобильных дорог является полоса отвода под дорогу.

С внешних сторон площадок обслуживания благоустройство ограничено границей проектируемого откоса.

Проектом благоустройства предусматривается устройство площадок Обслуживания ВЭУ.

Работы по устройству основания площадок ВЭУ предусмотрены Разделом 5 «Проект организации строительства».

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

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.2.1.4-ИЛО1-ТЧ			

8.Зонирование территории земельного участка

Компоновка генерального плана территории расположения ВЭУ решена с учетом проектируемых внутриплощадочных автомобильных дорог, выводов электрической мощности и других коммуникаций по наиболее рациональной схеме, в увязке с существующей прилегающей к площадкам ВЭУ территории.

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

							ВЭС000107.356.2.1.4-ИЛО1-ТЧ	Лист
								17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

9.Обоснование схем транспортных коммуникаций

Для обеспечения подъезда от внутриплощадочных автомобильных дорог к ВЭУ предусмотрено строительство площадок обслуживания.

Основной принцип планировки площадок обслуживания ВЭУ – обеспечение подъезда обслуживающего персонала и подвоза необходимых материалов и оборудования для обслуживания ВЭУ и во время ремонтных работ. Площадки обслуживания служат разворотными площадками для пожарной техники.

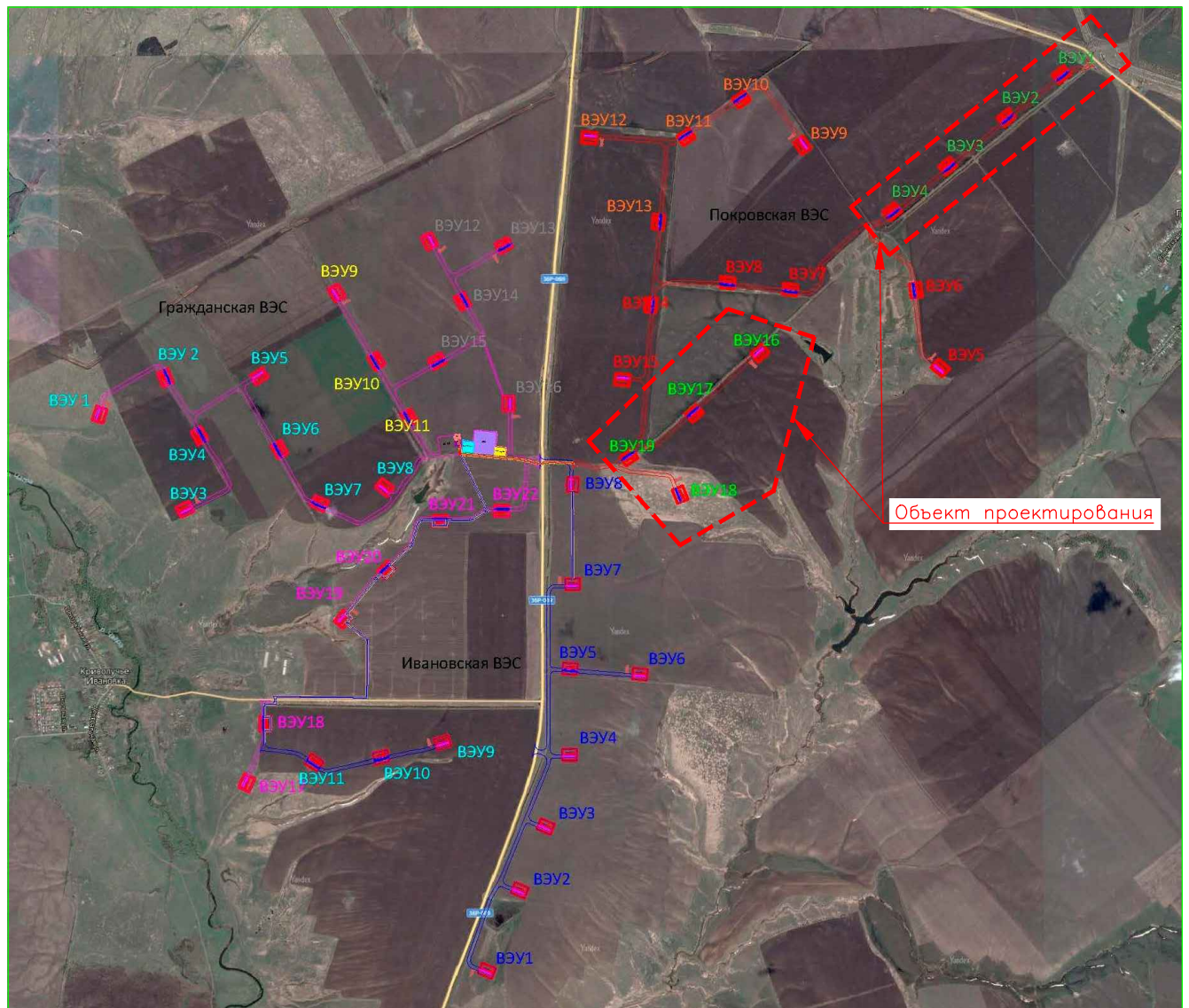
[illegible]





10. Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций

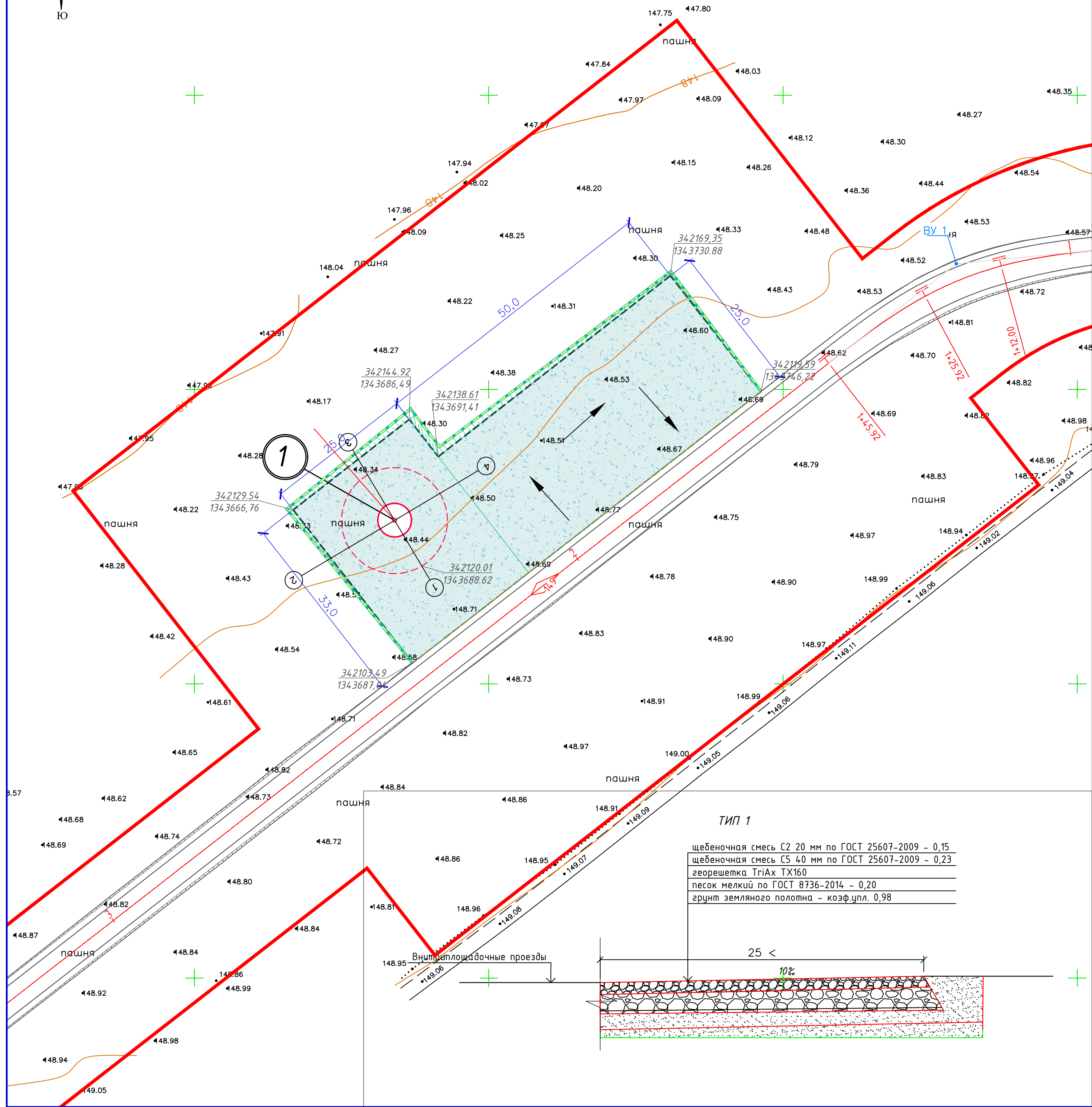
Площадки расположения проектируемых ВЭУ, модуля управления ВЭС, дизельная электростанция примыкают к внутриплощадочным автомобильным дорогам, проектируемым в рамках проекта.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
									Лист	
									19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.2.1.4-ИЛО1-ТЧ				

