ЕРСМ Сибири
Engineering Procurement Construction Management

ООО «ЕРСМ Сибири»
660074, г. Красноярск,
ул. Борисова, 14 стр 2
оф. 606, а/я 21641
тел.: +7 (391) 205-20-24
e-mail: info@epcmsiberia.ru
www.epcmsiberia.ru

ИНН/КПП 2463242025/246301001
ОГРН 1122468065587
ОКПО 10210537
р/с 40702810912030113472
Филиал ООО «Экспобанк»
в г. Новосибирске
БИК 045004861
к/с 30101810450040000861

Заказчик – ООО «Ветропарки ФРВ»

Заказчик – ООО «Четырнадцатый ветропарк ФРВ»

«Гражданская ВЭС».

«Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».

Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12-22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 50.05 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

2019

ООО «ЕРСМСибири»

Заказчик – ООО «Четырнадцатый ветропарк ФРВ»

«Гражданская ВЭС».

«Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».

Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12-22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 50.05 МВт.

Раздел 4

Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта

Подраздел 1

Схема планировочной организации земельного участка

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Технический директор _____ ЛушниковА.А.

Главный инженер проекта _____Бондарчук А. Н.

2019

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Справка главного инженера проекта

В настоящем проекте все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с проектом планировки и межевания территории, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, с соблюдением технических условий и с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами, включая правила пожарной безопасности.

При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности и пожарной безопасности, эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна.

Главный инженер проекта А.Н. Бондарчук

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

Схема планировочной организации земельного участка.
Текстовая часть

Проектная документация «Гражданская ВЭС». Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12-22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 50,05 МВт.

- Договор подряда на выполнение проектно-изыскательских работ.

- Техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ по Объекту «Гражданская ВЭС» в Самарской области.

- Задание на проектирование на разработку проекта «Гражданская ВЭС». Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12-22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 50,05 МВт.

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

Настоящая проектная документация предусматривают размещение части линейного объекта «Гражданская 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.

Красноарме́йский райо́н — 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

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.

Максимальная электрическая мощность гражданской ВЭС составляет 100,1 МВт.

В границах объекта - «Ветровая электрическая станция», планируется строительство 22 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 №№ 12-22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 50,05 МВт.

Для связи площадок ВЭУ между собой проектом первого этапа строительства предусмотрено устройство внутриплощадочных автомобильных дорог. Для обеспечения транспортных связей «Гражданская ВЭС» с дорогами общего пользования регионального или межмуниципального значения Самарской области «Самара – Пугачев -Энгельс – Волгоград» км 71+503 (существующий съезд справа) и «Самара – Волгоград» - Криволучье – Ивановка км 2+480 (слева). Расположение каждой из ВЭУ определено Заказчиком исходя из имеющихся исходных данных о силе и направлении ветра на данной площадке.

Для подключения «Гражданской 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 несораз-

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

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 – П - 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-П - 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 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.35), 12 (Скв.29), 17 (Скв.47). 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)

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.

3. Обоснование планировочной организации земельного участка

Наименование объекта «Гражданская ВЭС». Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12-22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 50.05 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. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12-22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 50.05 МВт.» планируется строительство 11 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 11 ВЭУ определено Заказчиком исходя из имеющихся исходных данных о силе и направлении ветра на данной площадке.

В состав «Гражданской ВЭС», входят:

- 11 ветроэнергетических установки (ВЭУ) мощностью 4,55 МВт каждая (3 этап строительства - разрабатываемый данным проектом);

- 11 ветроэнергетических установок (ВЭУ) (4 этап строительства)
- 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 ВЭС000107.356.1.1.4-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)

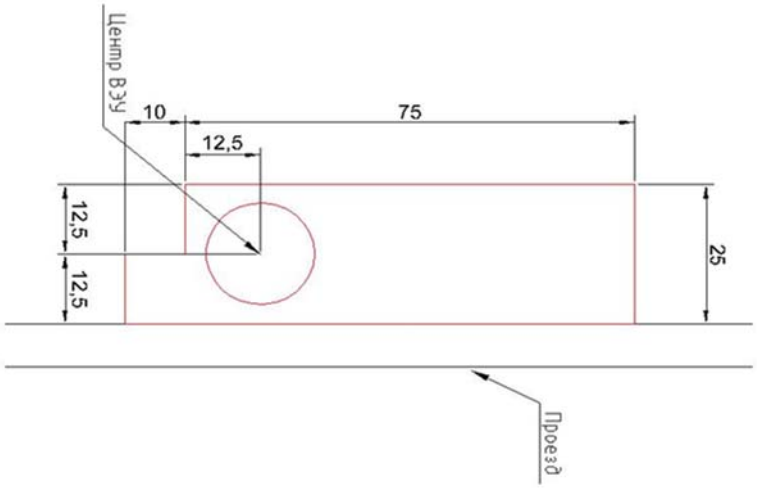
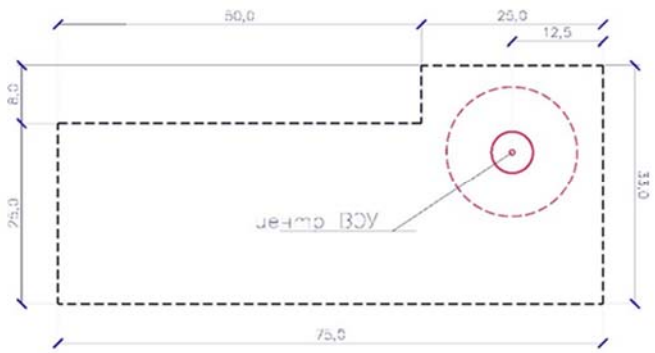


Рисунок 3

Размеры монтажной (эксплуатационной) площадки ВЭУ (проездная)



4. Основные показатели объекта

№п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество	Примечание
1.	ВЭУ-12			
1.1	Площадь участка в границах проектирования	$м^2$	2569.2	
1.2	Площадь застройки	$м^2$	25,5	
1.3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	1975	
1.4	Площадь откосов	$м^2$	128.9	
1.5	Площадь канавы		104.8	
1.6	Прочие территории		335	
2.	ВЭУ-13			
2.1	Площадь участка в границах проектирования	$м^2$	2154,4	
2.2	Площадь застройки	$м^2$	25,5	
2.3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	1975	
2.4	Площадь откосов	$м^2$	153,9	
3.	ВЭУ-14			
3.1	Площадь участка в границах проектирования	$м^2$	2228.8	
3.2	Площадь застройки	$м^2$	25,5	
3.3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	2050	
3.4	Площадь откосов	$м^2$	153.3	
4.	ВЭУ-15			
4.1	Площадь участка в грани-	$м^2$	2164.4	

	цах проектирования			
4.2	Площадь застройки	$м^2$	25,5	
4.3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	2050	
4.4	Площадь откосов	$м^2$	88.9	
5	ВЭУ-16			
5.1	Площадь участка в границах проектирования	$м^2$	2067.3	
5.2	Площадь застройки	$м^2$	25,5	
5.3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	1975	
5.4	Площадь откосов	$м^2$	66.8	
6	ВЭУ-17			
6.1	Площадь участка в границах проектирования	$м^2$	2226.6	
6.2	Площадь застройки	$м^2$	25,5	
6.3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	1975	
6.4	Площадь откосов	$м^2$	226.1	
7	ВЭУ-18			
7.1	Площадь участка в границах проектирования	$м^2$	2461.4	
7.2	Площадь застройки	$м^2$	25,5	
7.3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	2050	
7.4	Площадь откосов	$м^2$	150,6	
7.5	Площадь канавы		147.9	
7.6	Прочие территории		87.4	
8	ВЭУ-19			
8.1	Площадь участка в грани-	$м^2$	2202.7	

	цах проектирования			
8.2	Площадь застройки	$м^2$	25,5	
8.3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	1975	
8.4	Площадь откосов	$м^2$	202,2	
9	ВЭУ-20			
9.1	Площадь участка в границах проектирования	$м^2$	2208	
9.2	Площадь застройки	$м^2$	25,5	
9.3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	2050	
9.4	Площадь откосов	$м^2$	132,5	
10	ВЭУ-21			
10.1	Площадь участка в границах проектирования	$м^2$	2224.5	
10.2	Площадь застройки	$м^2$	25,5	
10.3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	2050	
10.4	Площадь откосов	$м^2$	149	
11	ВЭУ-22			
11.1	Площадь участка в границах проектирования	$м^2$	2225,3	
11.2	Площадь застройки	$м^2$	25,5	
11.3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	2050	
11.4	Площадь откосов	$м^2$	149.8	

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.

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».

7.Описание решений по благоустройству территории

В период строительства не допускается засорение окружающей территории строительным мусором.

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.

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.

9.Обоснование схем транспортных коммуникаций

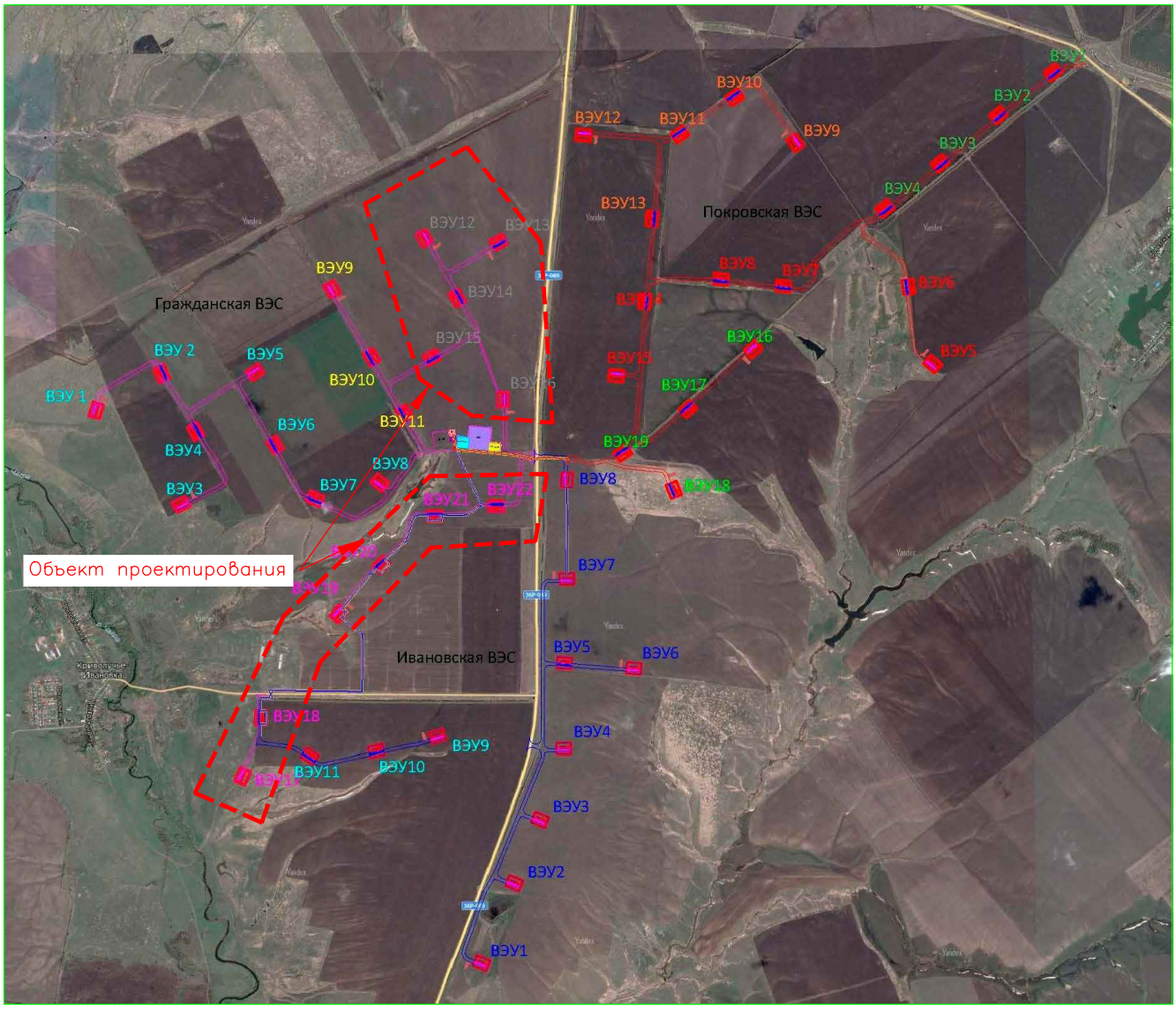
Для обеспечения подъезда от внутриплощадочных автомобильных дорог к ВЭУ предусмотрено строительство площадок обслуживания.

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.

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.

Ситуационная схема



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

Изм.	Кол.Уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

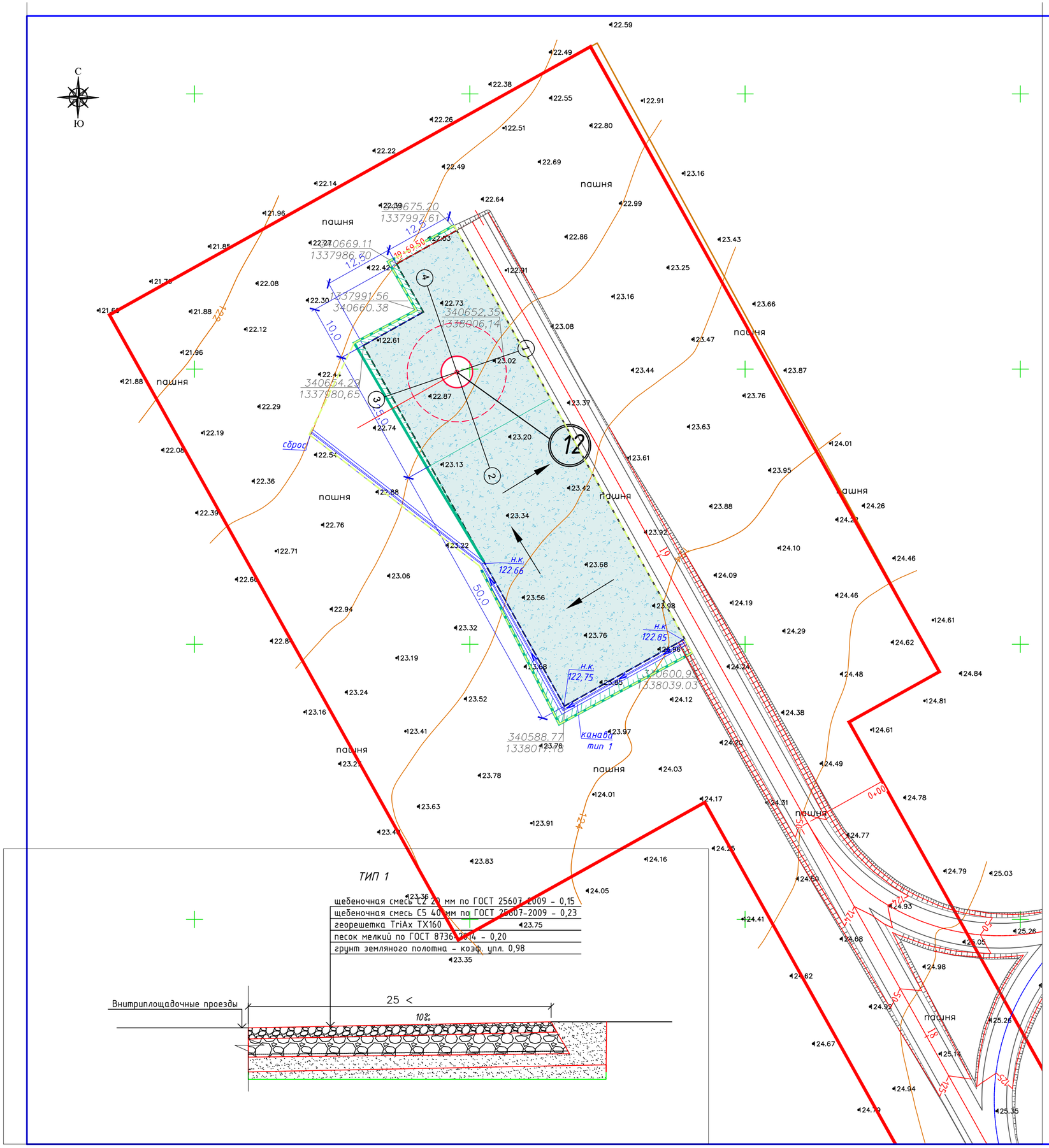
«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».
Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Ситуационный план

ООО "ЕРСМ Сибири"

Формат А4



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	МСК–63		Абс. отм. 0.00
12	ВЭУ–12	340649.45	1337997.65	123.50

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	Направление движеня транспорта	
9	Граница землеотвода согласно ППО	
10	Покрытие из щебня	

Баланс территории

Поз.	Наименование	Площадь, м²	%
1	Площадь участка в границах проектирования	2569.2	100,00
2	Площадь застройки	25,50	1.0
3	Площадь твердых покрытий	1975	76.9
4	Площадь откосов	128,90	5.0
5	Площадь канавы	104,80	4.1
6	Прочие территории	335,00	13.0

Ведомость тротуаров, дорожек, площадок

Поз.	*Наименование*	*Тип*	*Площадь покрытия, м²*	*Примечание*
1	*Площадка с щебеночным покрытием*	*I*	1975.0	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция» внутриплощадочные автомобильные дороги.
Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№12–22 (код ГПГ генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

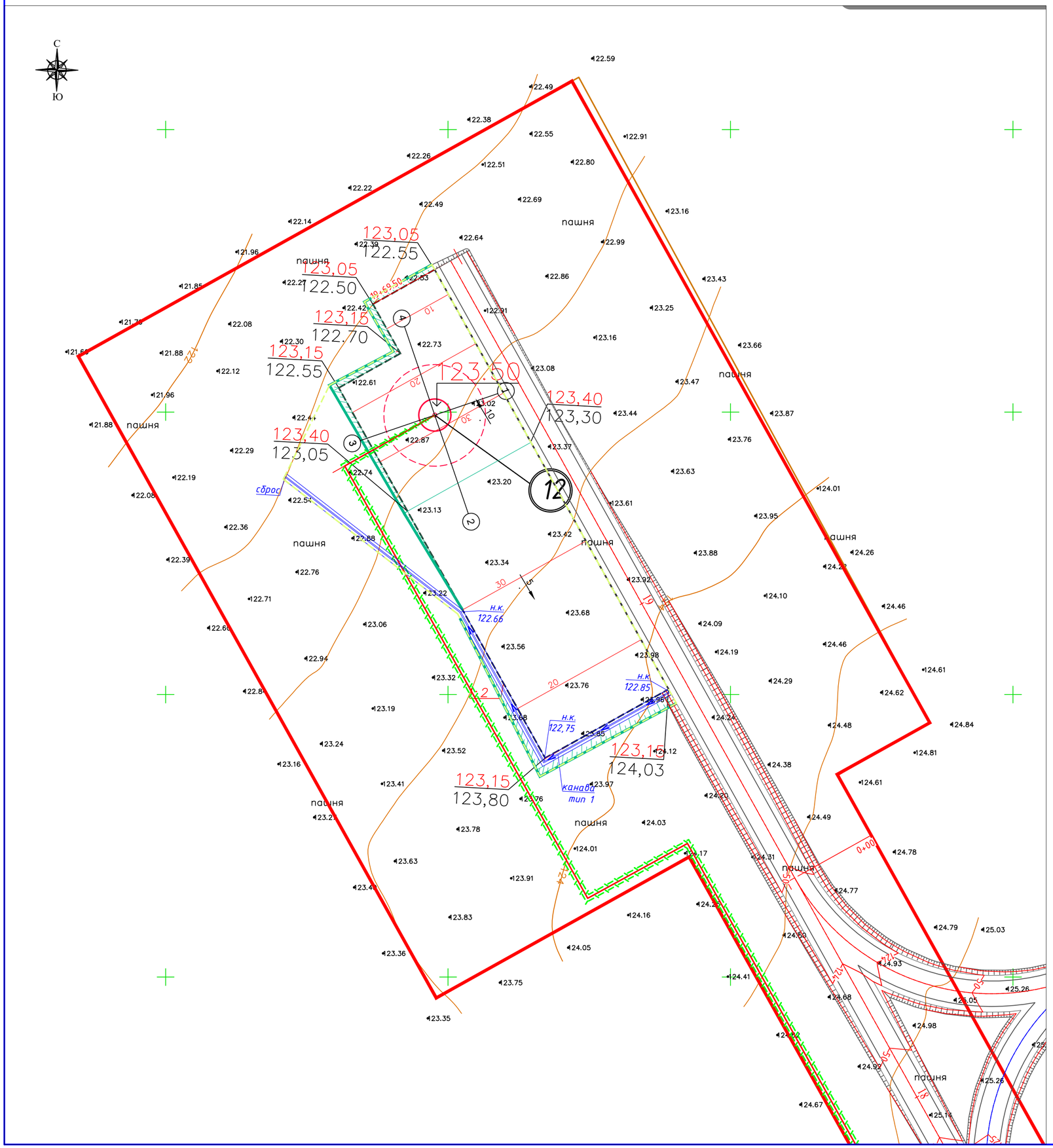
Стадия	Лист	Листов
П	2	1

ВЭУ-12. Схема планировочной организации земельного участка. М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК–63		Абс. отм. 0.00
12	ВЭУ–12	340649.45	1337997.65	123.50