Ситуационная схема

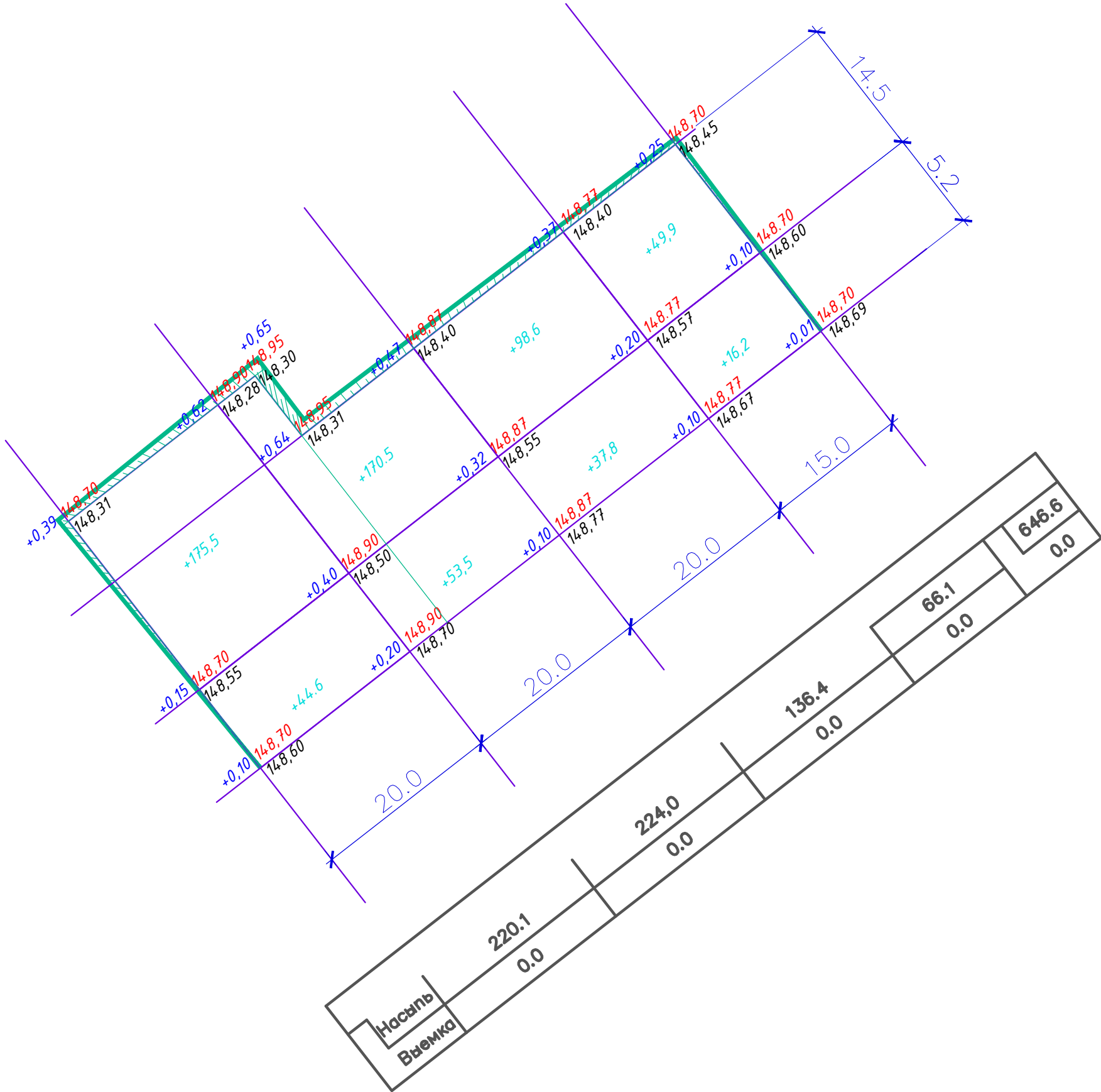


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ВЭС000107.356.2.1.3 – ИЛО1				
									ООО "Ветропарки ФРВ"				
			Изм.	Кол.Уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
			ГИП		Бондарчук			01.2021	«Покровская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».		Стадия	Лист	Листов
			Н.Контроль		Пирогова			01.2021	Этап 4. «Покровская ВЭС»: ВЭУ №№ 1-4, 16-19 (код ГТП генерации GVIE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.		П	1	
			Проверил		Ковжун			01.2021	Ситуационный план		ООО "ЕРСМ Сибири"		
			Нач. отдела		Рейнгард			01.2021					

[illegible]



№ п/п		Наименование сооружения		МСК–63		Абс. отм. 0.00			
1		ВЭУ–1		342127.77		1343684.00			
						149.05			
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ									
№ п/п		Наименование				Обозначение			
1		Граница проектирования				---			
2		Сооружения				—			
3		Позиция сооружения				①			
4		Внутрешаговая автомобильные дороги (выполняются по отдельному проекту)				=			
5		Площадка ВЭУ				----			
7		Откос				=			
8		Граница землеотвода согласно ППО				—			
9		Кабель Кл 35				—			
10		ВОЛС				- - - - -			
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									
ВЭС000107.356.2.1.3– ИЛО1									
ООО "Ветропарки ФРВ"									
Изм.		Код у.		Листы док		Погн.		Дата	
ГИП		Бондарчук		01.2021		«Покровская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, вытесняющая автомобильные дороги».		Страниц	
Н.Контроль		Пирогова		01.2021		Этап 4. «Покровская ВЭС»: ВЭУ №№ 1-4, 16-19 (код ГТП генерации GVE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.		Лист	
								Листов	
Проверил		Ковжун		01.2021		ВЭУ-1. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М1:500		000 "ЕРСМ Сибири"	
Разработчик		Рейнгард		01.2021					

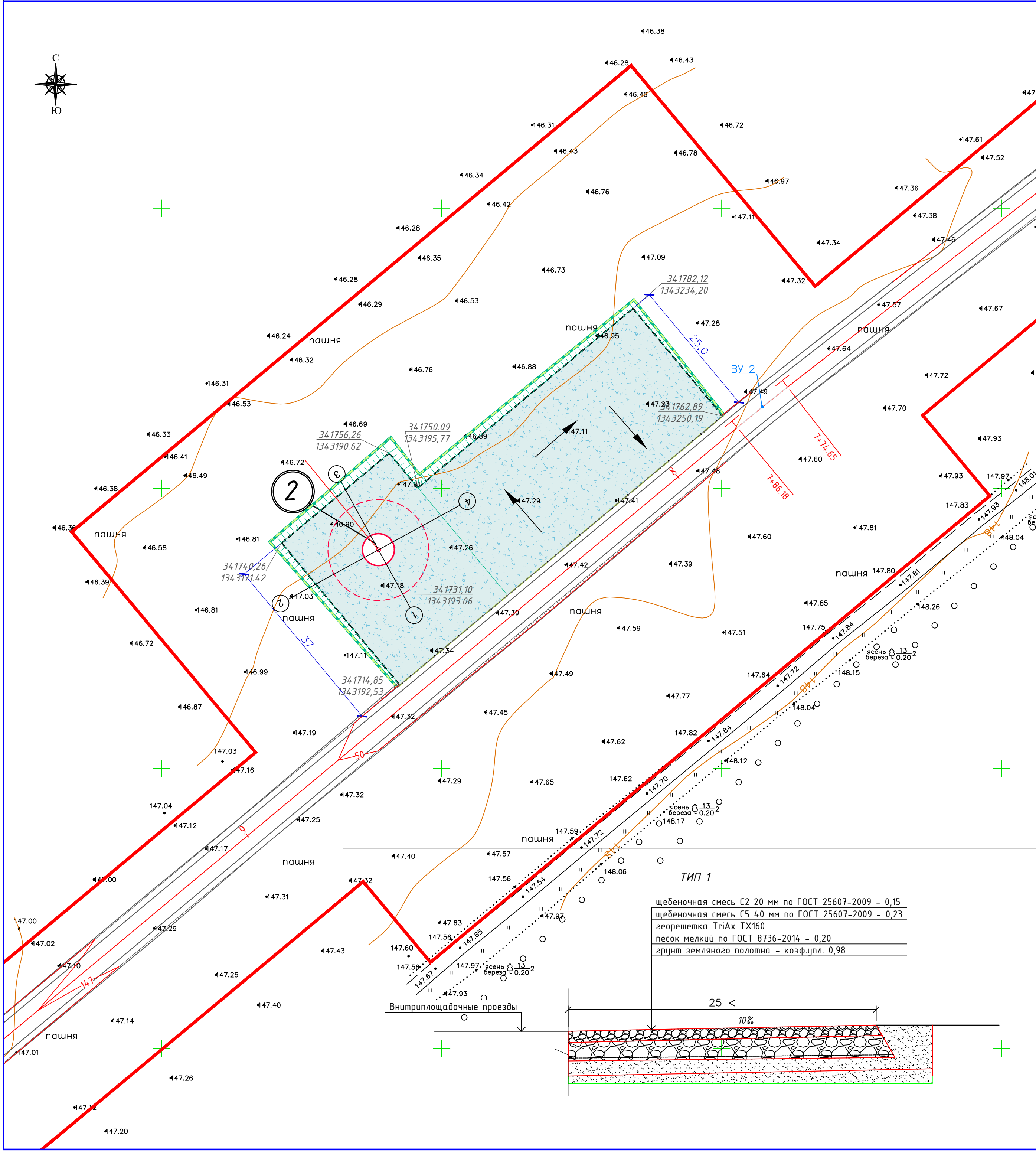


Ведомость объемов земляных масс

Наименование работ и объемов грунта	Количество, м ³				Приме- чение
	насыпь (+)	выемка (-)	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории, с учетом срезки*	1734.5	0			
2. Вытесненный грунт, в т. ч. при устройстве	0.0	1189.0			
а) автодорожных покрытий	0.0	1189.0			
б) фундамента установки		см в КЖ			
3. срезка растительного слоя		1087.9			
4. Поправка на уплотнение грунта	0.0	0.0			
(остаточное разрыхление) – 9%	156.1	0.0			
Всего грунта	1890.6	2276.9			
5. Избыток грунта	386.3				
6. Итого перерабатываемого грунта	2276.9	2276.9			

* 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.

							ВЭС000107.356.2.1.3— ИЛО1		
							ООО "Ветропарки ФРВ"		
Изм.	Кол. у.	Лист?	док.	Подп.	Дата				
ГИП	Бондарчук				01.2021	«Покровская ВЭС». «Ветропарка электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».	Страница	Лист	Листов
Н.Контроль	Пирогова				01.2021	Этап 4. «Покровская ВЭС». ВЭУ МР 1-4, 16-19 (код ГТП генерации GVE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.	П	4	1
Проверил	Ковжун				01.2021	ВЭУ-1. План земляных масс М1:500	ООО "ЕРСМ Сибдир"		
Разработчик	Рейнгард				01.2021				



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ				
№ п/п	Наименование сооружения	МСК-63		Абс. отм. 0.00
2	ВЭУ-2	341739.02	134.3188.72	147.95

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ		
№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Граница проектирования	---
2	Сооружения	—
3	Позиция сооружения	①
4	Внутриплощадочные автомобильные дороги (выполняются по отдельному проекту)	—
5	Площадка ВЭУ	---
7	Откос	—
8	Направление движения транспорта	→
9	Граница землеотвода согласно ППО	—
10	Покрытие из щебня	—

Баланс территории			
Поз.	Наименование	Площадь, м²	%
1	Площадь участка в границах проектирования	2262	100,00
2	Площадь застройки	25,50	1.1
3	Площадь твердых покрытий	2050	90.6
4	Площадь откосов	186.5	8.2

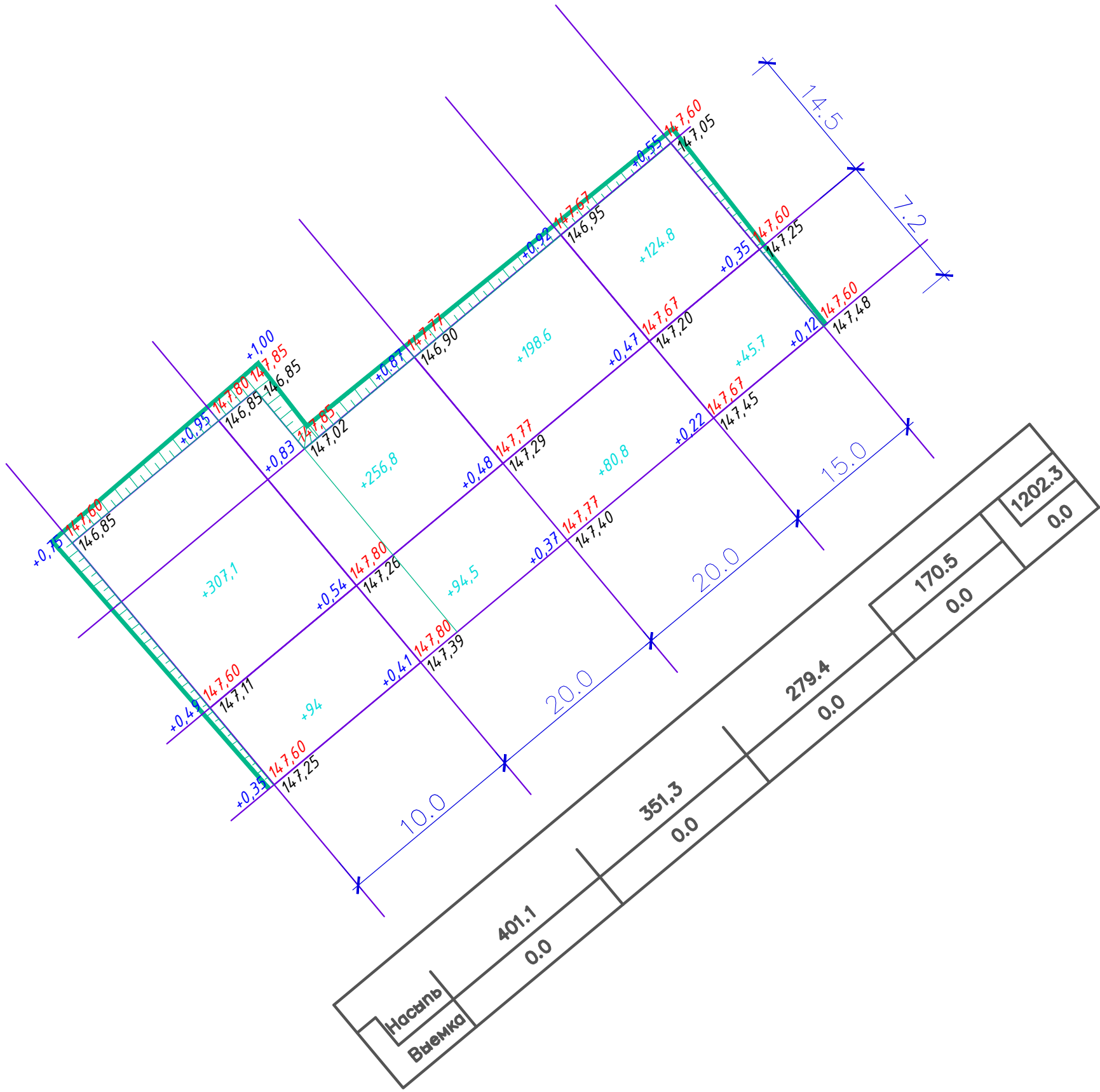
Ведомость тротуаров, дорожек, площадок				
Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1	Площадка с щебеночным покрытием	I	2349.5	





ВЭС000107.356.2.1.3— ИЛО1				
ООО "Ветропарки ФРВ"				
Изм.	Кол. у.	Лист?	док	Подп.
ГИП	Бондарчук	01.2021		
Н.Контроль	Пирогова	01.2021		
«Покровская ВЭС». «Ветропарки» электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги. Этап 4. «Покровская ВЭС». ВЭУ №1 1-4, 16-19 (код ГТП генерации GVE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.				
Проверил	Ковжун	01.2021		
Разработал	Рейнгард	01.2021		
ВЭУ-2. Схема планировочной организации земельного участка. М1:500				
ООО "ЕРСМ Сибири"				
Копировал				