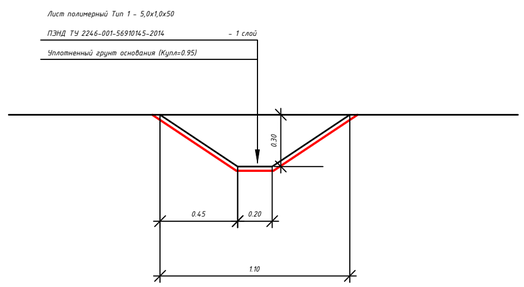
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

№ 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	

ВЕДОМОСТЬ ВОДООТВОДНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Вид сооруже-ния	*Координата оси или номер сооружения*	*Координата (пикетаж)*		*Длина, м*	*Тип укрепления или конструкции*	*Примечание*
		начала	*конца*			
Водоотводная канава. Тип1	-	-	-	*95.30*	*лист полимерный*	*ТУ 2246-001-569 10145-2014*

Тип 1
Водоотводная канава
М1:25



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		*Бондарчук*			*01.2021*
Н.Контроль		*Пирогова*			*01.2021*
Проверил		*Ковжун*			*01.2021*
Разработал		*Рейнгард*			*01.2021*

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛО1

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭСъ. «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».
Этап 4. «Гражданская ВЭСъ: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

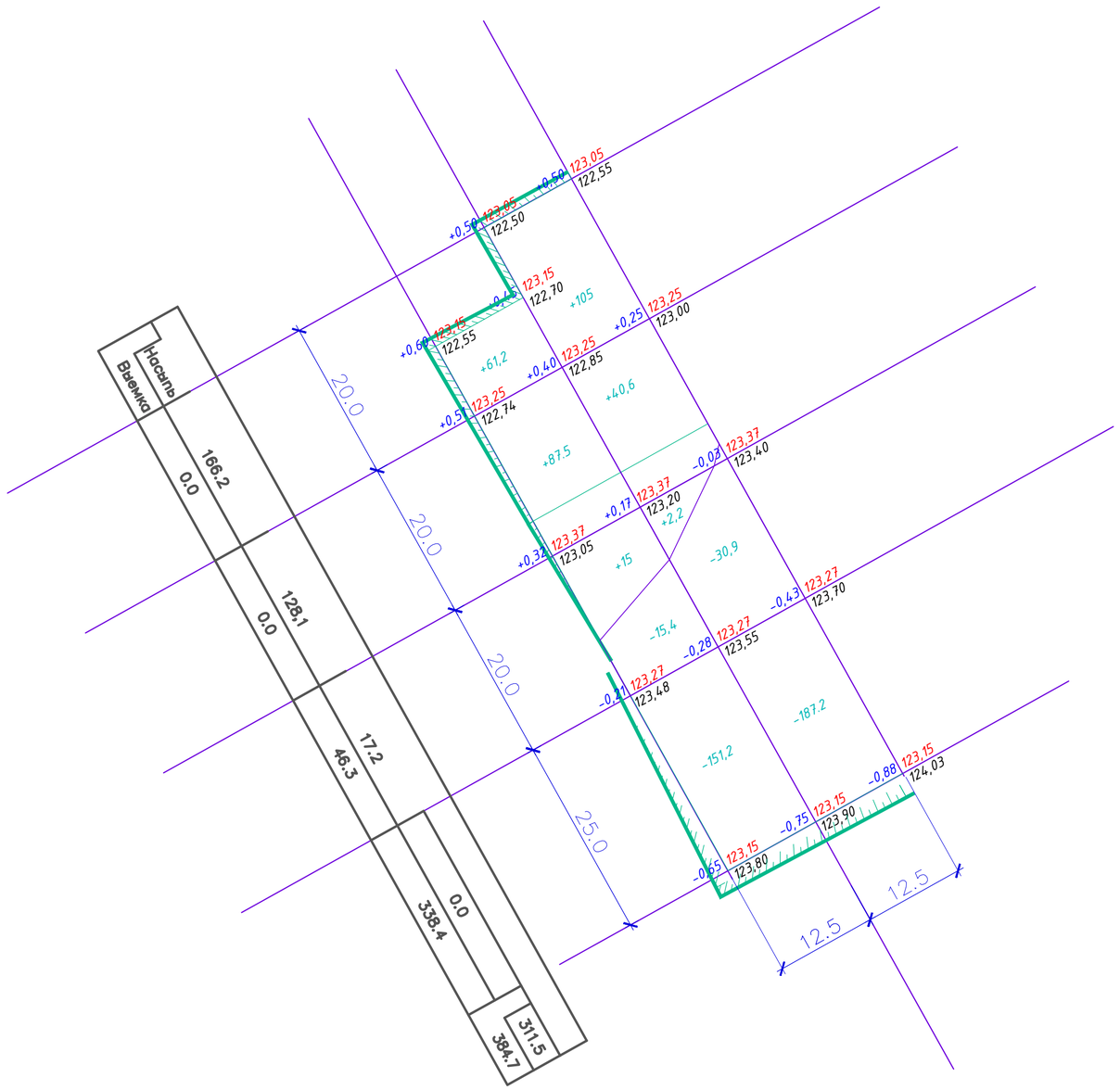
Стадия	Лист	Листов
П	3	1

ВЭУ-1. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



Ведомость объемов земляных масс

Наименование работ и объемов грунта	Количество, м³				Приме-чание
	насыпь (+)	выемка (-)	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории, с учетом срезки*	1376.2	384.7			
2. Вытесненный грунт, в т. ч. при устройстве	0.0	1163.6			
а) автодорожных покрытий	0.0	1145.5			
б) фундамента установки		см в КЖ			
в) водоотводной канавы		18.1			
3. срезка растительного слоя		1064.7			
4. Поправка на уплотнение грунта	0.0	0.0			
(остаточное разрыхление) - 9%	123.9	0.0			
Всего грунта	1500.1	2613.0			
5. Избыток грунта	1112.9				
6. Итого перерабатываемого грунта	2613.0	2613.0			

* 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.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги.
Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

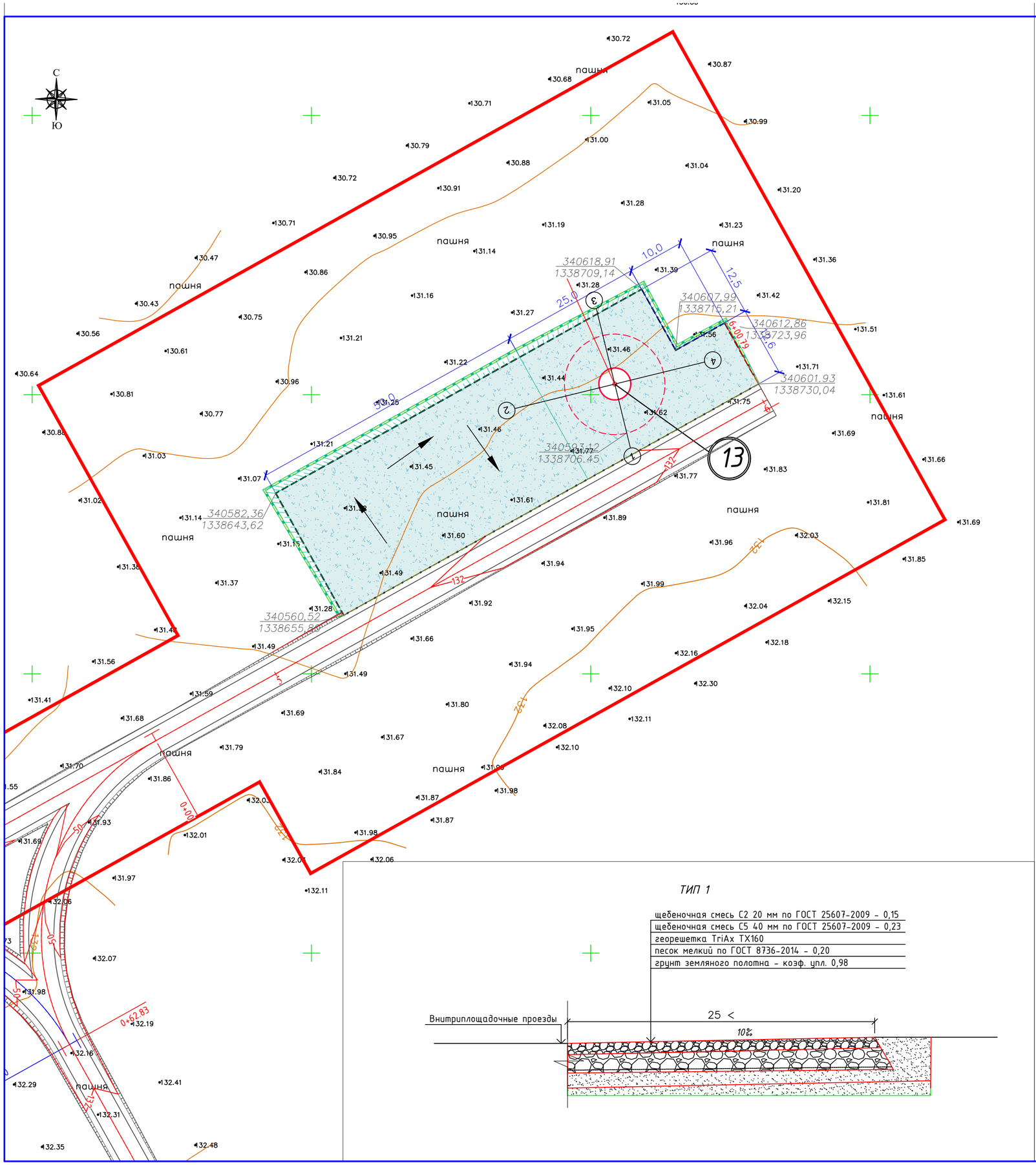
Стадия	Лист	Листов
П	4	1

ВЭУ-1. План земляных масс М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



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	МСК-63		Абс. отм. 0.00
13	ВЭУ-13	340601.90	1338704.30	132.20

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	Направление движеня транспорта	
9	Граница землеотвода согласно ППО	
10	Покрытие из щебня	

Баланс территории

Поз.	Наименование	Площадь, м²	%
1	Площадь участка в границах проектирования	2154.4	100,00
2	Площадь застройки	25,50	1.2
3	Площадь твердых покрытий	1975	91.7
4	Площадь откосов	153.9	7.1

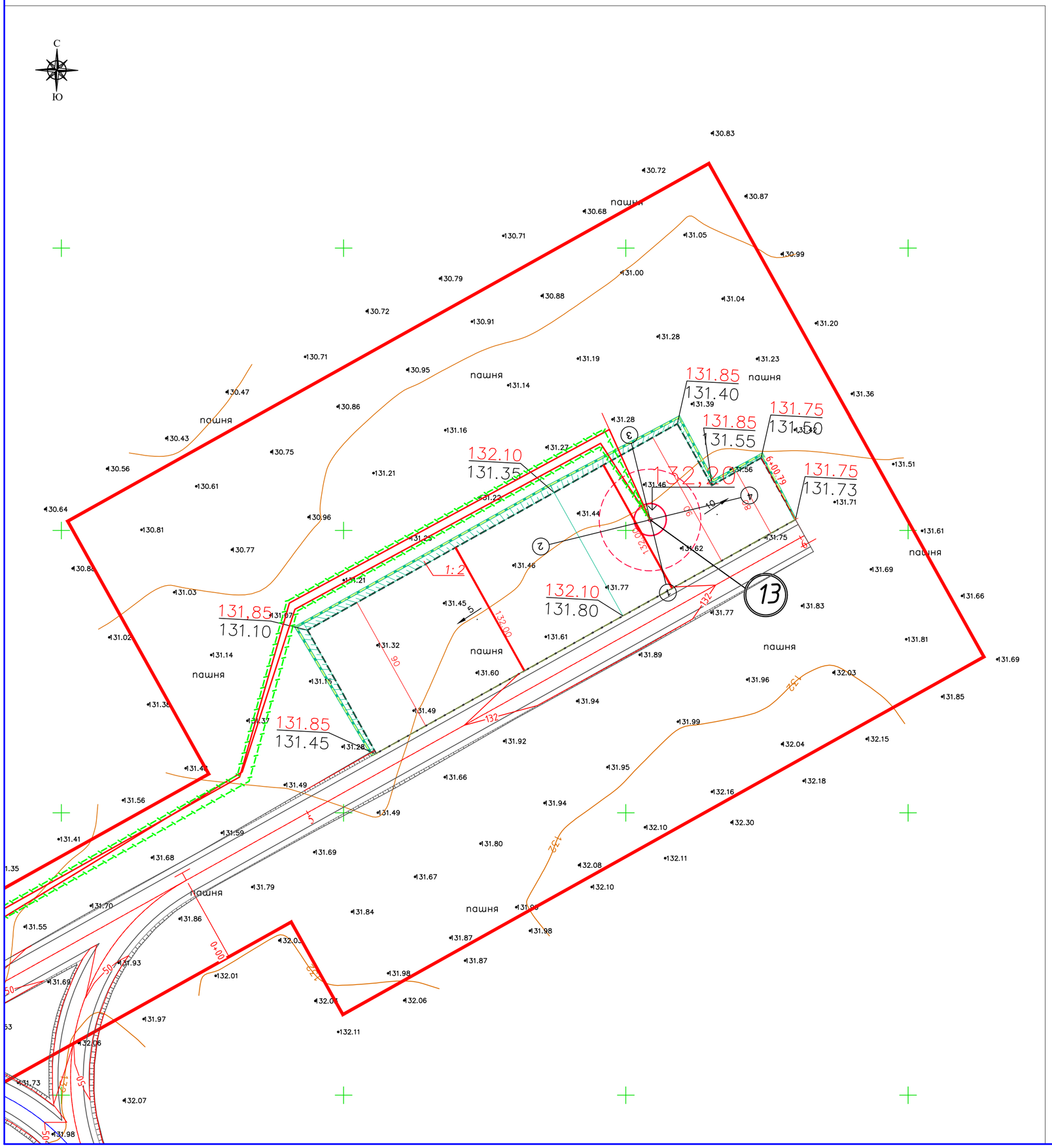
Ведомость тротуаров, дорожек, площадок

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1	Площадка с щебеночным покрытием	I	1975.0	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.4-ИЛ01			
						ООО "Ветропарки ФРВ"			
ГИП		Бондарчук			01.2021	«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги. Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12-22 (код ГТП генерации CVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.	Стадия	Лист	Листов
Н.Контроль		Пирогова			01.2021		П	5	1
Проверил		Ковжун			01.2021	ВЭУ-2. Схема планировочной организации земельного участка. М1:500	ООО "ЕРСМ Сибири"		
Разработал		Рейнгард			01.2021				

Копировал

А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК–63		Абс. отм. 0.00
13	ВЭУ–13	340601.90	1338704.30	132.20

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, выполненных.
2. Система координат - МСК-63
3. Система высот - Балтийская 1977г.
4. Заложение откосов 1:2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».
Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

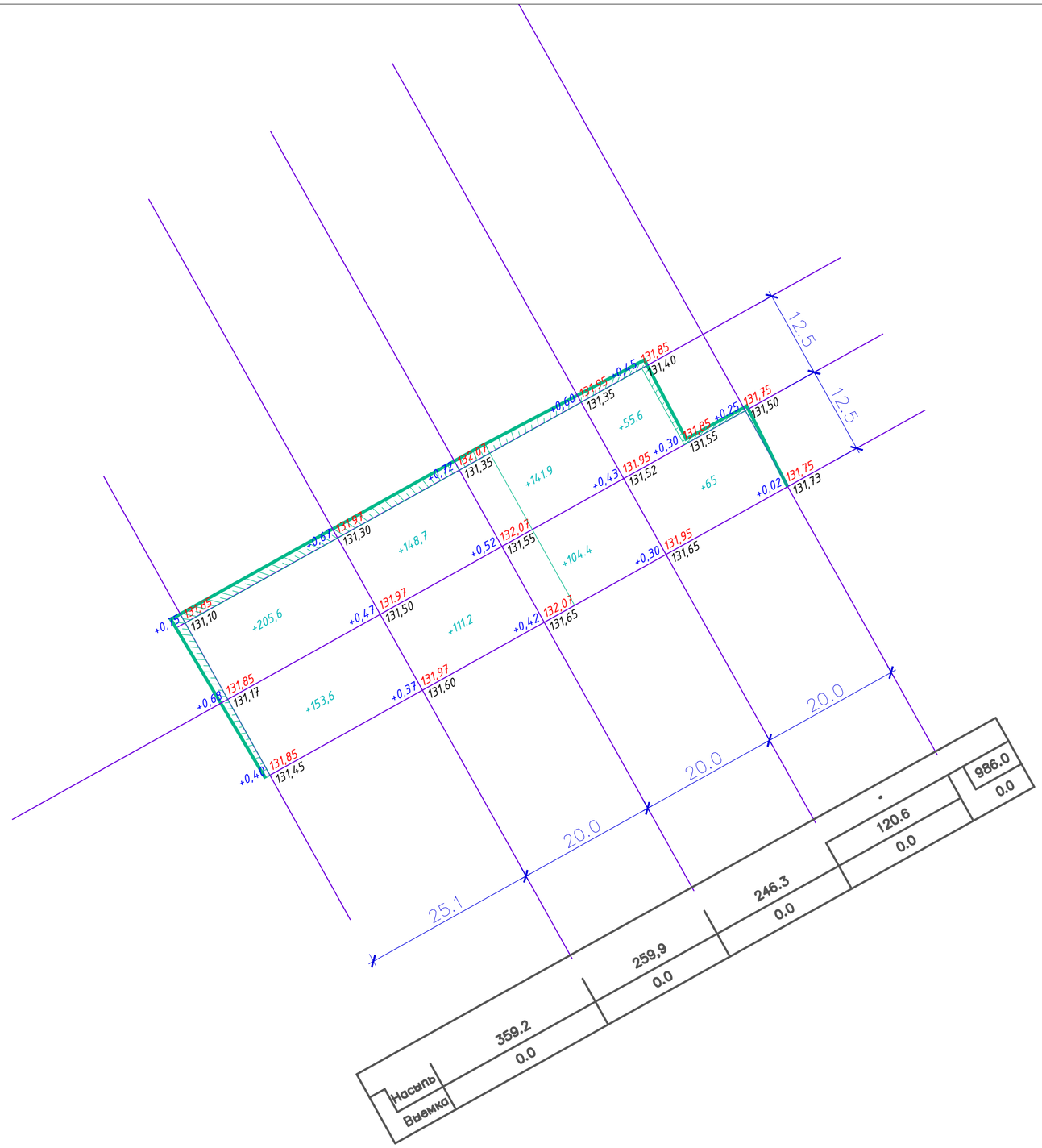
Стадия	Лист	Листов
П	6	1

ВЭУ-2. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



Ведомость объемов земляных масс

Наименование работ и объемов грунта	Количество, м³				Приме-чание
	насыпь (+)	выемка (-)	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории, с учетом срезки*	2063.2	0			
2. Вытесненный грунт, в т. ч. при устройстве	0.0	1145.5			
а) автодорожных покрытий	0.0	1145.5			
б) фундамента установки		см в КЖ			
3. срезка растительного слоя		1077.2			
4. Поправка на уплотнение грунта	0.0	0.0			
(остаточное разрыхление) - 9%	185.7	0.0			
Всего грунта	2248.9	2222.7			
5. Избыток грунта		26.2			
6. Итого перерабатываемого грунта	2248.9	2248.9			

* 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.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС», «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».
Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

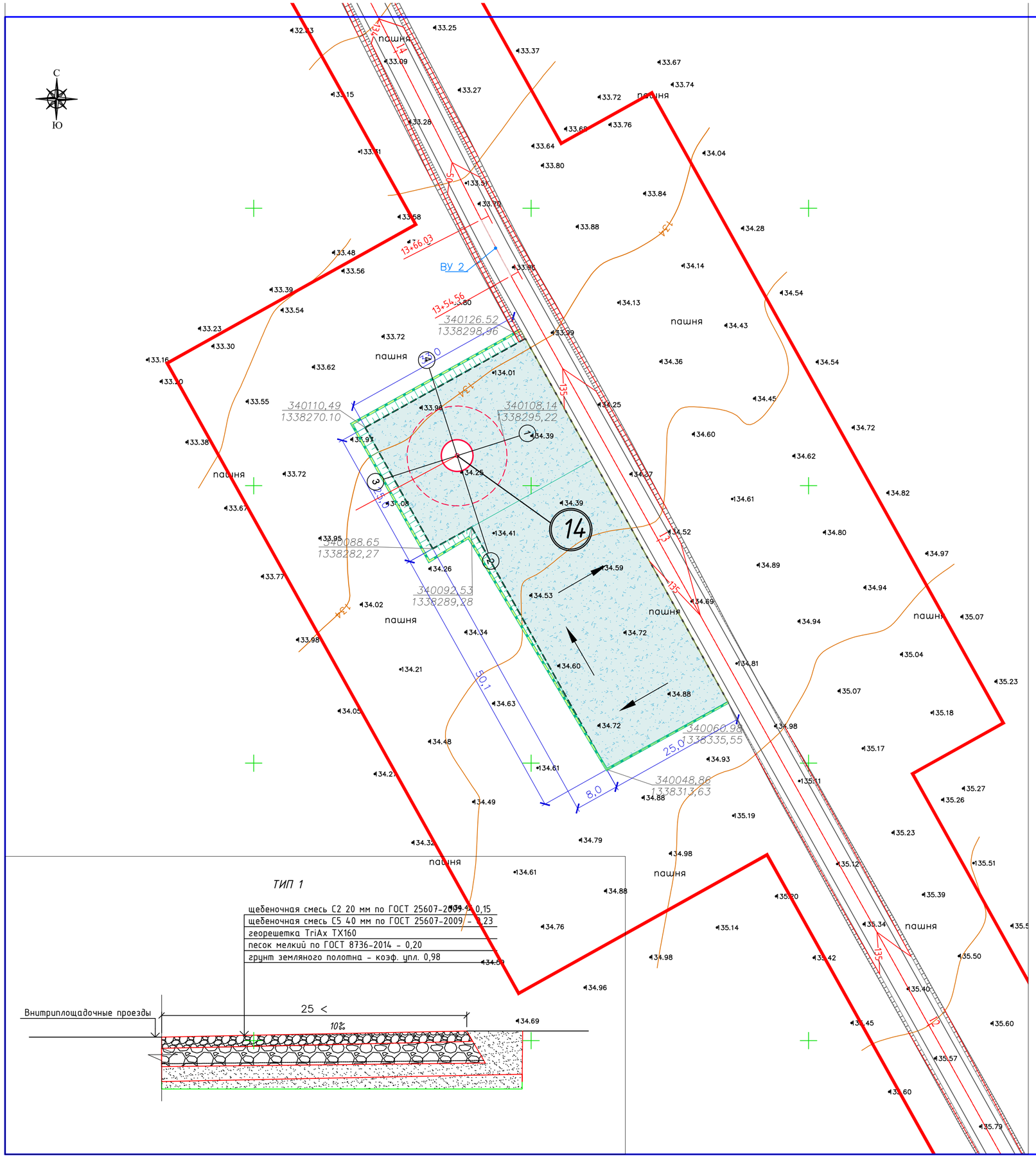
Стадия	Лист	Листов
П	7	1

ВЭУ-2. План земляных масс М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК–63		Абс. отм. 0.00
14	ВЭУ–14	340105.42	1338286.67	135.20

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	Направление движеня транспорта	
9	Граница землеотвода согласно ППО	
10	Покрытие из щебня	

Баланс территории

Поз.	Наименование	Площадь, м²	%
1	Площадь участка в границах проектирования	2228.8	100,00
2	Площадь застройки	25,50	1.1
3	Площадь твердых покрытий	2050	92.0
4	Площадь откосов	153.3	6.9

Ведомость тротуаров, дорожек, площадок

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».
Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

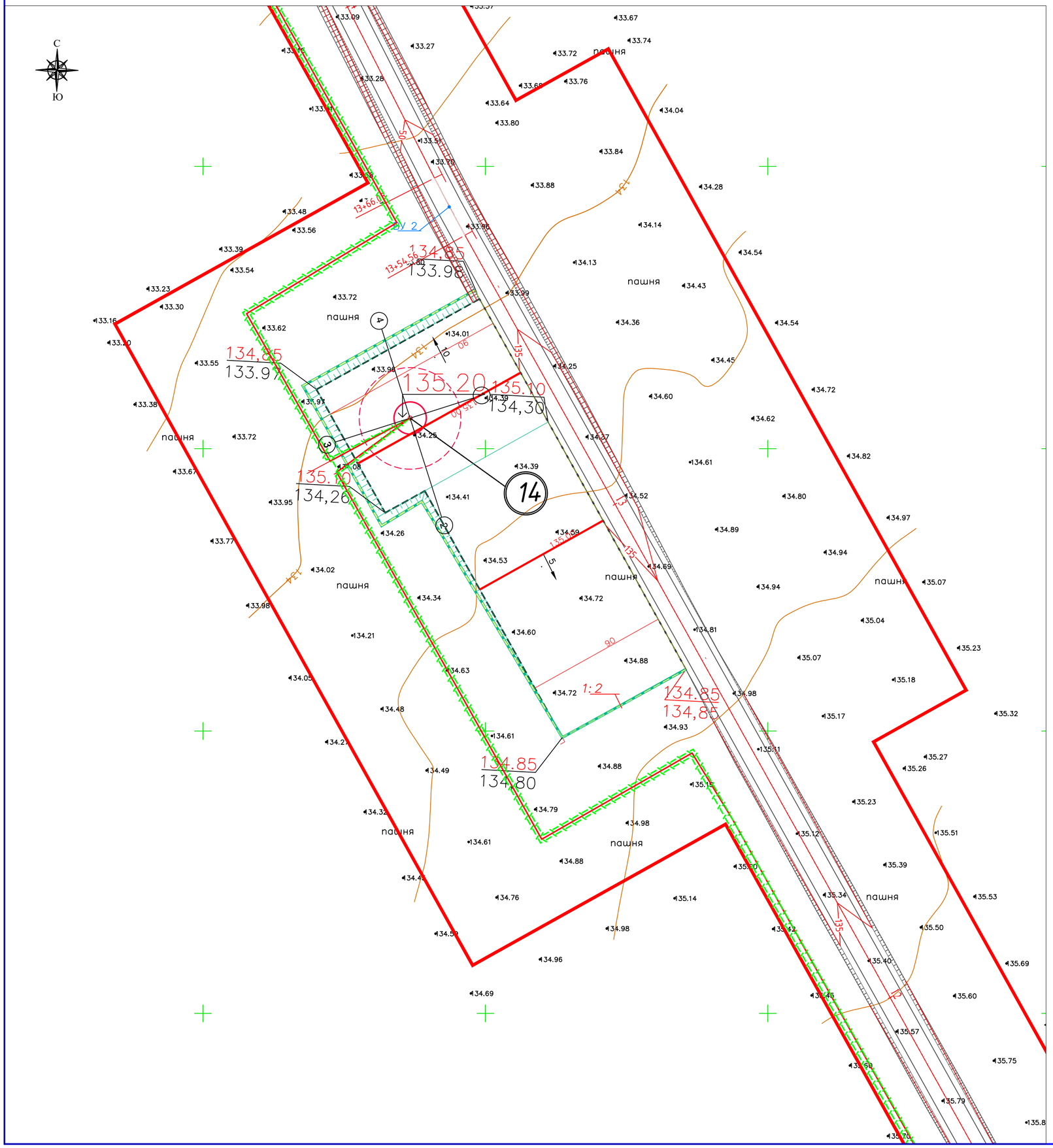
Стадия	Лист	Листов
П	8	1

ВЭУ–14. Схема планировочной организации земельного участка. М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК–63		Абс. отм. 0.00
14	ВЭУ–14	340105.42	1338286.67	135.20

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*

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС», «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».
Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

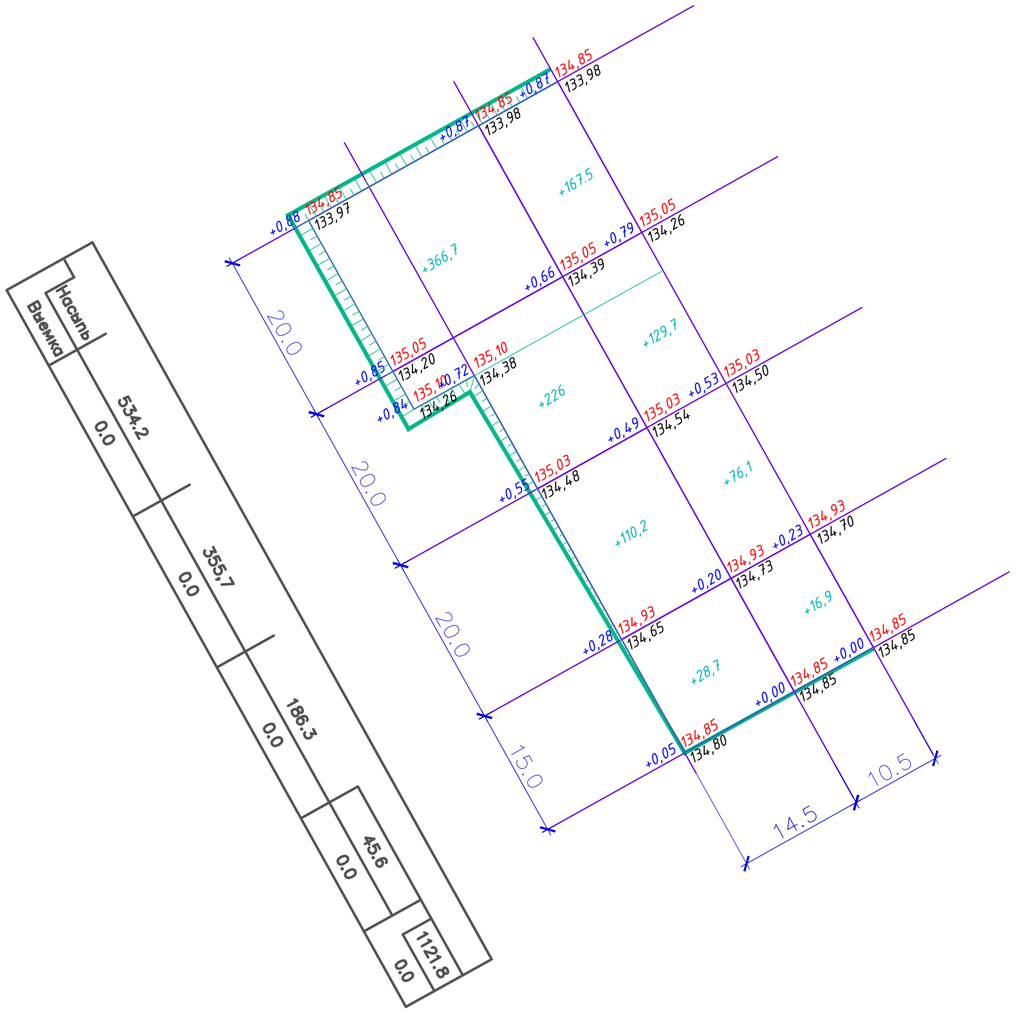
Стадия	Лист	Листов
П	9	1

ВЭУ-14. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



Ведомость объемов земляных масс

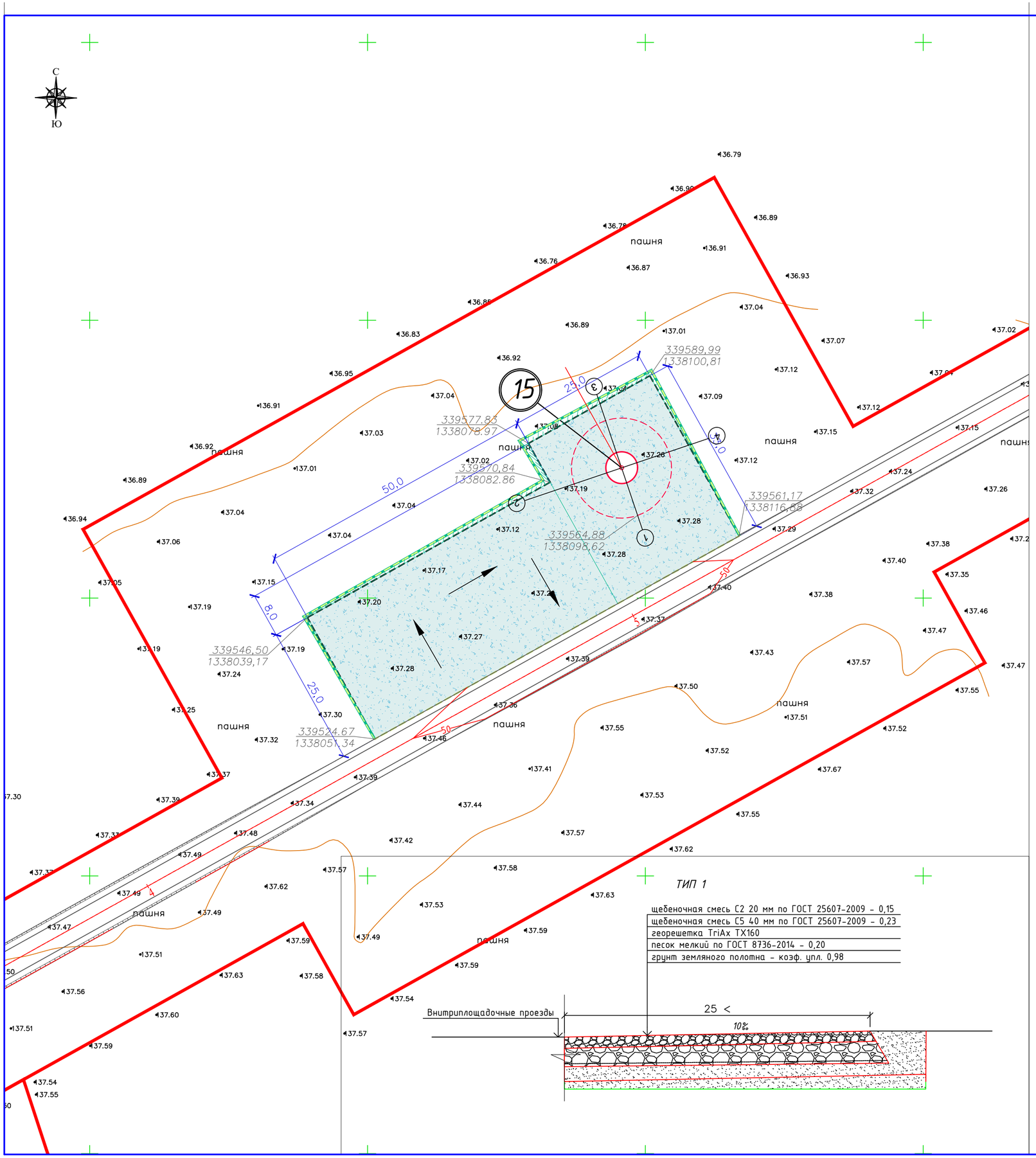
Наименование работ и объемов грунта	Количество, м³				Приме-чание
	насыпь (+)	выемка (-)	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории, с учетом срезки*	2236.2	0			
2. Вытесненный грунт, в т. ч. при устройстве	0.0	1189.0			
а) автодорожных покрытий	0.0	1189.0			
б) фундамента установки		см в КЖ			
3. срезка растительного слоя		1114.4			
4. Поправка на уплотнение грунта	0.0	0.0			
(остаточное разрыхление) - 9%	201.3	0.0			
Всего грунта	2437.5	2303.4			
5. Избыток грунта		134.1			
6. Итого перерабатываемого грунта	2437.5	2437.5			

* 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.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01			
						ООО "Ветропарки ФРВ"			
ГИП		Бондарчук			01.2021	«Гражданская ВЭС», «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.	Стадия	Лист	Листов
Н.Контроль		Пирогова			01.2021		П	10	1
Проверил		Ковжун			01.2021	ВЭУ-14. План земляных масс М1:500	ООО "ЕРСМ Сибири"		
Разработал		Рейнгард			01.2021				

Копировал

А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК–63		Абс. отм. 0.00
15	ВЭУ–15	339573.44	1338095.72	137.75

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	Направление движеня транспорта	
9	Граница землеотвода согласно ППО	
10	Покрытие из щебня	

Баланс территории

Поз.	Наименование	Площадь, м²	%
1	Площадь участка в границах проектирования	2164.4	100,00
2	Площадь застройки	25,50	1.2
3	Площадь твердых покрытий	2050	94.7
4	Площадь откосов	88.9	4.1

Ведомость тротуаров, дорожек, площадок

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭСа». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».
Этап 4. «Гражданская ВЭСа»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVE00649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