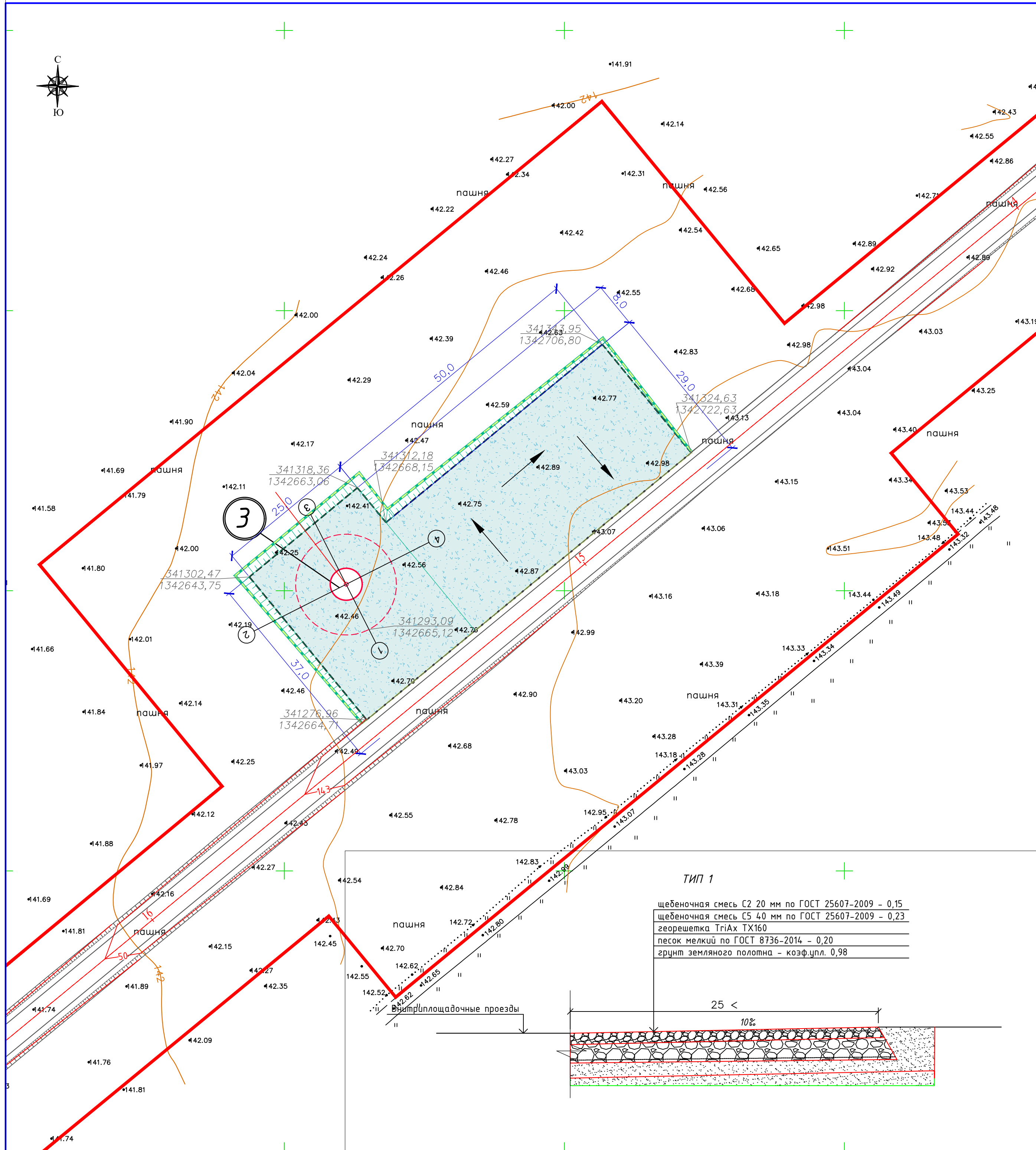
Ведомость объемов земляных масс










Наименование работ и объемов грунта	Количество, м ³				Приме - чание
	насыпь (+)	выемка (-)	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории, с учетом срезки	2333.3	0			
2. Вытесненный грунт, в т. ч. при устройстве	0.0	2320.0			
а) автодорожных покрытий	0.0	1189.0			
б) фундамента установки		см в КЖ			
в) срезка растительного слоя		1131.0			
3. Поправка на уплотнение грунта	0.0	0.0			
(остаточное разрыхление) – 9%	210.0	0.0			
Всего грунта	2543.3	2320.0			
4. Недостаток грунта		223.3			
5. Итого перерабатываемого грунта	2543.3	2543.3			

* 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.







						ВЭС0000107.356.2.1.3 – ИЛО1				
						ООО "Ветропарки ФРВ"				
Изм.	Кол. у.	Лист?	докум.	Подп.	Дата					
ГИП	Бондарчук				01.2021	«Покровская ВЭС», «Ветропарки» электрическая станция, внутренне-распределительные автомобильные дороги.		Страница	Лист	Листов
Н.Контроль	Пирогова				01.2021	Этап 4. «Покровская ВЭС» ВЭУ МРП 1-4, 16-19 (код ГПП генерации GVE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.		П	7	1
Проверил	Ковжун				01.2021	ВЭУ-2. План земляных масс М1:500		ООО "ЕРСМ Сибдир"		
Разработал	Рейнгад				01.2021					

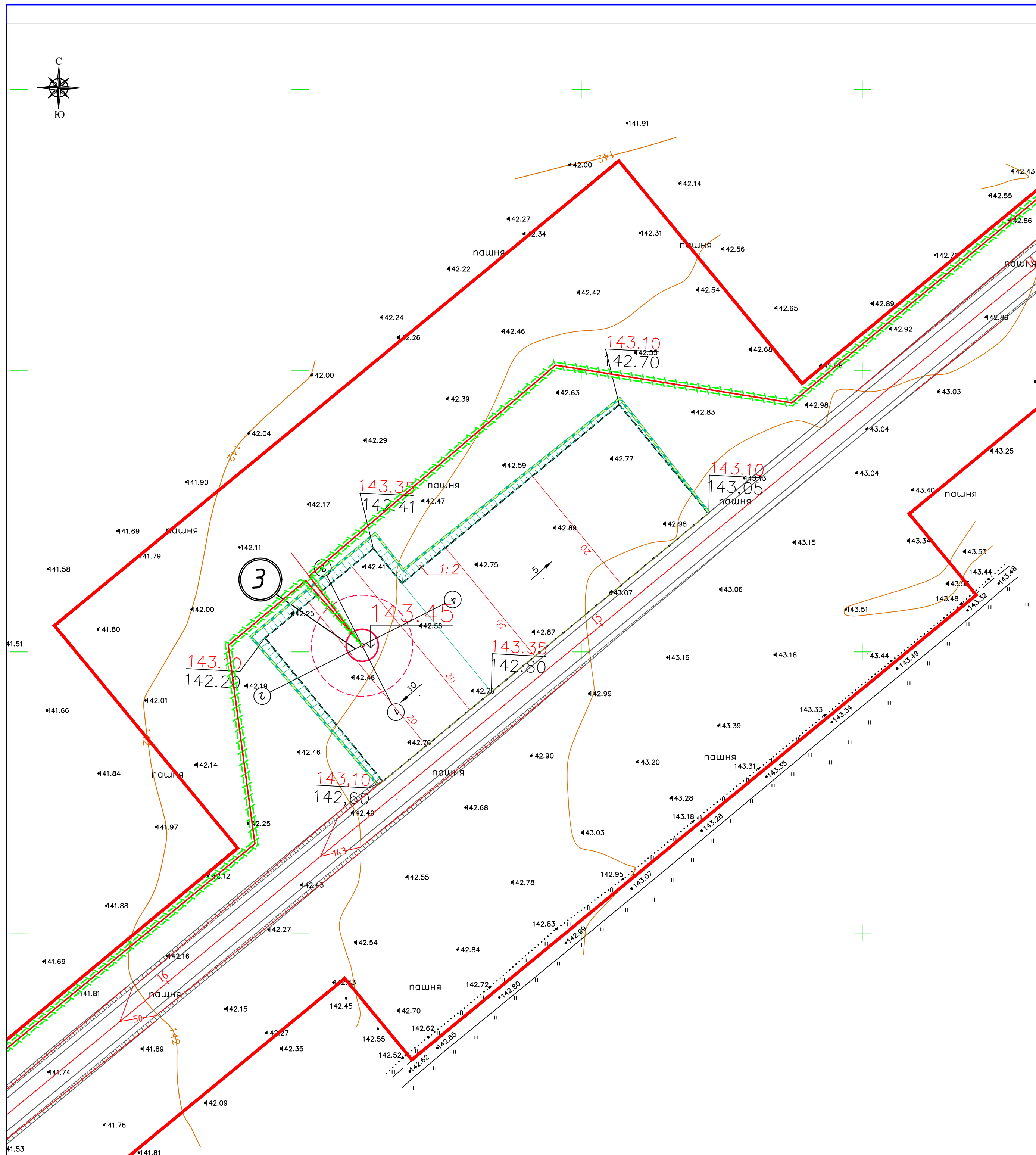


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ		
№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Граница проектирования	
2	Сооружения	
3	Позиция сооружения	
4	Внутреплощадочне автомобильные дороги (выполняются по отдельному проекту)	
5	.Площадка ВЭУ	
7	Откос	
8	Направление движеня транспорта	
9	Граница землеотвода согласно ППО	
10	Покрытие из щебня	