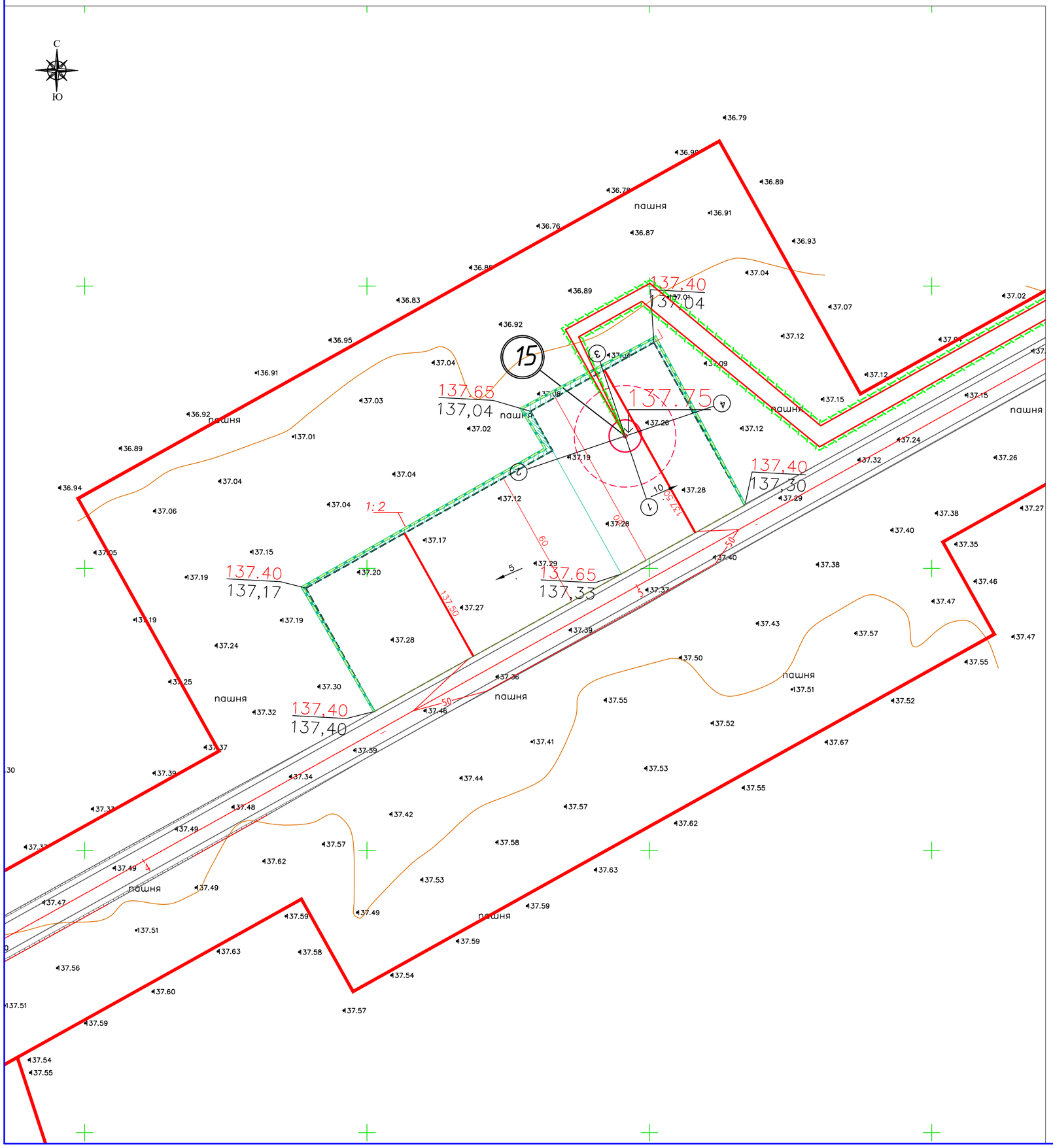
Стадия	Лист	Листов
П	11	1

ВЭУ-15. Схема планировочной организации земельного участка. М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК–63		Абс. отм. 0.00
15	ВЭУ–15	339573.44	1338095.72	137.75

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*

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».
Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ мощ 12–22 (код ГТП генерации GVE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

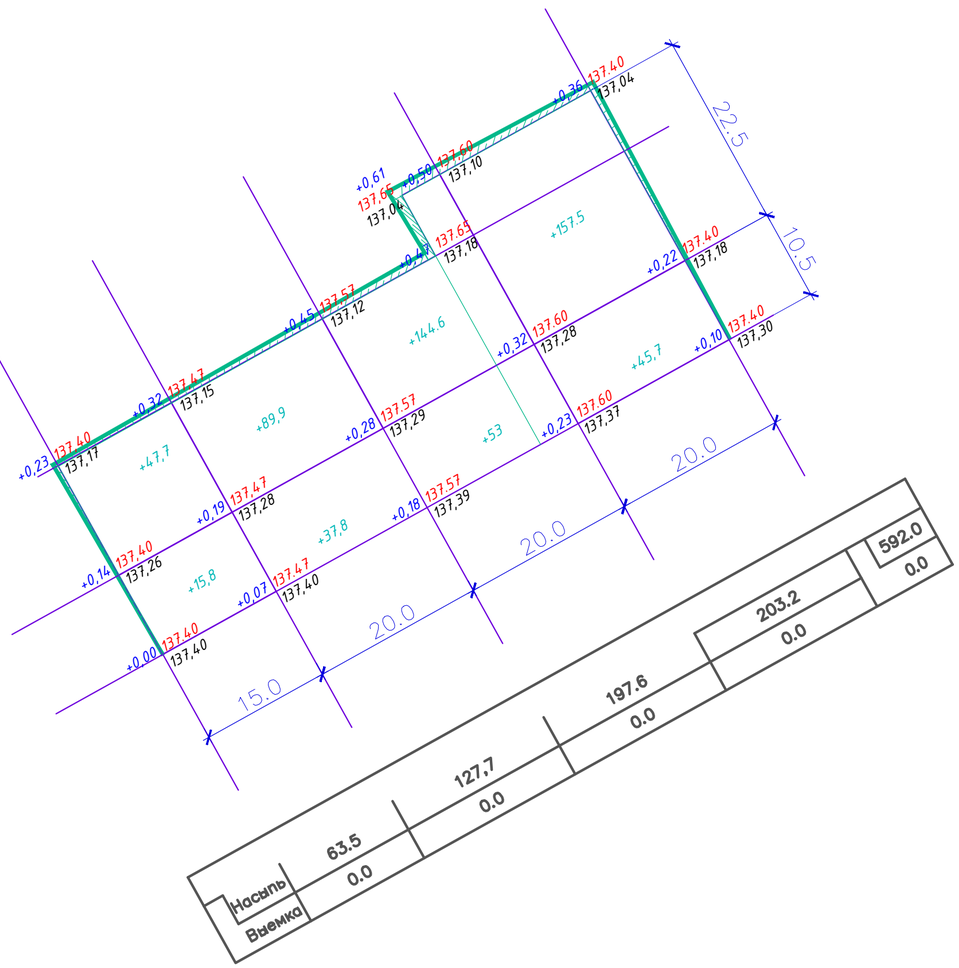
Стадия	Лист	Листов
П	12	1

ВЭУ-15. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



Ведомость объемов земляных масс

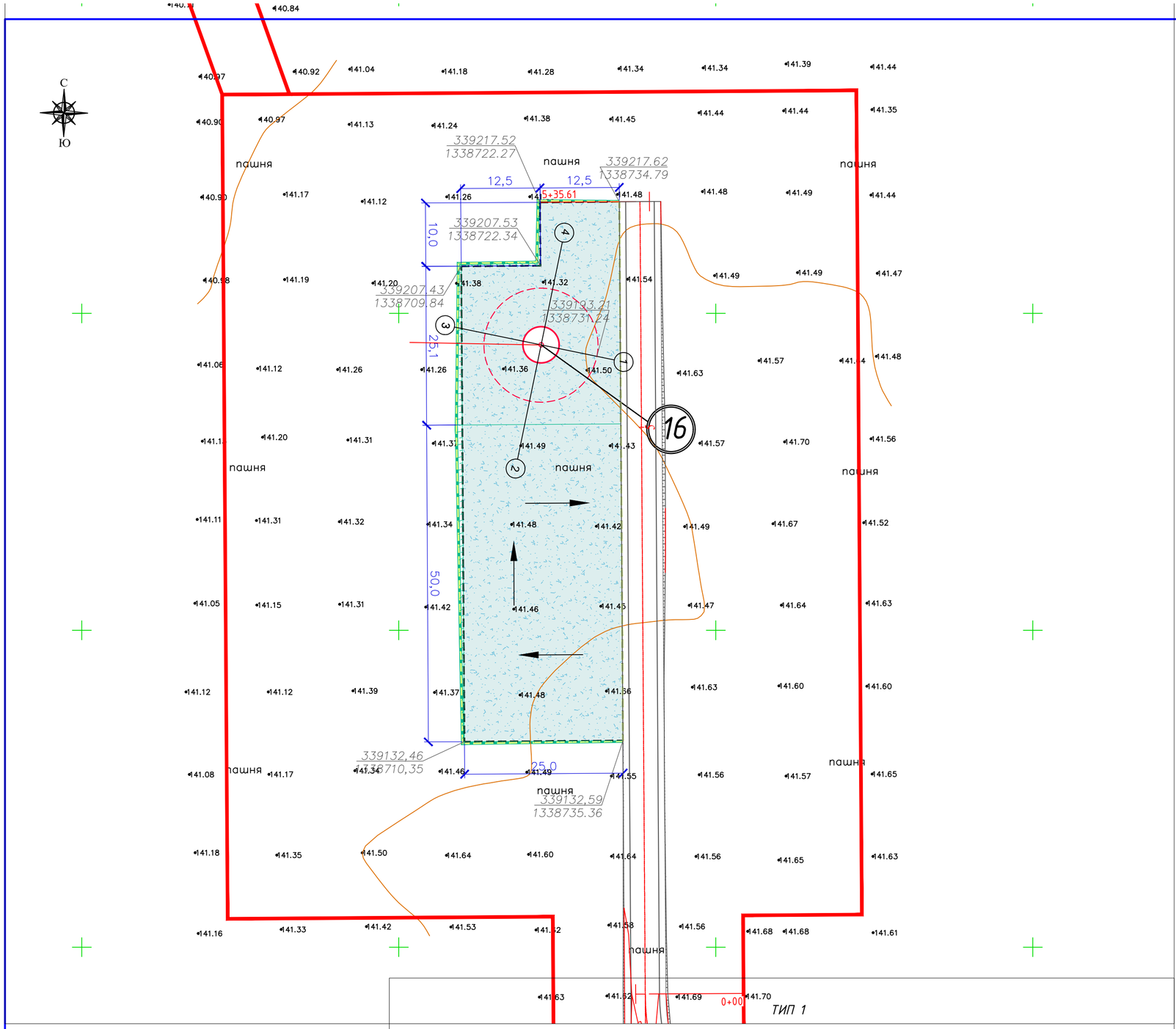
Наименование работ и объемов грунта	Количество, $м^3$				Приме-чание
	насыпь (+)	выемка (-)	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории, с учетом срезки*	1674.0	0			
2. Вытесненный грунт, в т. ч. при устройстве	0.0	1189.0			
а) автодорожных покрытий	0.0	1189.0			
б) фундамента установки		см в КЖ			
3. срезка растительного слоя		1082.0			
4. Поправка на уплотнение грунта	0.0	0.0			
(остаточное разрыхление) - 9%	150.7	0.0			
Всего грунта	1824.7	2271.0			
5. Избыток грунта	446.3				
6. Итого перерабатываемого грунта	2271.0	2271.0			

* 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.

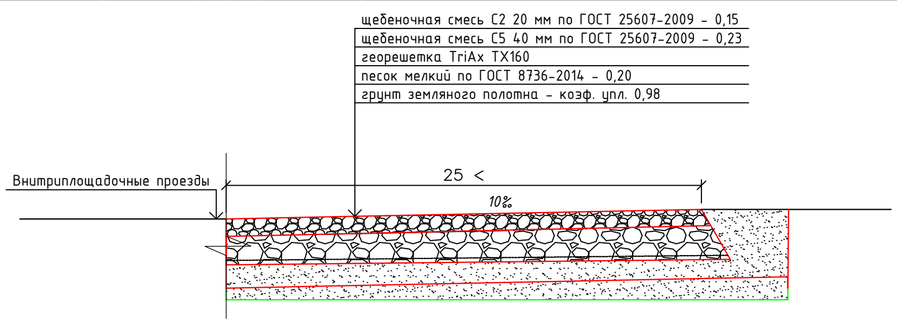
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01			
						ООО "Ветропарки ФРВ"			
ГИП		Бондарчук			01.2021	«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 4. «Гражданская ВЭС: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.	Стадия	Лист	Листов
Н.Контроль		Пирогова			01.2021		П	13	1
Проверил		Ковжун			01.2021	ВЭУ-15. План земляных масс М1:500	ООО "ЕРСМ Сибири"		
Разработал		Рейнгард			01.2021				

Копировал

А2



ТИП 1



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК-63		Абс. отм. 0.00
16	ВЭУ-16	339195.03	1338722.44	141.95

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	Направление движеня транспорта	
9	Граница землеотвода согласно ППО	
10	Покрытие из щебня	

Баланс территории

Поз.	Наименование	Площадь, м²	%
1	Площадь участка в границах проектирования	2067.3	100,00
2	Площадь застройки	25,50	1.2
3	Площадь твердых покрытий	1975	95.5
4	Площадь откосов	66.8	3.2

Ведомость тротуаров, дорожек, площадок

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1	Площадка с щебеночным покрытием	I	1975.0	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4-ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги. Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12-22 (код ГТП генерации CVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

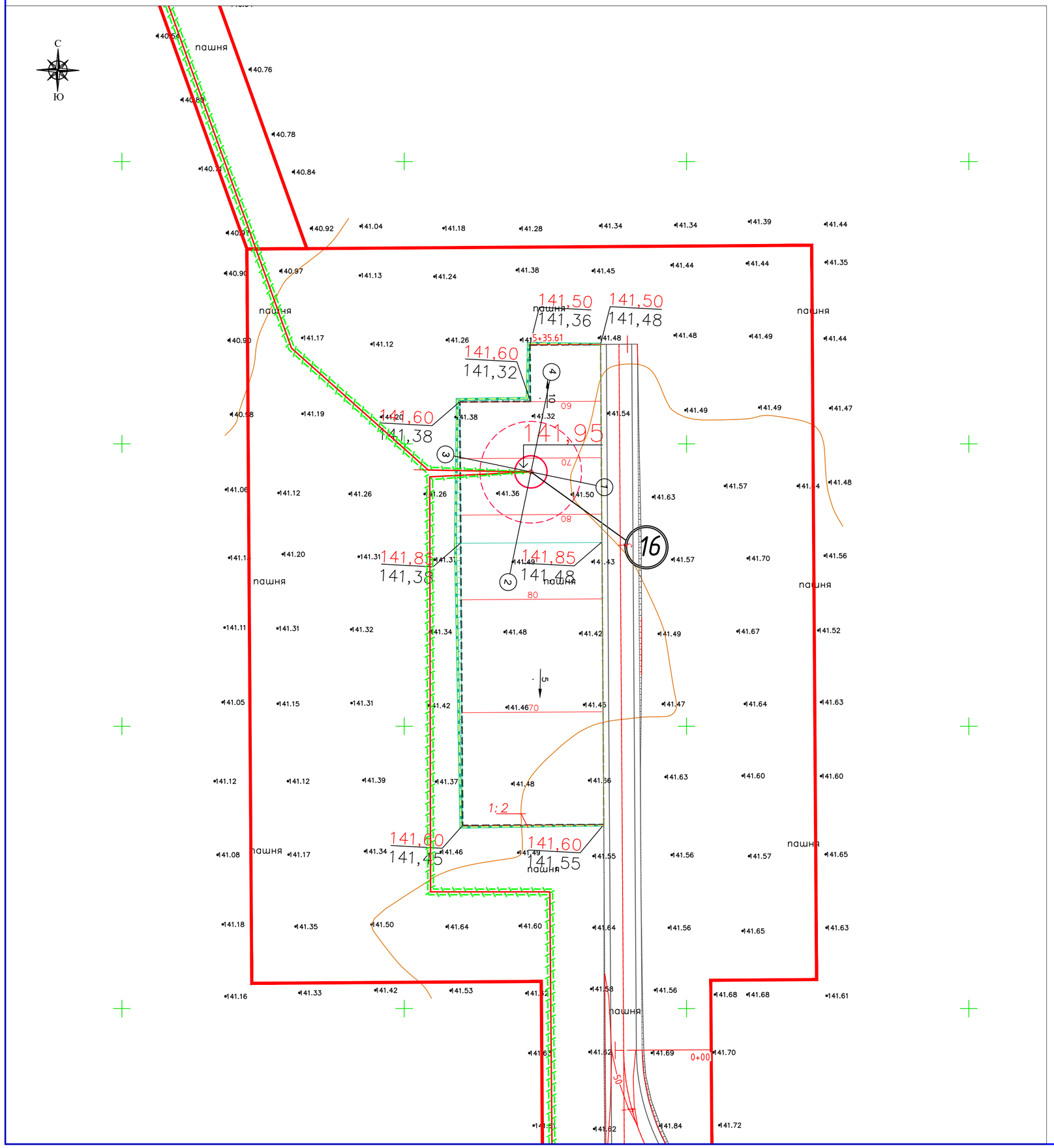
Стадия	Лист	Листов
П	14	1

ВЭУ-16. Схема планировочной организации земельного участка. М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК–63		Абс. отм. 0.00
16	ВЭУ–16	339195.03	1338722.44	141.95

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».
Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

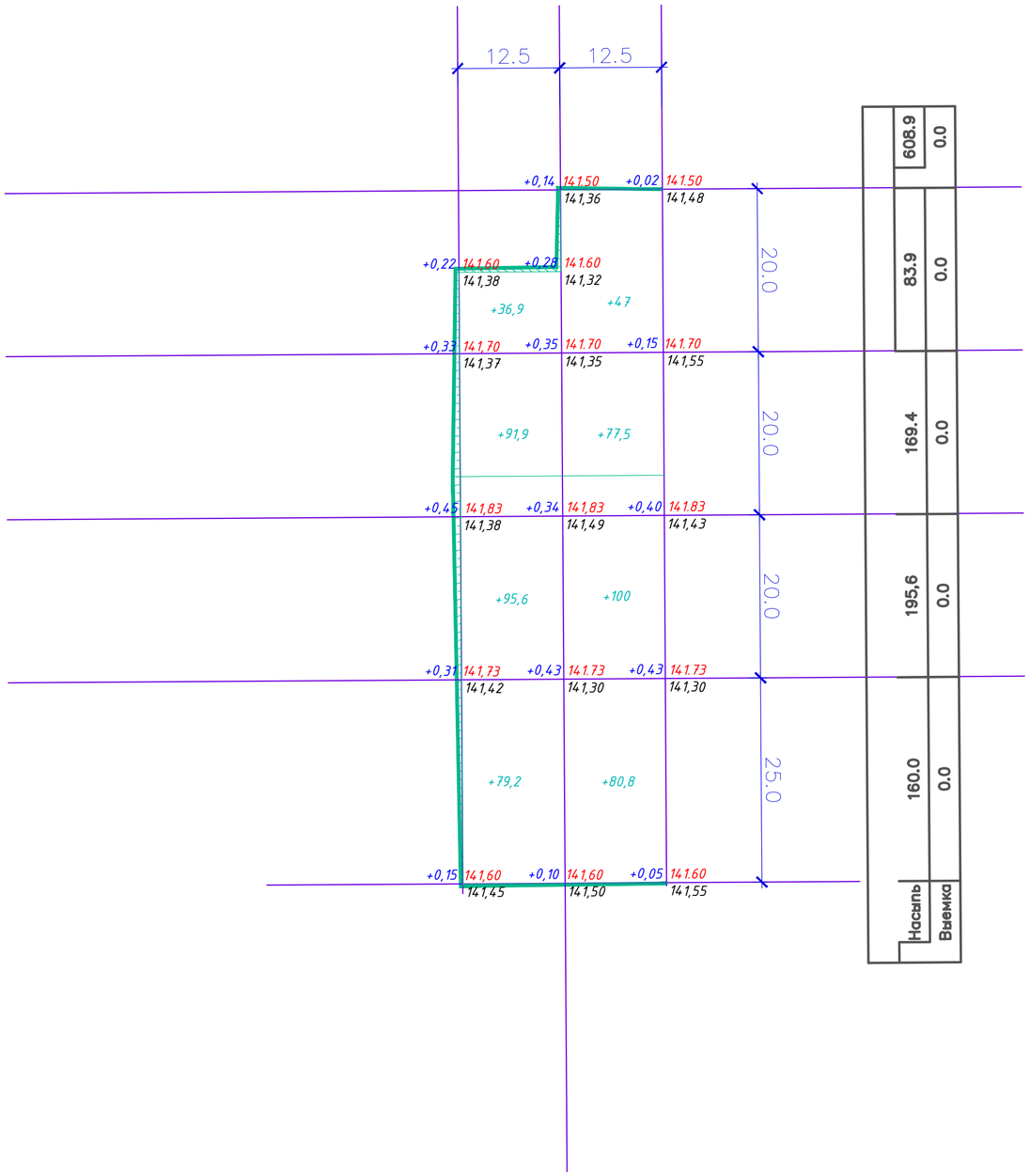
Стадия	Лист	Листов
П	15	1

ВЭУ-16. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



Ведомость объемов земляных масс

Наименование работ и объемов грунта	Количество, м³				Приме-чание
	насыпь (+)	выемка (-)	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории, с учетом срезки*	1642.5	0			
2. Вытесненный грунт, в т. ч. при устройстве	0.0	1145.5			
а) автодорожных покрытий	0.0	1145.5			
б) фундамента установки		см в КЖ			
3. срезка растительного слоя		1033.6			
4. Поправка на уплотнение грунта	0.0	0.0			
(остаточное разрыхление) - 9%	147.8	0.0			
Всего грунта	1790.3	2179.1			
5. Избыток грунта	388.8				
6. Итого перерабатываемого грунта	2179.1	2179.1			

* 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.

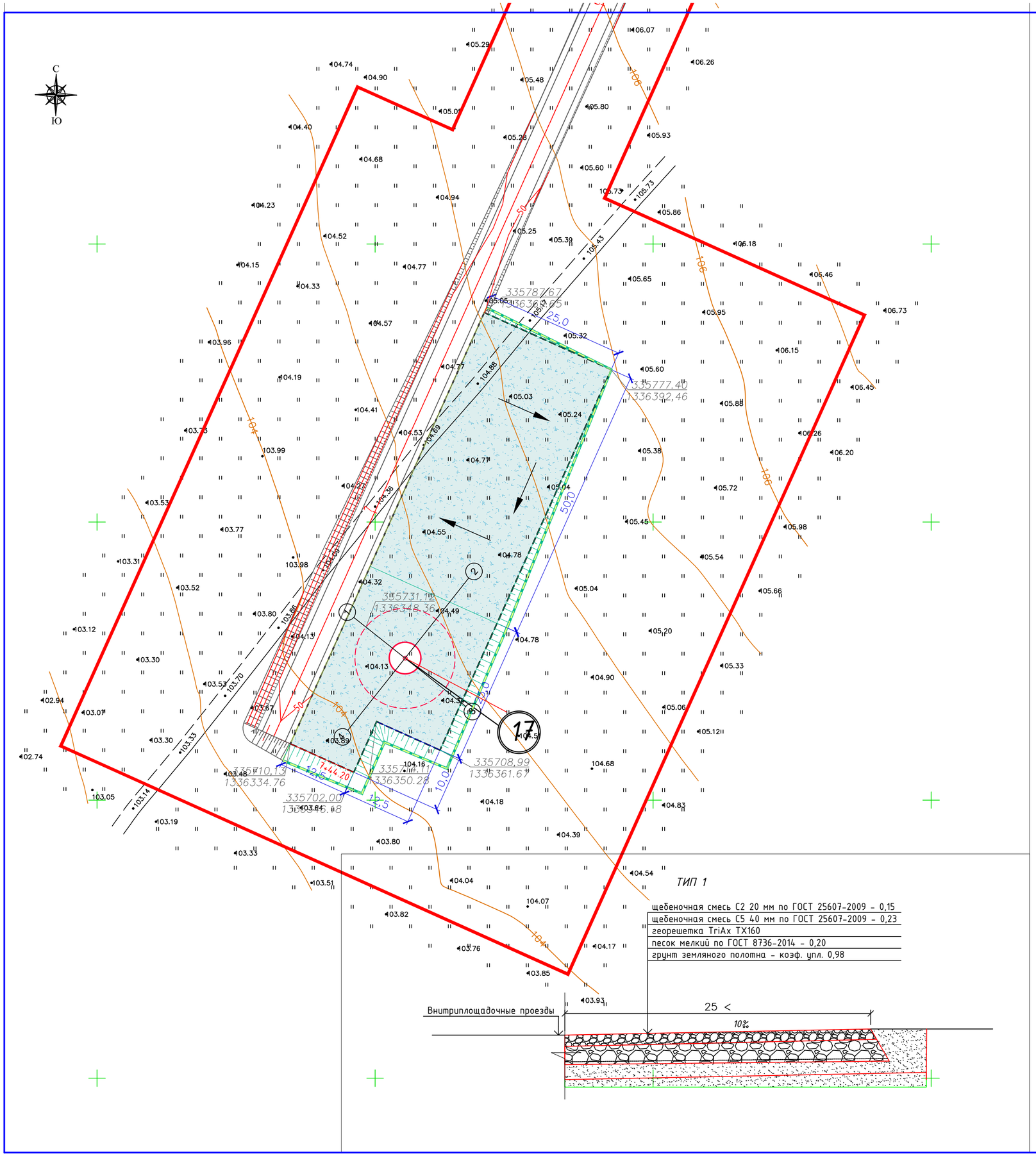
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01
						ООО "Ветропарки ФРВ"
ГИП		Бондарчук			01.2021	«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.
Н.Контроль		Пирогова			01.2021	
Проверил		Ковжун			01.2021	ВЭУ-16. План земляных масс М1:500
Разработал		Рейнгард			01.2021	

Стадия	Лист	Листов
П	16	1

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



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	МСК-63		Абс. отм. 0.00
17	ВЭУ-17	335725.52	1336355.39	105.85

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	Направление движеня транспорта	
9	Граница землеотвода согласно ППО	
10	Покрытие из щебня	

Баланс территории

Поз.	Наименование	Площадь, м²	%
1	Площадь участка в границах проектирования	2226.6	100,00
2	Площадь застройки	25,50	1.1
3	Площадь твердых покрытий	1975	88.7
4	Площадь откосов	226.1	10.2

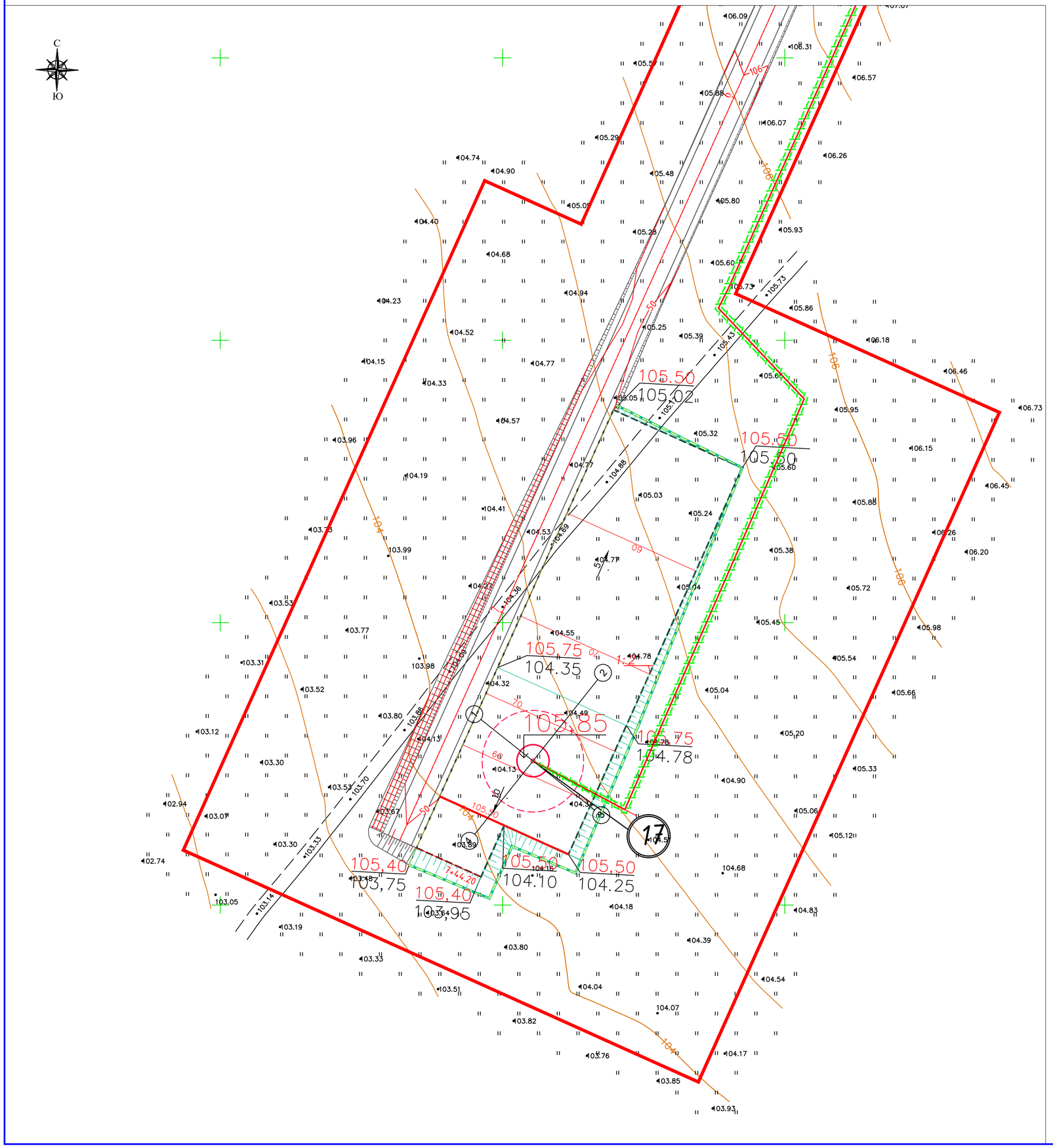
Ведомость тротуаров, дорожек, площадок

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1	Площадка с щебеночным покрытием	I	1975.0	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.4-ИЛ01			
						ООО "Ветропарки ФРВ"			
ГИП		Бондарчук			01.2021	«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги. Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12-22 (код ГТП генерации OVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.	Стадия	Лист	Листов
Н.Контроль		Пирогова			01.2021		П	17	1
Проверил		Ковжун			01.2021	ВЭУ-17. Схема планировочной организации земельного участка. М1:500	ООО "ЕРСМ Сибири"		
Разработал		Рейнгард			01.2021				

Копировал

А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК–63		Абс. отм. 0.00
17	ВЭУ–17	*335725.52*	*1336355.39*	105.85

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

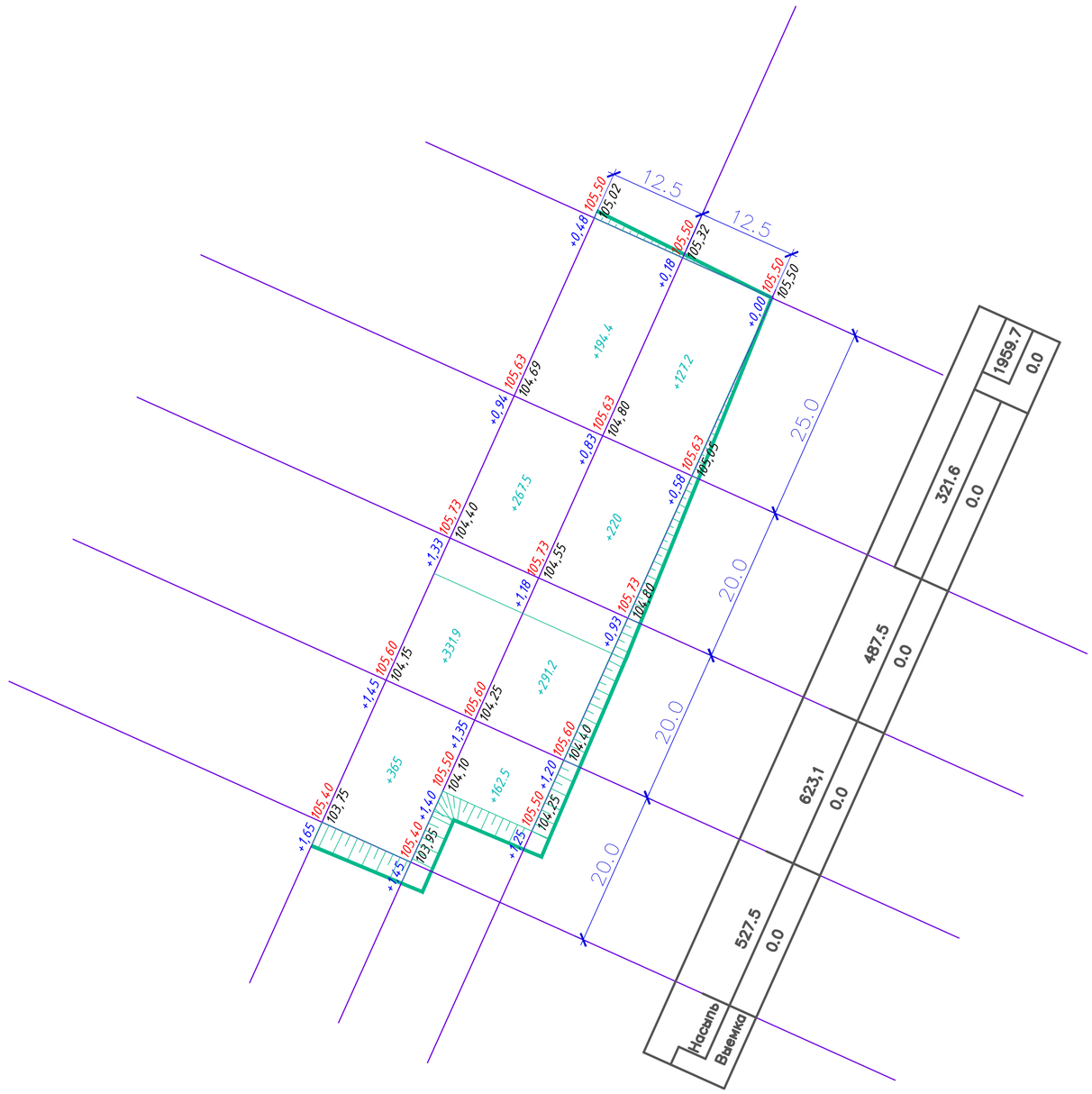
№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Граница проектирования	
2	Сооружения	
3	Позиция сооружения	1
4	Внутреплощадочне автомобильные дороги (выполняются по отдельному проекту)	
5	.Площадка ВЭУ	
7	Откос	
8	Граница землеотвода согласно ППО	
9	Кабель Кл 35	
10	ВОЛС	

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

						ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01		
						ООО "Ветропарки ФРВ"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП		Бондарчук			01.2021	«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.	Стадия	Лист	Листов
Н.Контроль		Пирогова			01.2021		П	18	1
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				Приме-чание
	насыпь (+)	выемка (-)	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории, с учетом срезки*	3073.0	0			
2. Вытесненный грунт, в т. ч. при устройстве	0.0	1145.5			
а) автодорожных покрытий	0.0	1145.5			
б) фундамента установки		см в КЖ			
3. срезка растительного слоя		1113.3			
4. Поправка на уплотнение грунта	0.0	0.0			
(остаточное разрыхление) - 9%	276.6	0.0			
Всего грунта	3349.6	2258.8			
5. Избыток грунта		1090.8			
6. Итого перерабатываемого грунта	3349.6	3349.6			

* 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.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги. Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVEC649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

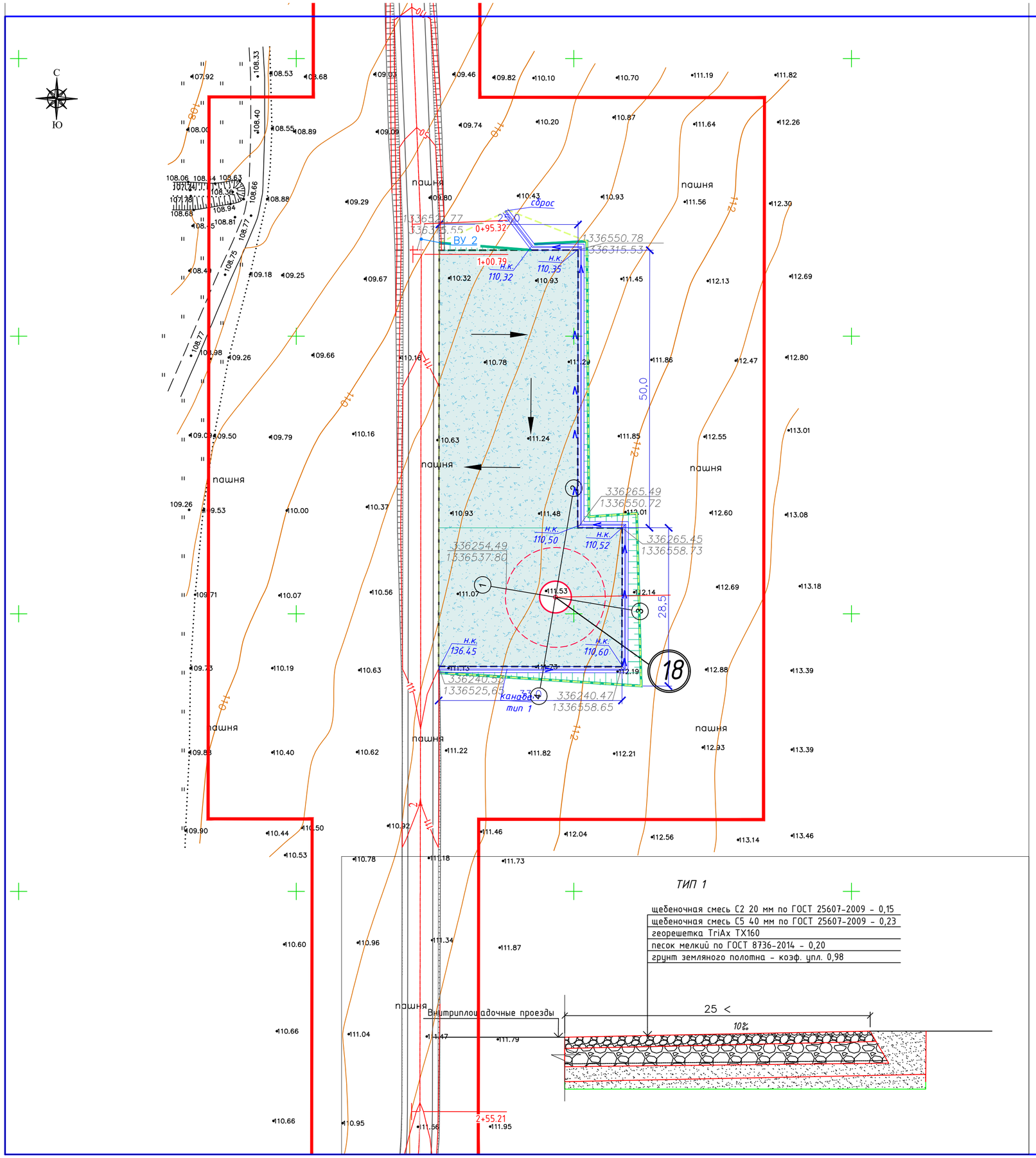
Стадия	Лист	Листов
П	19	1

ВЭУ-17. План земляных масс М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