Поз.	Наименование	Площадь, м²	%
1	Площадь участка в границах проектирования	2263.1	100,00
2	Площадь застройки	25,50	1.1
3	Площадь твердых покрытий	2050	90.6
4	Площадь откосов	187.6	8.3

Ведомость тротуаров, дорожек, площадок				
Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м ²	Примечание
1	Площадка с щебеночным покрытием	I	2349.5	

					ВЭСО000107.356.2.1.3— ИЛО1			
					ООО "Ветропарки ФРВ"			
Изм.	Код у	Лист	№ док	Подп.	Дата			
ГИП	Бондарчук		01.2021		«Покровская ВЭС» - ветропарк электрическая станция, биотриггерающие автомобильные дороги: Этап 4. «Покровская ВЭС»: ВЭУ №№ 1-4, 16-19 (код ГПП генерации GVE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.	Смагус	Лусм	Лусмоб
Н.Контроль	Пирогова		01.2021			П	8	1
Проверил	Ковжун		01.2021		ВЭУ-3. Схема планировочной организации земельного участка. М1:500	ООО "ЕРСМ Сибирь"		
Разработчик	Рейнгард		01.2021					



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК–63		Абс. отм. 0.00
3	ВЭУ–3	341301.15	1342661.04	143.45

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Граница проектирования	-----
2	Сооружения	_____
3	Позиция сооружения	①
4	Внутреплощадочне автомобильные дороги (выполняются по отдельному проекту)	_____
5	.Площадка ВЭУ	-----
7	Откос	=====
8	Граница землеотвода согласно ППО	_____
9	Кабель Кл 35	_____
10	ВОЛС	-----

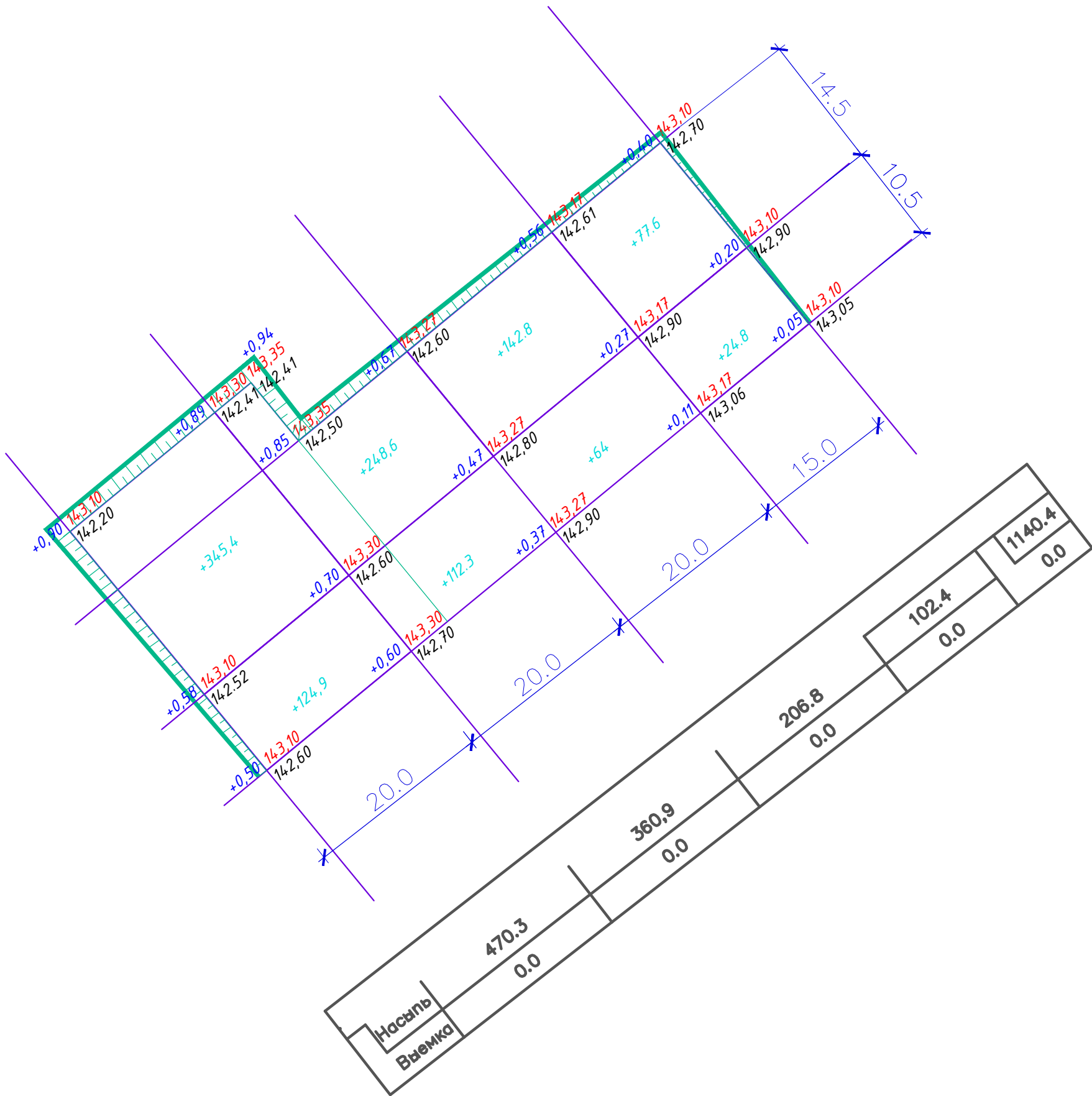
1. Выполнено на основании технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий.

2. Система координат - МСК-63

3. Система высот - Балтийская 1977г.

4. Заложение откосов 1:2

						ВЭС000107.356.2.1.3– ИЛО1				
						ООО "Ветропарки ФРВ"				
Изм.	Кол. у	Листы?	док	Погн.	Дата	«Покровская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутреплощадочные автомобильные дороги».		Страница	Листы	Листов
ГИП	Бондарчук				01.2021	Этап 4. «Покровская ВЭС». ВЭУ №№ 1-4, 16-19 (код ГТД генерации GVE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт		П	9	1
Н.Контроль	Пирогова				01.2021					
Проверил	Ковжун				01.2021	ВЭУ-3. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М1:500		ООО "ЕРСМ Сибири"		
Разработчик	Рейнгард				01.2021					