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	МСК-30		Абс. отм. 0.00
18	ВЭУ-18	336252.99	1336546.69	112.55

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	Направление движеня транспорта	
9	Граница землеотвода согласно ППО	
10	Покрытие из щебня	

Баланс территории

Поз.	Наименование	Площадь, м²	%
1	Площадь участка в границах проектирования	2461.4	100,00
2	Площадь застройки	25,50	1.0
3	Площадь твердых покрытий	2050	83.3
4	Площадь откосов	150,60	6.1
5	Площадь канавы	147,90	6.0
6	Прочие территории	87,40	3.6

Ведомость тротуаров, дорожек, площадок

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1	Площадка с щебеночным покрытием	I	2050.0	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4-ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги. Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12-22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

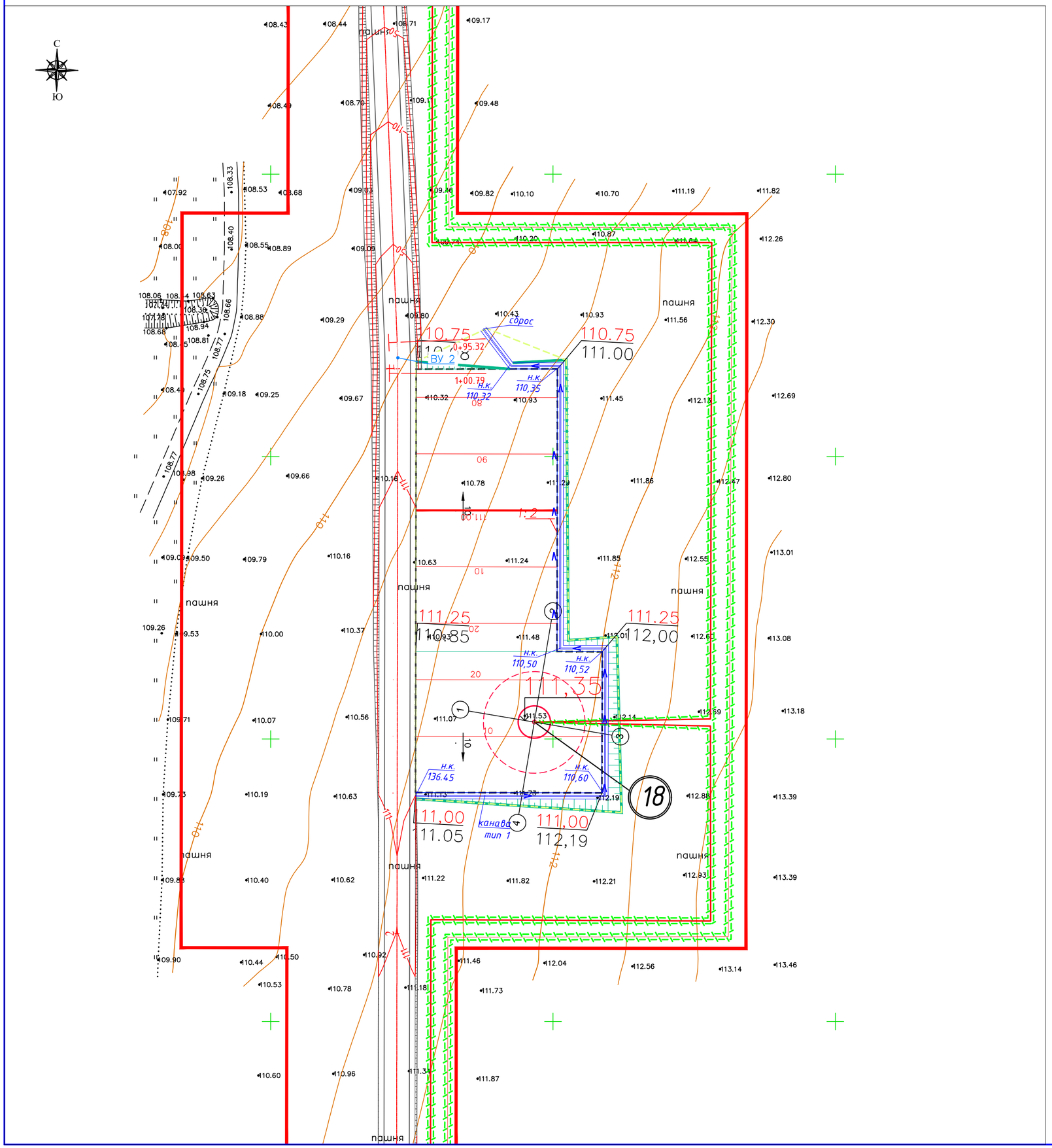
Стадия	Лист	Листов
П	20	1

ВЭУ-18. Схема планировочной организации земельного участка. М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК–30		Абс. отм. 0.00
18	ВЭУ–18	336252.99	1336546.69	112.55

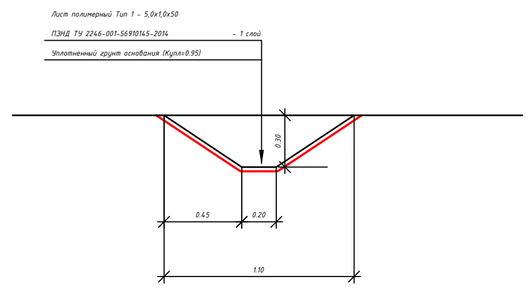
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

№ 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	

ВЕДОМОСТЬ ВОДООТВОДНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Вид сооружения	*Координата оси или номер сооружения*	*Координата (пикетаж)*		*Длина, м*	*Тип укрепления или конструкции*	*Примечание*
		начала	*конца*			
Водоотводная канава. Тип1	-	-	-	*134.50*	*лист полимерный*	*ТУ 2246-001-569 10145-2014*

Тип 1
Водоотводная канава
М1:25



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*

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		*Бондарчук*			*01.2021*
Н.Контроль		*Пирогова*			*01.2021*
Проверил		*Ковжун*			*01.2021*
Разработал		*Рейнгард*			*01.2021*

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».
Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

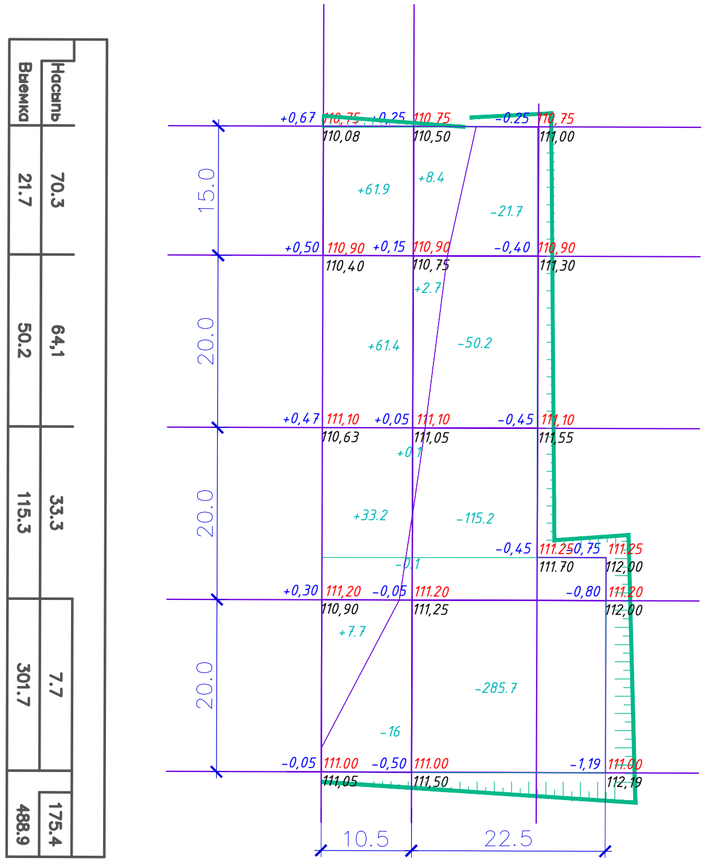
Стадия	Лист	Листов
П	21	1

ВЭУ-18. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



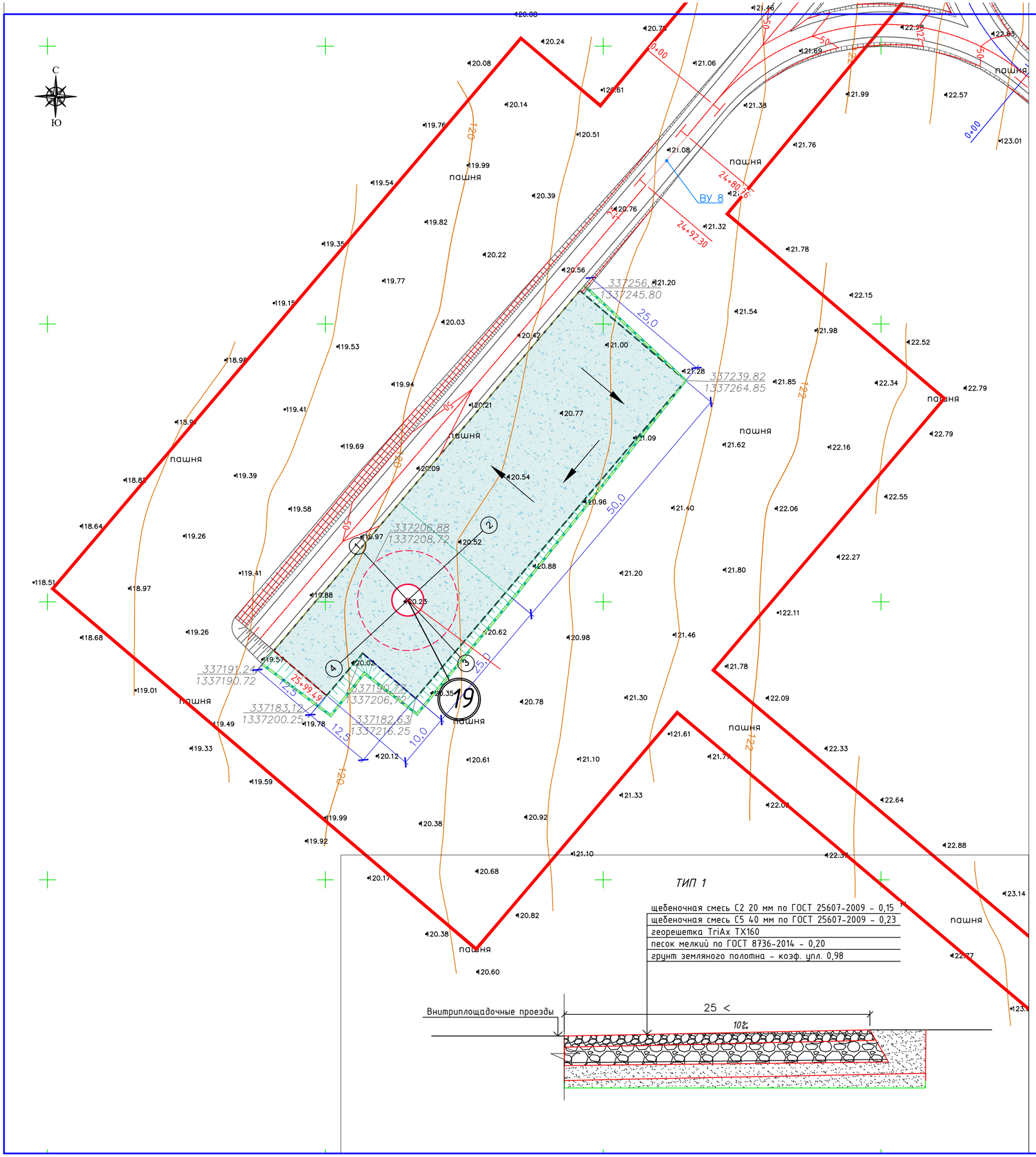
Ведомость объемов земляных масс

Наименование работ и объемов грунта	Количество, $м^3$				Приме-чание
	насыпь (+)	выемка (-)	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории, с учетом срезки*	1288.4	488.9			
2. Вытесненный грунт, в т. ч. при устройстве	0.0	1214.5			
а) автодорожных покрытий	0.0	1189.0			
б) фундамента установки		см в КЖ			
в) водоотводной канавы		25.5			
3. срезка растительного слоя		1113.0			
4. Поправка на уплотнение грунта	0.0	0.0			
(остаточное разрыхление) - 9%	116.0	0.0			
Всего грунта	1404.4	2816.4			
5. Избыток грунта	1412.0				
6. Итого перерабатываемого грунта	2816.4	2816.4			

* 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.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01			
						ООО "Ветропарки ФРВ"			
ГИП		Бондарчук			01.2021	«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 4. «Гражданская ВЭС: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.	Стадия	Лист	Листов
Н.Контроль		Пирогова			01.2021		П	22	1
Проверил		Ковжун			01.2021	ВЭУ-18. План земляных масс М1:500	ООО "ЕРСМ Сибири"		
Разработал		Рейнгард			01.2021				

Копировал A2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК-63		Абс. отм. 0.00
19	ВЭУ-19	337200.29	1337214.82	121.65

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	Направление движеня транспорта	
9	Граница землеотвода согласно ППО	
10	Покрытие из щебня	

Баланс территории

Поз.	Наименование	Площадь, м²	%
1	Площадь участка в границах проектирования	2202.7	100,00
2	Площадь застройки	25,50	1.2
3	Площадь твердых покрытий	1975	89.7
4	Площадь откосов	202.2	9.2

Ведомость тротуаров, дорожек, площадок

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1	Площадка с щебеночным покрытием	I	1975.0	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4-ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС», «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги. Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12-22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

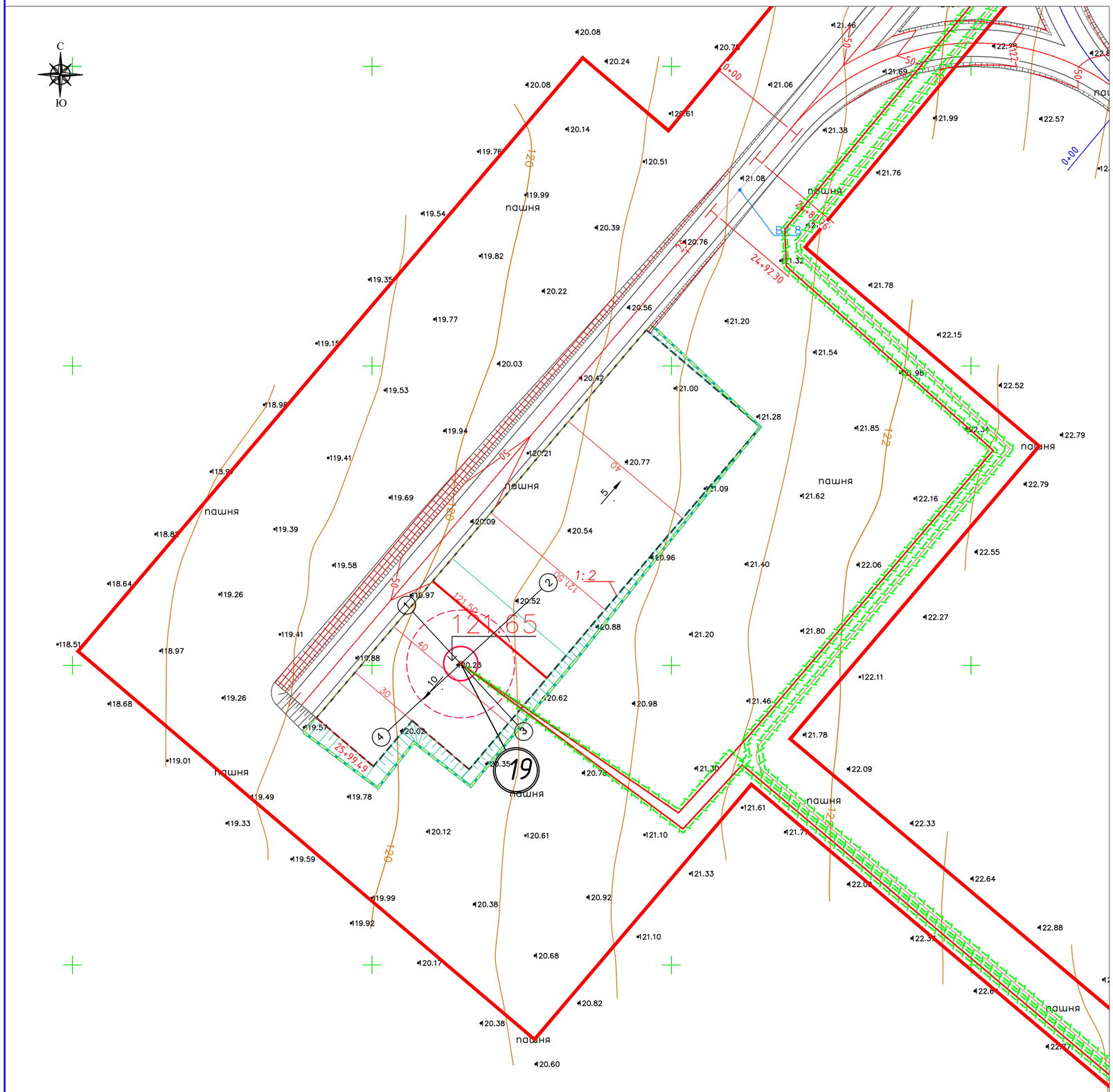
Стадия	Лист	Листов
П	23	1

ВЭУ-19. Схема планировочной организации земельного участка. М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК–63		Абс. отм. 0.00
19	ВЭУ–19	337200.29	1337214.82	121.65

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*

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги. Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

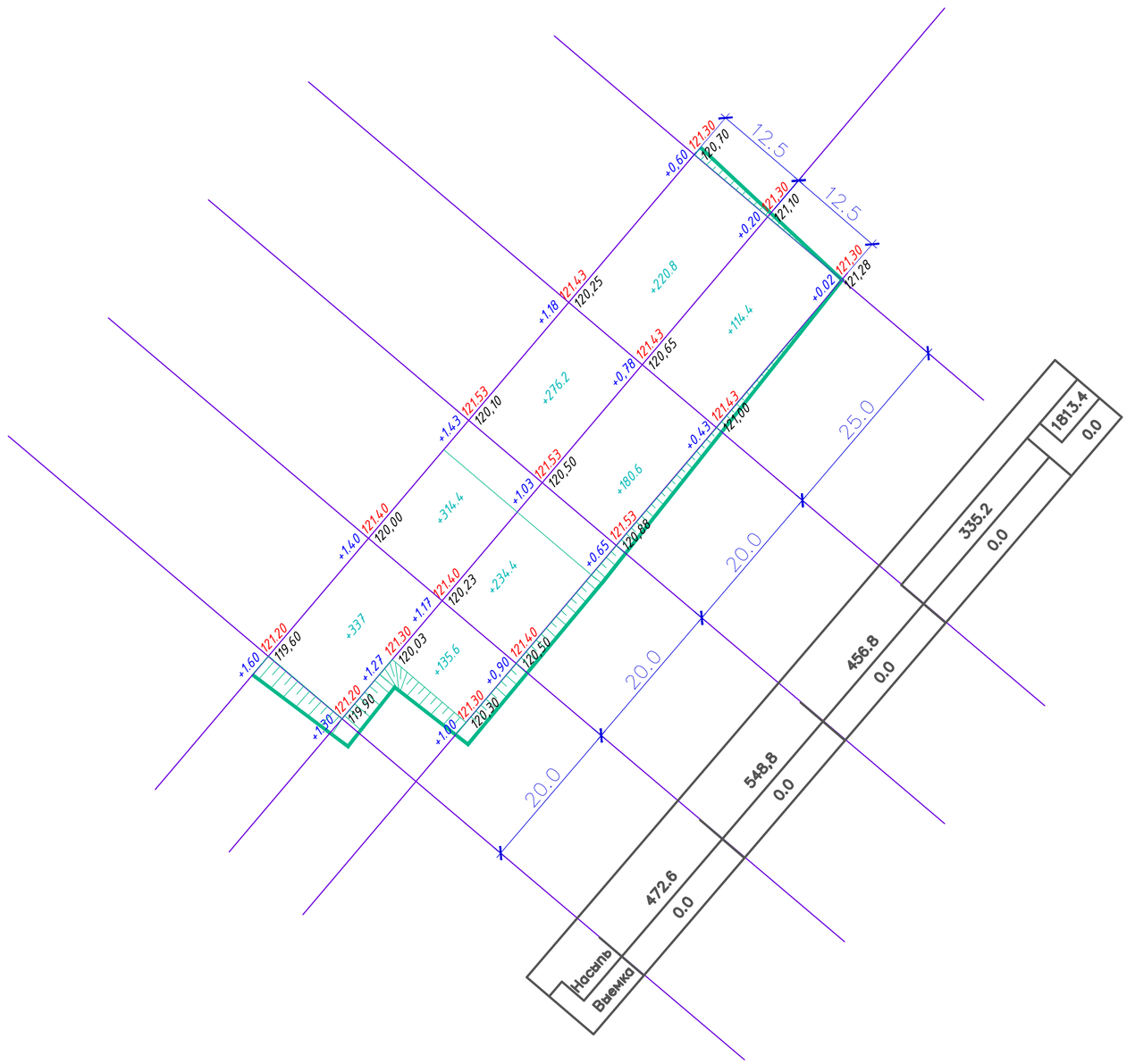
Стадия	Лист	Листов
П	24	1

ВЭУ-19. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



Ведомость объемов земляных масс

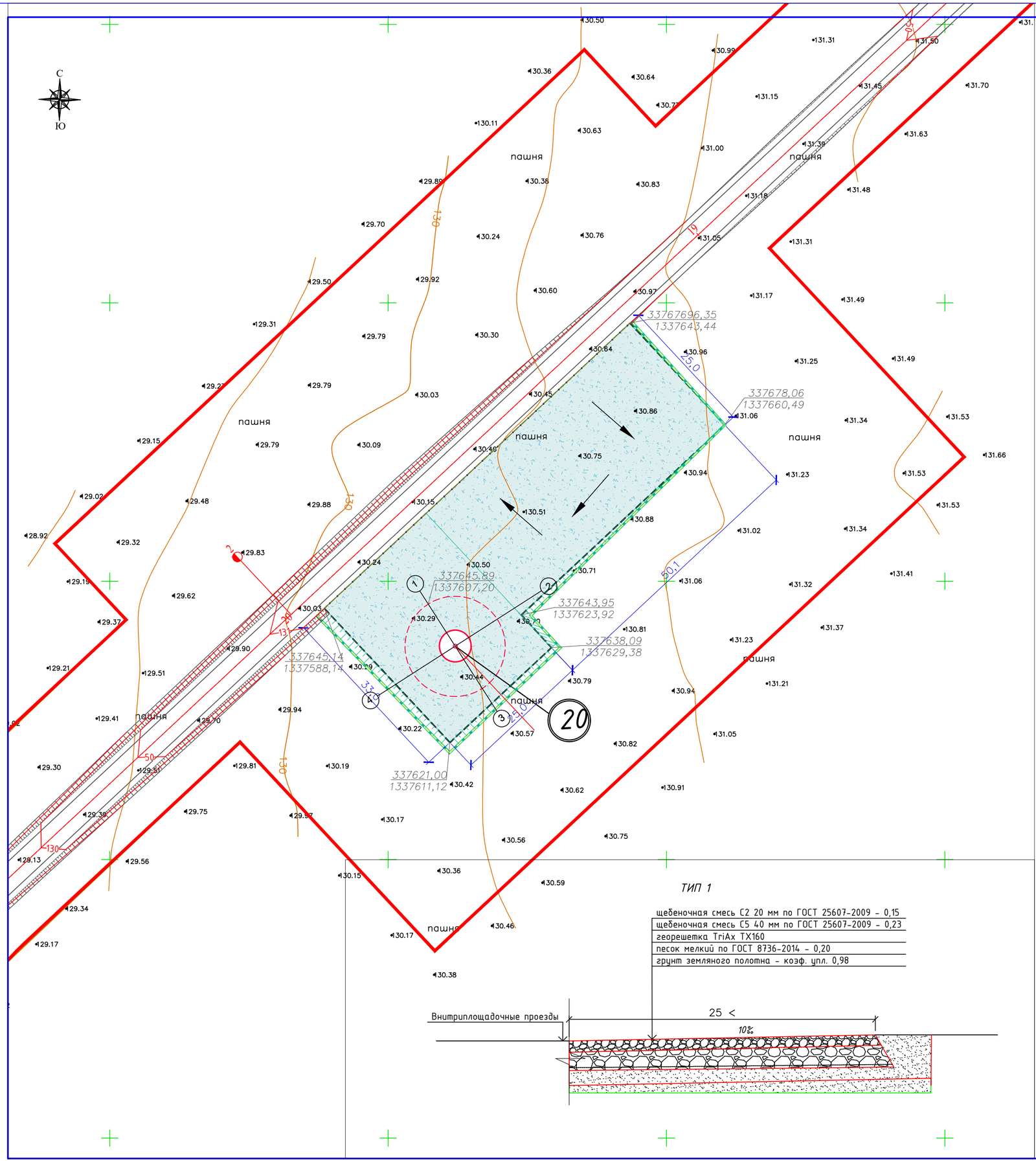
Наименование работ и объемов грунта	Количество, м³				Приме-чание
	насыпь (+)	выемка (–)	насыпь (+)	выемка (–)	
1. Грунт планировки территории, с учетом срезки*	2914.7	0			
2. Вытесненный грунт, в т. ч. при устройстве	0.0	1145.5			
а) автодорожных покрытий	0.0	1145.5			
б) фундамента установки		см в КЖ			
3. срезка растительного слоя		1101.3			
4. Поправка на уплотнение грунта	0.0	0.0			
(остаточное разрыхление) – 9%	262.3	0.0			
Всего грунта	3177.0	2246.8			
5. Избыток грунта		930.2			
6. Итого перерабатываемого грунта	3177.0	3177.0			

* 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.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01			
						ООО "Ветропарки ФРВ"			
ГИП		Бондарчук			01.2021	«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.	Стадия	Лист	Листов
Н.Контроль		Пирогова			01.2021		П	25	1
Проверил		Ковжун			01.2021	ВЭУ-19. План земляных масс М1:500	ООО "ЕРСМ Сибири"		
Разработал		Рейнгард			01.2021				

Копировал

A2



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	МСК–63		Абс. отм. 0.00
20	ВЭУ–20	337638.34	1337612.05	131.40

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	Направление движеня транспорта	
9	Граница землеотвода согласно ППО	
10	Покрытие из щебня	

Баланс территории

Поз.	Наименование	Площадь, м²	%
1	Площадь участка в границах проектирования	2208	100,00
2	Площадь застройки	25,50	1.2
3	Площадь твердых покрытий	2050	92.8
4	Площадь откосов	132.5	6.0

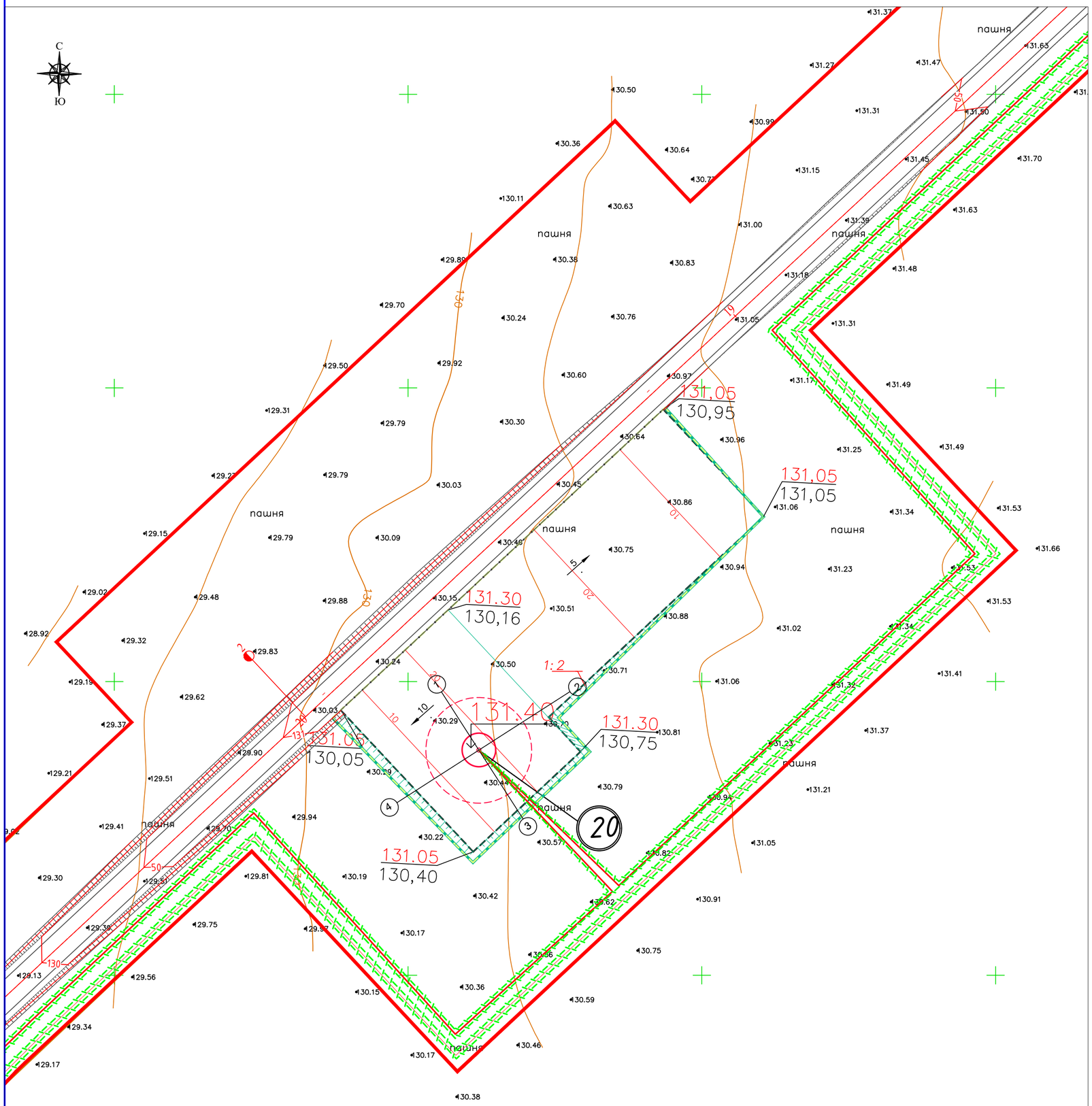
Ведомость тротуаров, дорожек, площадок

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01			
						ООО "Ветропарки ФРВ"			
ГИП		Бондарчук			01.2021	«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 4. «Гражданская ВЭС: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.	Стадия	Лист	Листов
Н.Контроль		Пирогова			01.2021		П	26	1
Проверил		Ковжун			01.2021	ВЭУ-20. Схема планировочной организации земельного участка. М1:500	ООО "ЕРСМ Сибири"		
Разработал		Рейнгард			01.2021				

Копировал

А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК–63		Абс. отм. 0.00
20	ВЭУ–20	337638.34	1337612.05	131.40

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*

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги. Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

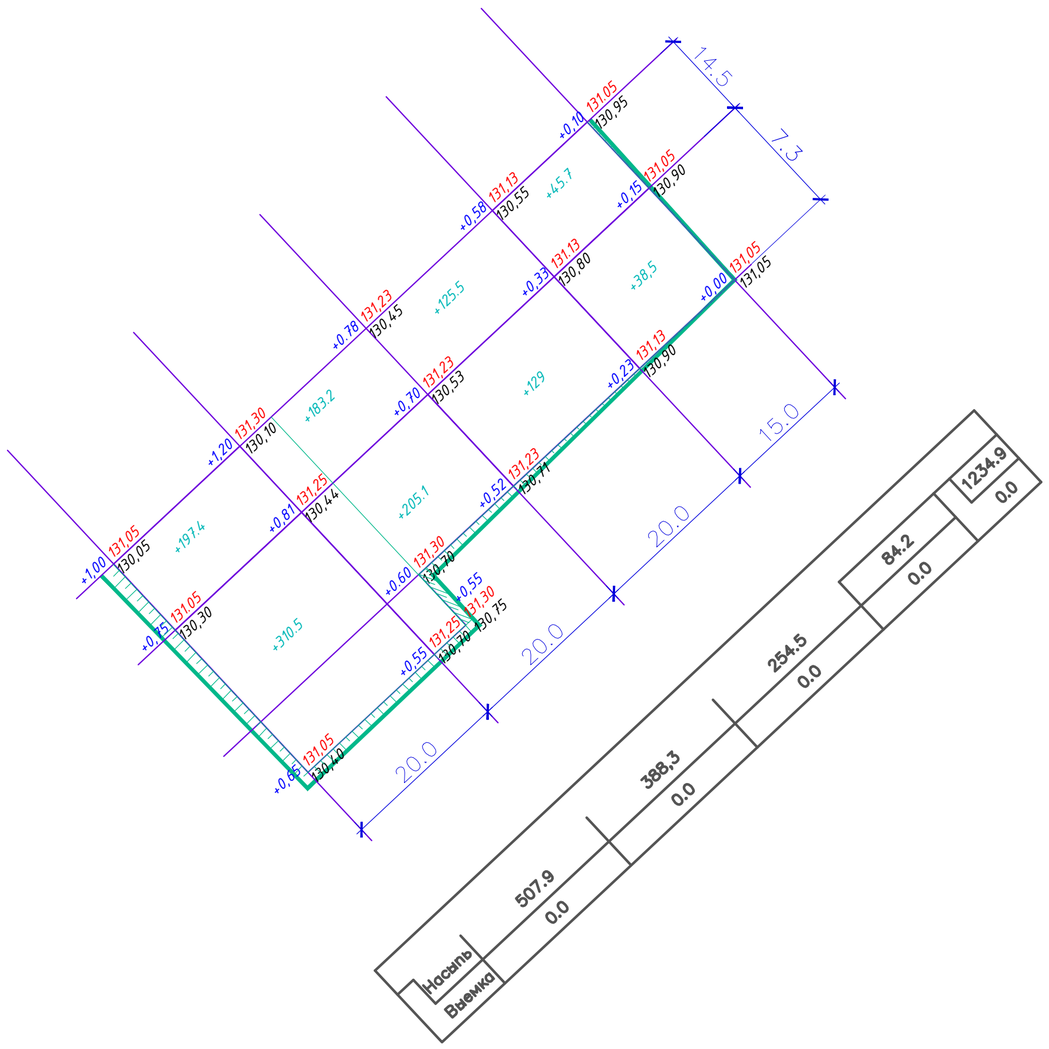
Стадия	Лист	Листов
П	27	1

ВЭУ-20. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



Ведомость объемов земляных масс

Наименование работ и объемов грунта	Количество, м³				Приме-чание
	насыпь (+)	выемка (-)	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории, с учетом срезки*	2338.9	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		1104.0			
4. Поправка на уплотнение грунта	0.0	0.0			
(остаточное разрыхление) - 9%	210.5	0.0			
Всего грунта	2549.4	2293.0			
5. Избыток грунта		256.4			
6. Итого перерабатываемого грунта	2549.4	2549.4			

* 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.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС», «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

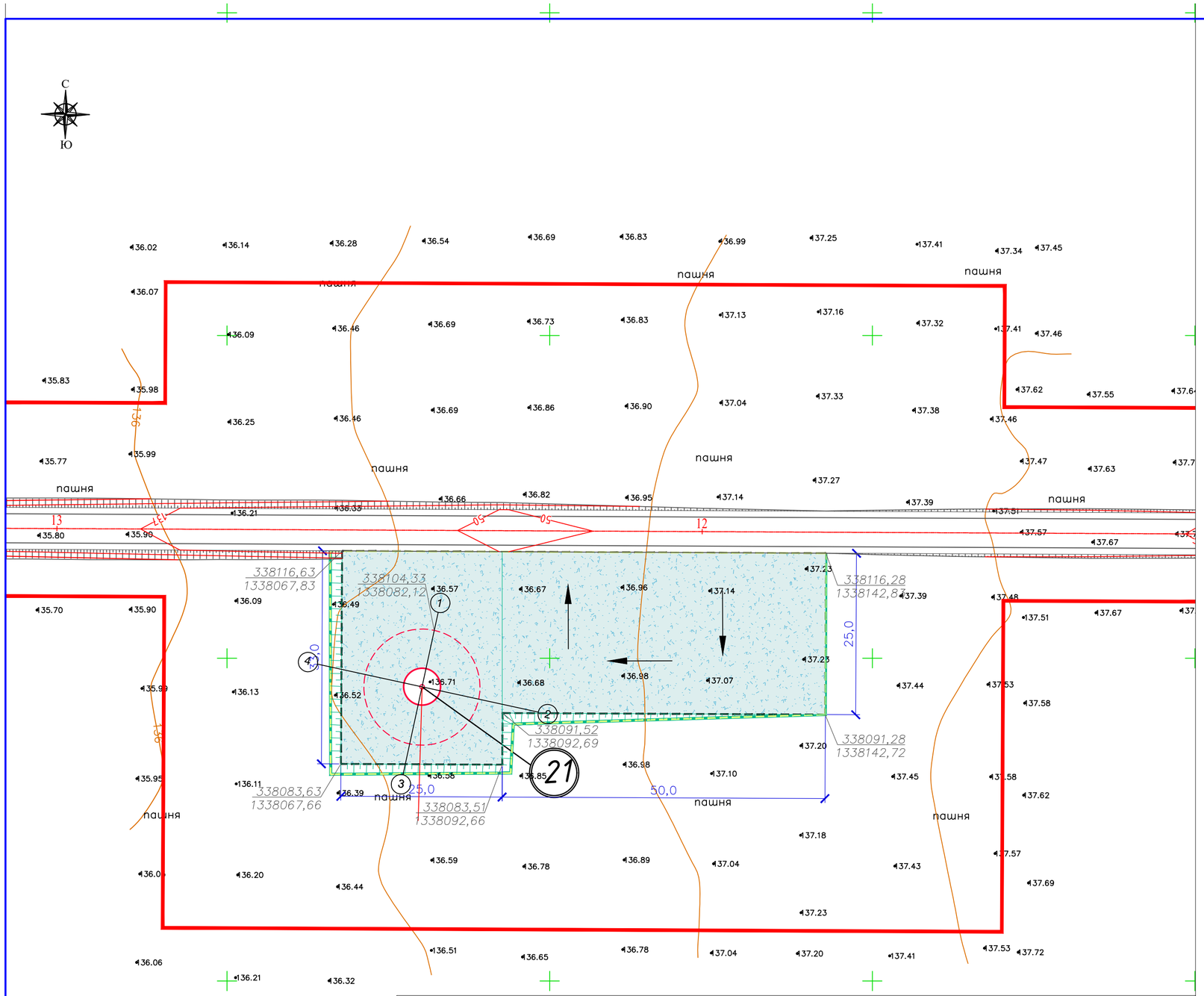
Стадия	Лист	Листов
П	28	1

ВЭУ-20. План земляных масс М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК–30		Абс. отм. 0.00
21	ВЭУ–21	338095.58	1338080.22	137.60