Ведомость объемов земляных масс

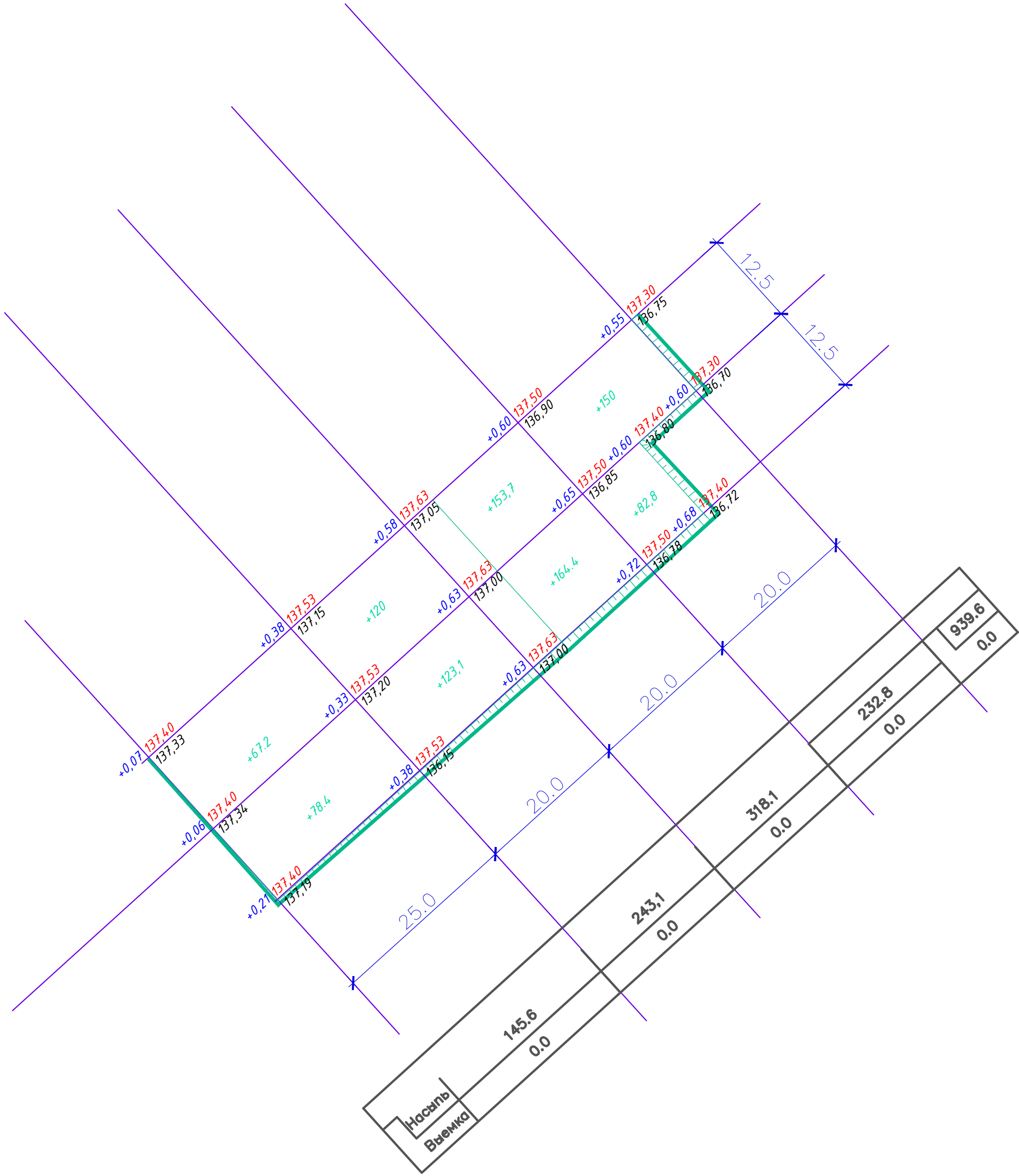
Наименование работ и объемов грунта	Количество, м³				Примечание
	насыпь (+)	выемка (-)	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории, с учетом срезки*	2271.9	0			
2. Вытесненный грунт, в т. ч. при устройстве	0.0	1189.0			
а) автодорожных покрытий	0.0	1189.0			
б) фундамента установки		см в КЖ			
3. срезка растительного слоя		1131.5			
4. Поправка на уплотнение грунта	0.0	0.0			
(остаточное разрыхление) – 9%	204.5	0.0			
Всего грунта	2476.4	2320.5			
5. Недостаток грунта		155.9			
6. Итого перерабатываемого грунта	2476.4	2476.4			

* 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.

							ВЭС000107.356.2.1.3— ИЛО1
							ООО "Ветропарки ФРВ"
Изм.	Кол. у.	Лист?	док.	Подп.	Дата		
ГИП	Бондарчук				01.2021	«Покровская ВЭС». «Ветропарки» электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги.	Статус
Н.Контроль	Пирогова				01.2021	Этап 4. «Покровская ВЭС»: ВЭУ МР 1-4, 16-19 (код ГТП генерации ВУЕ0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.	Лист
							10
Проверил	Ковжун				01.2021	ВЭУ-3. План земляных масс М1:500	Листов
Разработал	Рейнгард				01.2021		1
							ООО "ЕРСМ Сибири"



					ВЭС000107.356.2.1.3 – ИЛО1		
					ООО "Ветропарки ФРВ"		
Изм.	Кол. у	Лист?	док	Подп.	Дата		
ГИП	Бондарчук		01.2021			«Покровская ВЭС». «Ветропарк электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги»	Смагус
Н.Контроль	Пирогова		01.2021			Этап 4. «Покровская ВЭС»: ВЗУ МНП 1-4, 16-19 (код ГТП генерации GVE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.	Листм
							Листов8
						П	13
							1
Проверил	Ковжун		01.2021			ВЗУ-4. План земляных масс М1:500	ООО "ЕРСМ Сибдир"
Разработал	Рейнгард		01.2021				

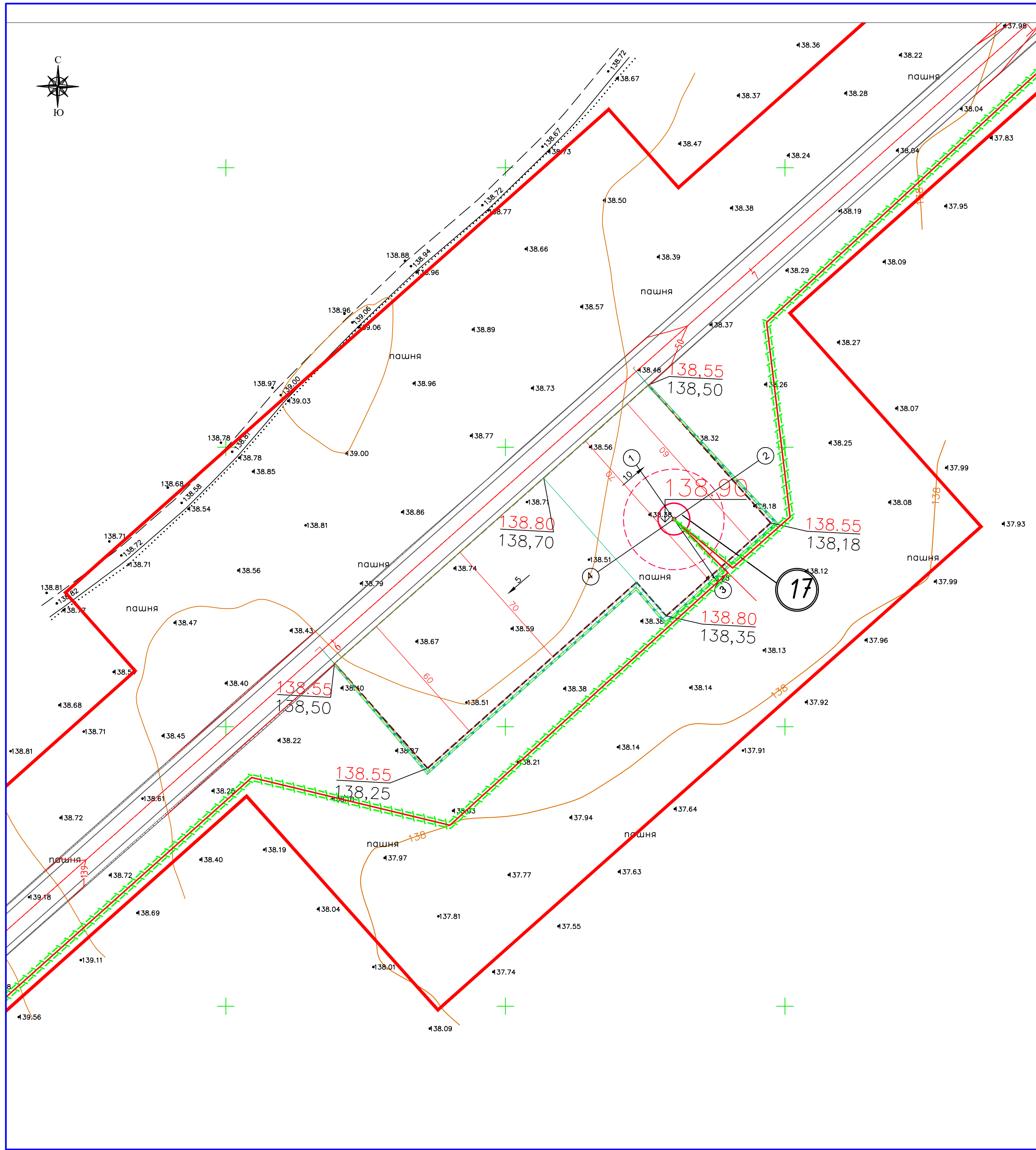


Ведомость объемов земляных масс

Наименование работ и объемов грунта	Количество, м ³				Приме- чение
	насыпь (+)	выемка (-)	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории, с учетом срезки*	2005.7	0			
2. Вытесненный грунт, в т. ч. при устройстве	0.0	1057.3			
а) автодорожных покрытий	0.0	1057.3			
б) фундамента установки		см в КЖ			
3. срезка растительного слоя		1066.1			
4. Поправка на уплотнение грунта	0.0	0.0			
(остаточное разрыхление) – 9%	180.5	0.0			
Всего грунта	2186.2	2123.4			
5. Недостаток грунта		62.8			
6. Итого перерабатываемого грунта	2186.2	2186.2			

* 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.

							ВЭС000107.356.2.1.4– ИЛО1					
							ООО "Ветропарки ФРВ"					
Изм.	Кол. у	Лист	?	док	Погн.	Дата				Статус	Лист	Листов
ГИП	Бондарчук					01.2021	«Покровская ВЭС». «Ветропарки» электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги.			П	16	1
Н.Контроль	Пирогова					01.2021	Этап 4. «Покровская ВЭС»: ВЭУ №№ 1-4, 16-19 (код ГТП генерации GVE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.					
Проверил	Ковжун					01.2021	ВЭУ-16. План земляных масс М1:500			ООО "ЕРСМ Сибири"		
Разработал	Рейнгард					01.2021						



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК-63		Абс. отм. 0.00
17	ВЭУ-17	339087.14	1340430.14	138.90

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Граница проектирования	---
2	Сооружения	—
3	Позиция сооружения	①
4	Внутрешагочные автомобильные дороги (выполняются по отдельному проекту)	—
5	Площадка ВЭУ	----
7	Откос	
8	Граница землеотвода согласно ППО	—
9	Кабель Кл 35	—
10	ВОЛС	- - - - -

1. Выполнено на основании технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий.

2. Система координат - МСК-63

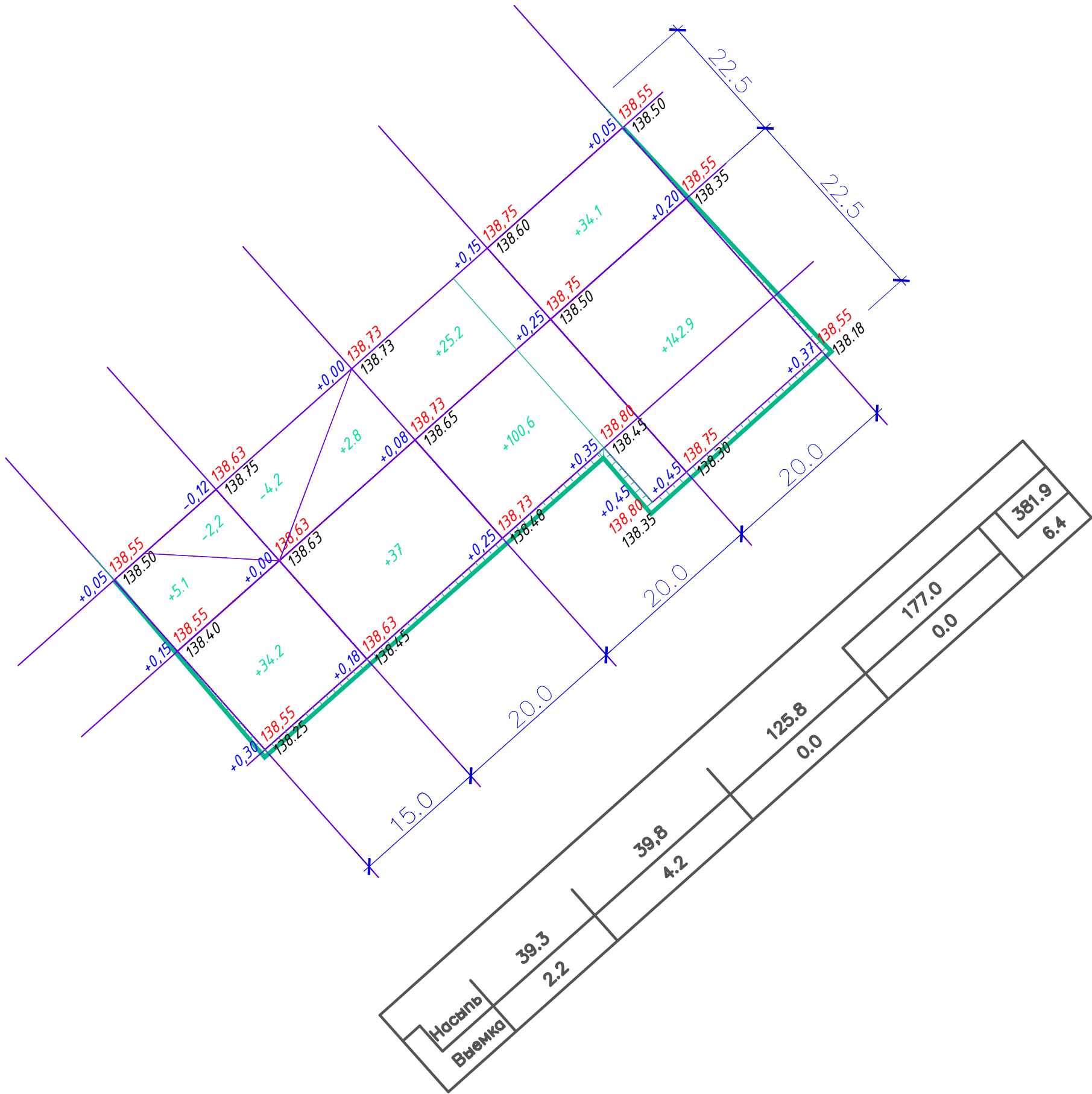
3. Система высот - Балтийская 1977г.

4. Заложение откосов 1:2

						ВЭС000107.356.2.1.4— ИЛО1				
						ООО "Ветропарки ФРВ"				
Изм.	Код	уч.	Лист?	док	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов	
ГИП	Бондарчук					01.2021	«Покровская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутрешагочные автомобильные дороги» Этап 4. «Покровская ВЭС». ВЭУ №№ 1-4, 16-19 (код ГТТ генерации GVE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.	П	18	1
Н.Контроль	Пирогова					01.2021				
Проверил	Ковжун					01.2021	ВЭУ-17. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М1:500	ООО "ЕРСМ Сибири"		
Разработал	Рейнгард					01.2021				