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	Направление движеня транспорта	
9	Граница землеотвода согласно ППО	
10	Покрытие из щебня	

Баланс территории

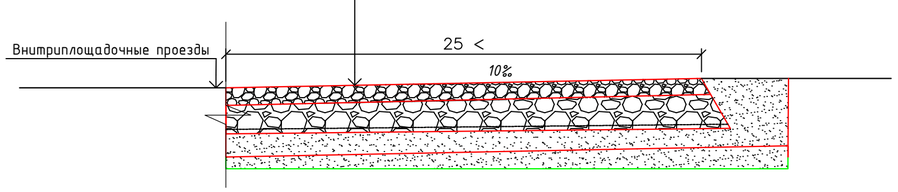
Поз.	Наименование	Площадь, м²	%
1	Площадь участка в границах проектирования	2224.5	100,00
2	Площадь застройки	25,50	1.1
3	Площадь твердых покрытий	2050	92.2
4	Площадь откосов	149.0	6.7

Ведомость тротуаров, дорожек, площадок

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

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



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».
Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

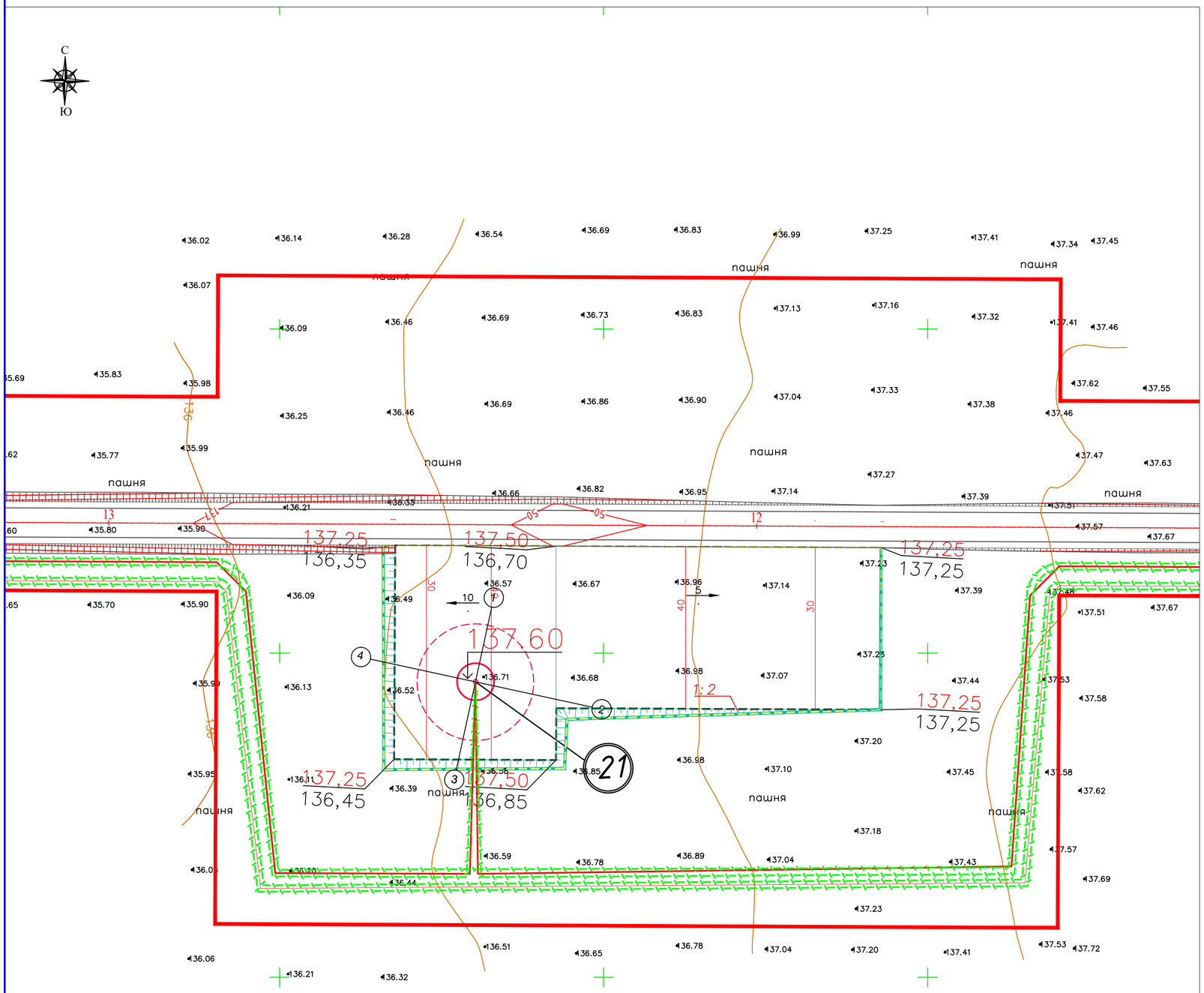
Стадия	Лист	Листов
П	29	1

ВЭУ-21. Схема планировочной организации земельного участка. М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК–30		Абс. отм. 0.00
21	ВЭУ–21	*338095.58*	*1338080.22*	137.60

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*

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».
Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ мощ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

Стадия	Лист	Листов
П	30	1

ВЭУ-21. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

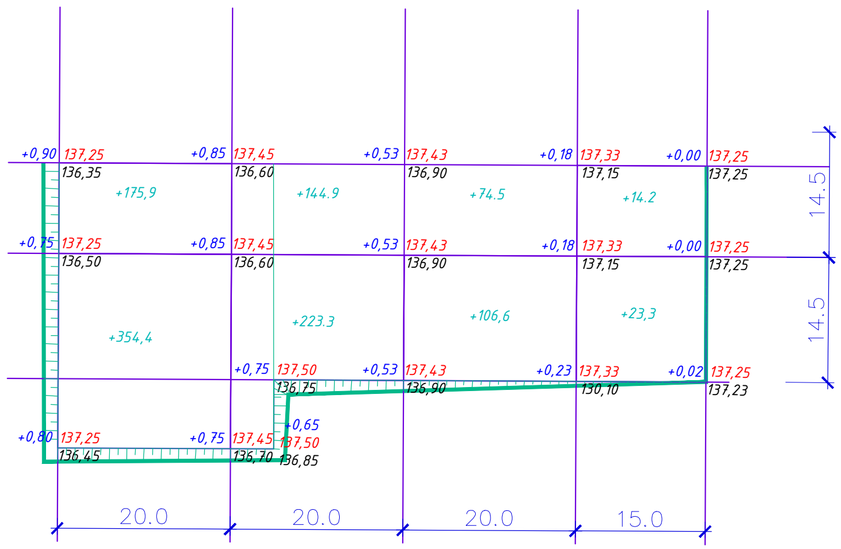
Копировал

А2

Ведомость объемов земляных масс

Наименование работ и объемов грунта	Количество, м³				Приме-чание
	насыпь (+)	выемка (-)	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории, с учетом срезки*	2229.3	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		1112.2			
4. Поправка на уплотнение грунта	0.0	0.0			
(остаточное разрыхление) - 9%	200.6	0.0			
Всего грунта	2429.9	2301.2			
5. Избыток грунта		128.7			
6. Итого перерабатываемого грунта	2429.9	2429.9			

* 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.

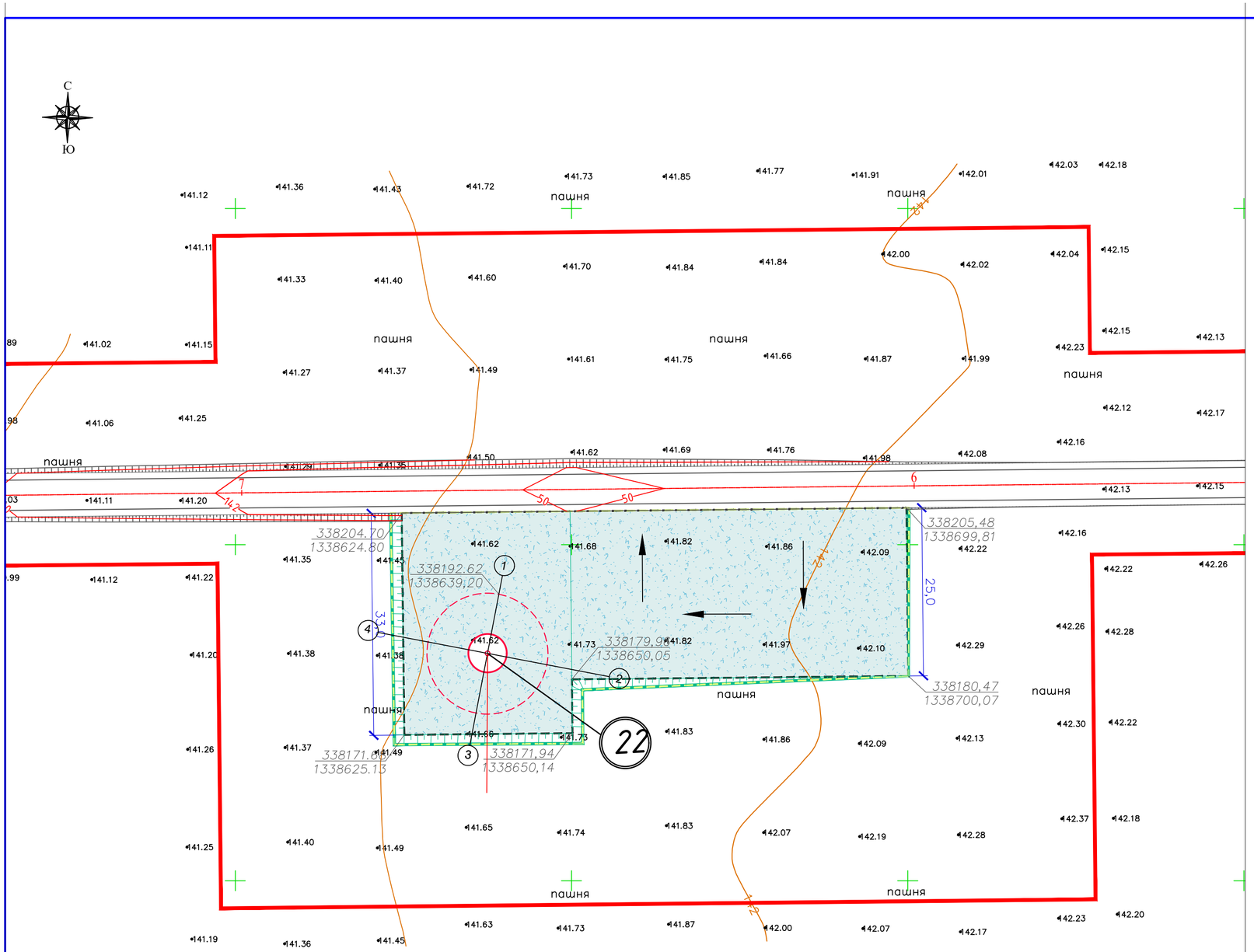


Насыпь	530.3	368,2	181.1	37.5	1117.1
Выемка	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01			
						ООО "Ветропарки ФРВ"			
ГИП		Бондарчук			01.2021	«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.	Стадия	Лист	Листов
Н.Контроль		Пирогова			01.2021		П	31	1
Проверил		Ковжун			01.2021	ВЭУ-21. План земляных масс М1:500	ООО "ЕРСМ Сибири"		
Разработал		Рейнгард			01.2021				

Копировал

А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК–63		Абс. отм. 0.00
22	ВЭУ–22	338183.83	1338637.51	142.60

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	Направление движеня транспорта	
9	Граница землеотвода согласно ППО	
10	Покрытие из щебня	

Баланс территории

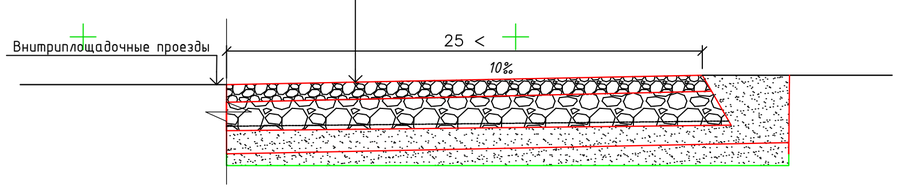
Поз.	Наименование	Площадь, м²	%
1	Площадь участка в границах проектирования	2225.3	100,00
2	Площадь застройки	25,50	1.1
3	Площадь твердых покрытий	2050	92.1
4	Площадь откосов	149.8	6.7

Ведомость тротуаров, дорожек, площадок

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1	Площадка с щебеночным покрытием	I	2050.0	

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



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС», «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги». Этап 4, «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

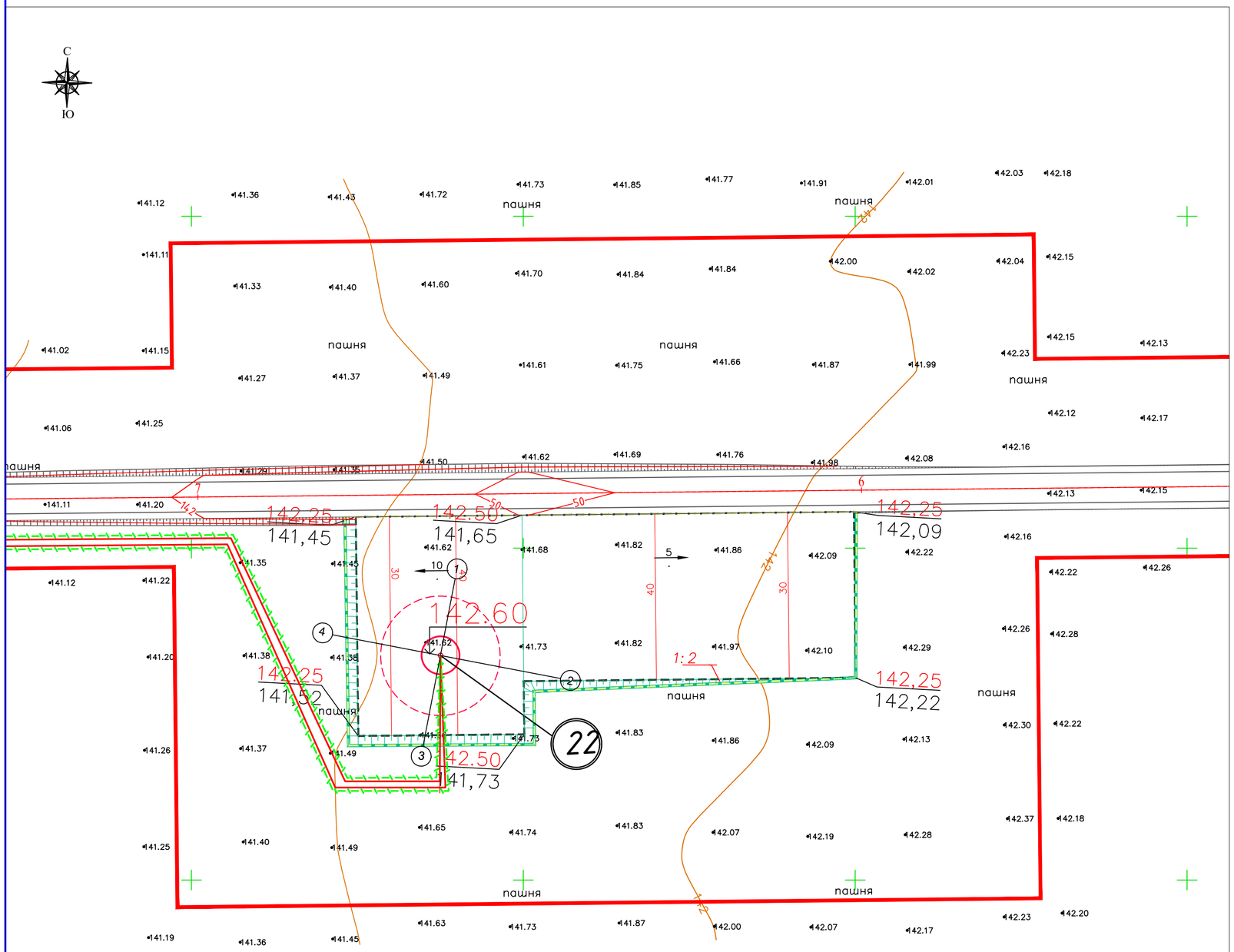
Стадия	Лист	Листов
П	32	1

ВЭУ-22. Схема планировочной организации земельного участка. М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

Копировал

А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование сооружения	МСК–63		Абс. отм. 0.00
22	ВЭУ–22	338183.83	1338637.51	142.60

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, выполненных.
2. Система координат - МСК-63
3. Система высот - Балтийская 1977г.
4. Заложение откосов 1:2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.2021
Н.Контроль		Пирогова			01.2021
Проверил		Ковжун			01.2021
Разработал		Рейнгард			01.2021

ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01

ООО "Ветропарки ФРВ"

«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».
Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.

Стадия	Лист	Листов
П	33	1

ВЭУ-22. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

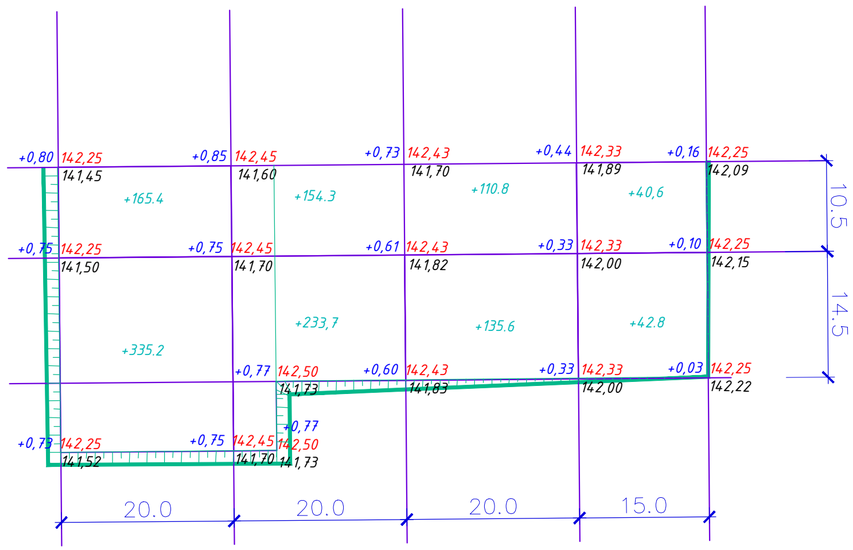
Копировал

А2

Ведомость объемов земляных масс

Наименование работ и объемов грунта	Количество, м³				Приме-чание
	насыпь (+)	выемка (-)	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории, с учетом срезки*	2331.0	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		1112.6			
4. Поправка на уплотнение грунта	0.0	0.0			
(остаточное разрыхление) - 9%	209.8	0.0			
Всего грунта	2540.8	2301.6			
5. Избыток грунта		239.2			
6. Итого перерабатываемого грунта	2540.8	2540.8			

* 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.



Насыпь	500.6	388,0	246.4	83.4	1218.4
Выемка	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.4–ИЛ01			
						ООО "Ветропарки ФРВ"			
ГИП		Бондарчук			01.2021	«Гражданская ВЭС». «Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги. Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12–22 (код ГТП генерации GVIE0649) максимальной мощностью 49,999 МВт.	Стадия	Лист	Листов
Н.Контроль		Пирогова			01.2021		П	34	1
Проверил		Ковжун			01.2021	ВЭУ-22. План земляных масс М1:500	ООО "ЕРСМ Сибири"		
Разработал		Рейнгард			01.2021				

Копировал

А2