Копировал

А2

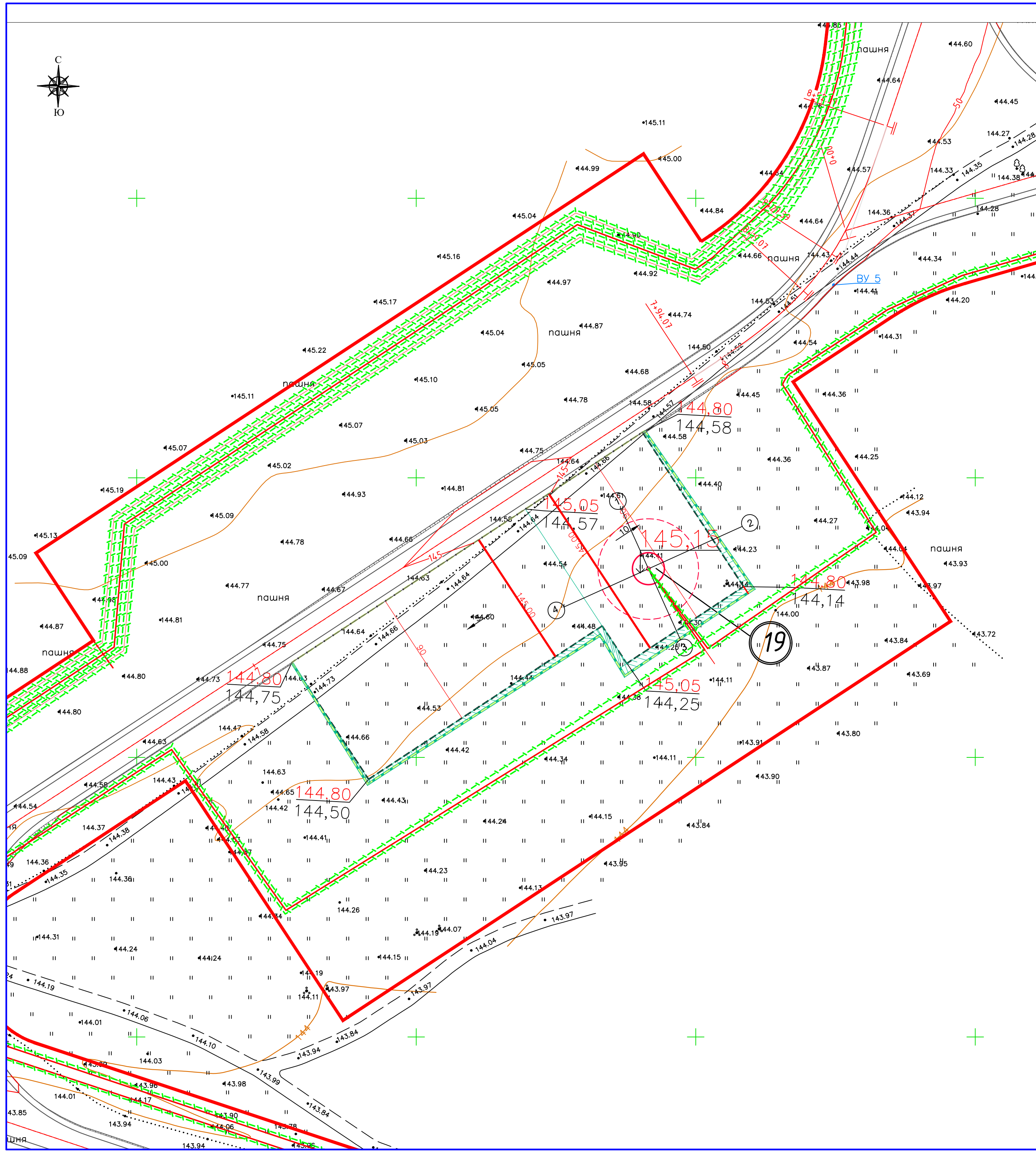


Ведомость объемов земляных масс

Наименование работ и объемов грунта	Количество, м³				Примечание
	насыпь (+)	выемка (-)	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории, с учетом срезки*	1461.7	6.4			
2. Вытесненный грунт, в т. ч. при устройстве	0.0	1189.0			
а) автодорожных покрытий	0.0	1189.0			
б) фундамента установки		см в КЖ			
3. срезка растительного слоя		1079.8			
4. Поправка на уплотнение грунта	0.0	0.0			
(остаточное разрыхление) – 9%	131.6	0.0			
Всего грунта	1593.3	2275.2			
5. Избыток грунта	681.9				
6. Итого перерабатываемого грунта	2275.2	2275.2			

* 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.

ВЭС000107.356.2.1.4— ИЛО1						
ООО "Ветропарки ФРВ"						
Изм.	Код	уч.	Лист	г. док	Подп.	Дата
ГИП	Бондарчук					01.2021
Н.Контроль	Пирогова					01.2021
«Покровская ВЭС», «Ветропарки» электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги» Этап 4. «Покровская ВЭС», ВЭУ МММ 1-4, 16-19 (код ГТТ) генерации GVE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.						Статус
						Лист
						Листов
ВЭУ-17. План земляных масс М1:500						000
Разработал Рейнгарт						"ЕРСМ Сибири"



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК-63		Абс. отм. 0.00
19	ВЭУ-19	338683.72	133984.153	145.15

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Граница проектирования	---
2	Сооружения	—
3	Позиция сооружения	①
4	Внутренплощадочные автомобильные дороги (выполняются по отдельному проекту)	—
5	Площадка ВЭУ	---
7	Откос	
8	Граница землеотвода согласно ППО	—
9	Кабель Кл 35	—
10	ВОЛС	- - - - -

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

ВЭС000107.356.2.1.4— ИЛО1					
ООО "Ветропарки ФРВ"					
Изм.	Код уч.	Лист	докум.	Подп.	Дата
ГИП	Бондарчук	1	01.2021		
Н.Контроль	Пирогова	1	01.2021		
«Покровская ВЭС». «Ветропарки» электрическая станция, внутреннеплощадочные автомобильные дороги. Этап 4. «Покровская ВЭС». ВЭУ №№ 1-4, 16-19 (код ГТТ) генерации (VVE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт					
Проверил	Ковжун	1	01.2021		
Разработал	Рейнгард	1	01.2021		
ВЭУ-19. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М1:500					
ООО "ЕРСМ Сибири"					

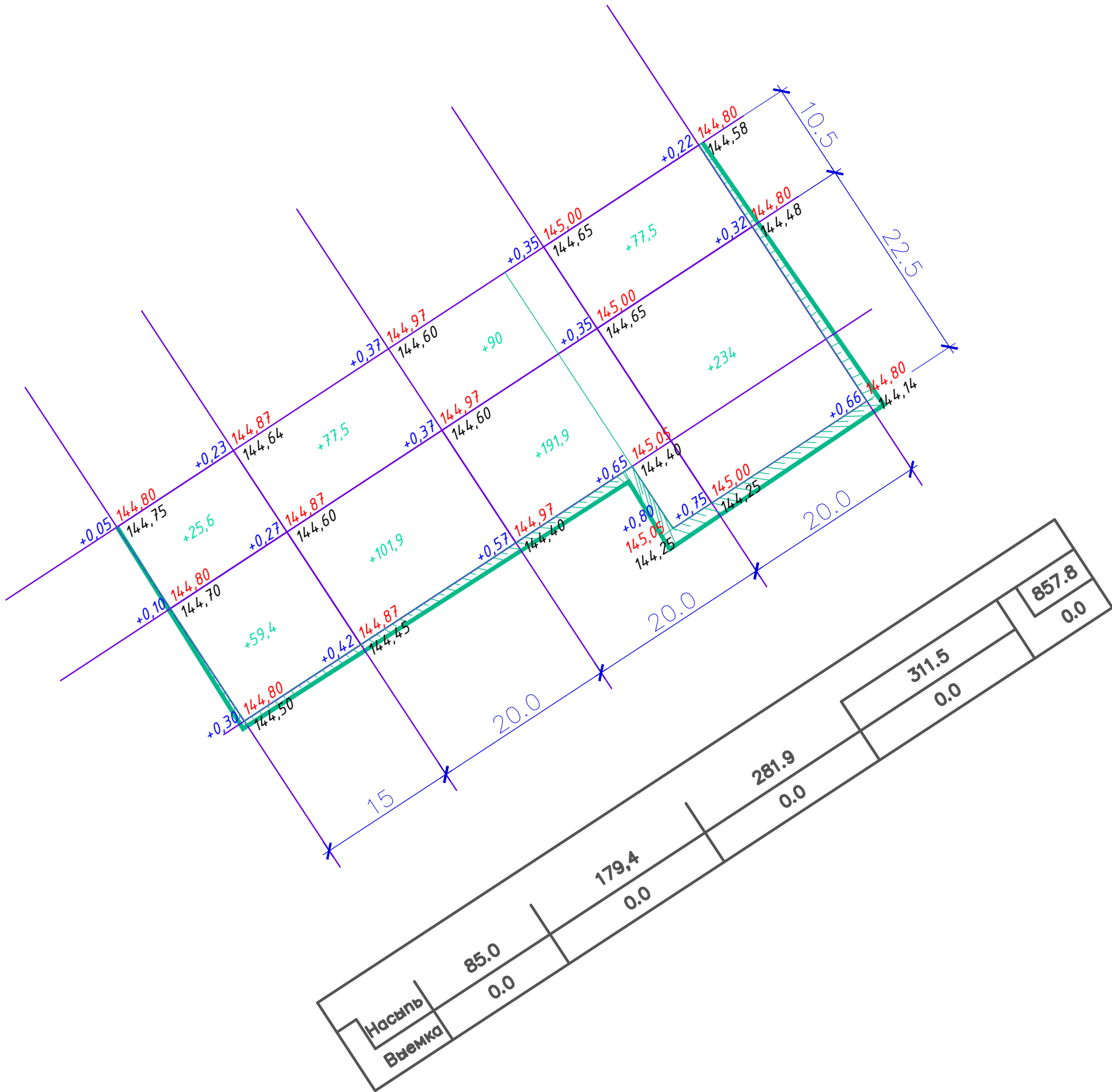
Копировал





А2

Ведомость объемов земляных масс

Наименование работ и объемов грунта	Количество, м³				Примечание
	насыпь (+)	выемка (–)	насыпь (+)	выемка (–)	
1. Грунт планировки территории, с учетом срезки*	1962.4	0			
2. Вытесненный грунт, в т. ч. при устройстве	0.0	1189.0			
а) автодорожных покрытий	0.0	1189.0			
б) фундамента установки		см в КЖ			
3. срезка растительного слоя		1104.6			
4. Поправка на уплотнение грунта	0.0	0.0			
(остаточное разрыхление) – 9%	176.6	0.0			
Всего грунта	2139.0	2293.6			
5. Избыток грунта	154.6				
6. Итого перерабатываемого грунта	2293.6	2293.6			

* 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.



						ВЭС000107.356.2.1.4 – ИЛО1				
						ООО "Ветропарки ФРВ"				
Изм.	Код	уч.	Лист?	докум.	Погн.	Дат				
ГИП	Бондарчук				01.2021	«Покровская ВЭС». «Ветропарк электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги»		Страница	Лист	Листов
Н.Контроль	Пирогова				01.2021	Этап 4. «Покровская ВЭС». ВЗУ №№ 1-4, 16-19 (код ГТТ генерации GVE0652) максимальной мощностью 36,4 МВт.		П	25	1
Проверил	Ковжун				01.2021	ВЗУ-19. План земляных масс М1:500		ООО "ЕРСМ Сибири"		
Разработал	Рейнгард				01.2021					