

Заказчик – ООО «Четырнадцатый Ветропарк ФРВ»

«Гражданская ВЭС».

«Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».

Этап 1. «Гражданская ВЭС»: Внутриплощадочные автомобильные дороги».

Проектная документация

Раздел 5 Проект организации строительства

Том 5

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

ООО «ЕРСМ Сибири»

Заказчик – ООО «Четырнадцатый Ветропарк ФРВ»

«Гражданская ВЭС».

«Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».

Этап 1. «Гражданская ВЭС»: Внутриплощадочные автомобильные дороги».

Проектная документация

Раздел 5 Проект организации строительства

Том 5

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

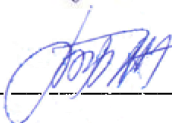
Взам и.в. №	
Подп. и дата	
И.в. № подл.	

Технический директор

_____ 

Лушников А.А.

Главный инженер проекта






_____ 

Бондарчук А.Н.

2021

Содержание тома

Лист	Наименование	Примечание
2	Содержание	
4	Справка главного инженера проекта	
5	1 Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование	
7	2 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов	
9	3 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания	
10	4 Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта	
12	5 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях	
18	6 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства	

						ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
ГИП		Бондарчук			01.21	«Гражданская ВЭС. Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Пирогова			01.21		П	1	2
Нач. отд.									
Пров.		Малыгаева			01.21		 ЕРСМ Сибирь Engineering Procurement Construction Management		
Разраб.		Полякова			01.21				
						Этап 1. «Гражданская ВЭС»: Внутриплощадочные автомобильные дороги»			
						Содержание			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС-С

2

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

Согласовано

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
ГИП		Бондарчук			01.21	«Гражданская ВЭС. Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Пирогова			01.21		П	1	1
Нач. отд.									
Пров.		Малыгаева			01.21				
Разраб.		Полякова			01.21	Этап 1. «Гражданская ВЭС»: Внутриплощадочные автомобильные дороги» Проект организации строительства	 ЕРСМ Сибири <small>Engineering Procurement Construction Management</small>		

1.1. Характеристика объекта

Назначение проектируемого линейного объекта «Гражданская ВЭС. Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги» – выработка электрической энергии, обеспечение надежной кабельной связи между площадками ветряных электроустановок (ВЭУ) на период эксплуатации, выдача электрической мощности с ВЭС на ПС. Объект относится к объектам федерального значения.

Максимальная электрическая мощность планируемой к строительству ветряной электрической станции составляет 100,1 МВт.


В административном отношении участок проведения работ находится на территории Красноармейского муниципального района Самарской области.

В границах объекта «Гражданская ВЭС. Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги» данным Проектом планируется строительство 22 ветроэнергетических установок (далее ВЭУ) с максимальной электрической мощностью каждой ВЭУ – 4,55 МВт.

Расположение каждой из 22-х ВЭУ определено заказчиком исходя из имеющихся исходных данных о силе и направлении ветра на данной площадке.

На выделенных земельных участках проектом предусматривается строительство следующих зданий, сооружений:

- 22 ветроэнергетических установки (ВЭУ) мощностью 4,55 МВт каждая;
- модуль управления ВЭС;

						ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	«Гражданская ВЭС. Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бондарчук			01.21		П	1	5
Н.контр.		Пирогова			01.21				
Нач. отд.									
Пров.		Малыгаева			01.21				
Разраб.		Полякова			01.21	Этап 1. «Гражданская ВЭС»: Внутриплощадочные автомобильные дороги» Пояснительная записка	 EPSCM Сибери Engineering Procurement Construction Management		

- кабельные линии 35 кВ и 0,4 кВ;
- сети связи;
- внутриплощадочные автомобильные дороги.

Конструктивное исполнение проектируемых сооружений:

- ветроэнергетические установки (ВЭУ) монтируются на монолитные железобетонные фундаменты, выполненные на свайном основании из буронабивных свай диаметром 1200 мм;

- кабельные линии и линии связи предусматриваются в подземном исполнении, с глубиной заложения до 1,25м.

Проект реализуется с выделением 4 (четырёх) этапов строительства в соответствии с п. 8 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.08 г. № 87):

- Этап 1. «Гражданская ВЭС»: Внутриплощадочные автомобильные дороги»;

- Этап 2. «Гражданская ВЭС»: Модуль управления ВЭС (МУ ВЭС);

- Этап 3. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 1-11 (код ГТП генерации GVIE0647 максимальной мощностью 50,05 МВт. Нумерация ВЭУ указана условно.

- Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12-22 (код ГТП генерации GVIE0649 максимальной мощностью 50,05 МВт. Нумерация ВЭУ указана условно.

В проекте первого этапа строительства ветровой электрической станции Гражданская ВЭС, предусматривается устройство внутриплощадочных автомобильных дорог.

Основные параметры внутриплощадочных автомобильных дорог приняты в соответствии с требованиями специальных технических условий:

- категория дорог – согласно специальных технических условий;
- расчетная скорость – 20 км/ч;
- число полос движения – 1 шт.;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС-С

Лист

2

- ширина проезжей части – 4,5 м;
- ширина обочин – 1,0 м;
- ширина земляного полотна – 6,5 м;
- радиус кривых при сопряжении дорог – 50 м;
- переходная кривая радиуса сопряжения дорог – 25 м.

Для разворота автомобилей в конце тупиковых при строительстве внутри-площадочных дорог предусматривается единовременное строительство площадок ветряных электроустановок (ВЭУ). Габариты тупиковых площадок ВЭУ составляют 25 х 85 м, что позволяет осуществлять разворот транспортных средств включая автомобили большой грузоподъемности.

1.2. Характеристика района строительства

В административном отношении участок проведения работ находится на территории Красноармейского муниципального района Самарской области.

Рассматриваемый район расположен на левобережье р. Волги (Заволжье) и представляет собой древнюю долину реки. С востока равнины Заволжья, южнее р. Камы, ограничивает Бугульминско-Белебеевская возвышенность, к югу от реки Большой Кинель – Общий Сырт, разделенный на множество увалов. Массив Бугульминско-Белебеевской возвышенности высотой 200-250 м, расчленен глубокими долинами рек. Общее падение высот Сыртового Заволжья происходит к югу и западу. Наибольшие высоты более 200 м наблюдаются в верховьях рек Малого и Большого Иргизов, Чапаевки и Бузулука. Сырты-увалы, расчлененные речными долинами, имеют асимметричные склоны: южные - крутые и короткие, северные - пологие и широкие.

Территория между долиной р. Волги и склонами Общего Сырта – слабоволнистая равнина (Сыртовая равнина Заволжья) с увалами. Широкие долины рек чередуются с плоскими увалистыми междуречьями, абсолютная высота которых обычно не превышает 160 м; в верховьях р. Чагры достигает 184 м. Центральная часть массива слабо волнистая, окраинная – более увалистая.

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС-С

Лист

2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Долина реки Волги представляет собой систему террас: 1-я возвышается над поймой на 5 м, сложена песками, со старицами и грядами; 2-я отделяется уступом 10-20 м, поверхность ровная, шириной на севере до 30 км; 3-я с волнистым рельефом, сложена суглинками и глинистыми песками.

Климат территории умеренный континентальный. Зима холодная, лето жаркое. На рассматриваемой территории выделяются три климатические зоны: достаточного увлажнения (лесная), умеренного увлажнения (лесостепная), недостаточного увлажнения и засушливая (степная и полупустынная). Распределение осадков носит широтный характер. Зимой преобладают ветра южной четверти, летом преимущественно северные, северо-западные, отчасти западные.

В соответствии с СП 131.13330.2018 рассматриваемая территория относится к климатическому подрайону III В для строительства. Зона сухая.

Средняя годовая температура воздуха равна плюс 4,7 оС, самого холодного месяца (февраль) минус 12,4 оС, самого теплого (июль) плюс 21,2 оС.

Абсолютный максимум составил плюс 42,5 о С (02.08.2010), абсолютный минимум – минус 47,3 о С (21.01.1942).

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца минус 17,2о С; средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца плюс 27,6 о С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца равна 9,3 о С, наиболее теплого 13,2 о С.

Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха приходится в среднем через 0оС: весной на 31 марта, осенью на 5 ноября; через 8 оС: весной на 22 апреля, осенью на 4 октября.

В соответствии с п.5.5.3 СП 22.13330.2016 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составит: суглинки и глина 149 см; супесь, пески мелкие и пылеватые 182 см; пески гравелистые, крупные и средней крупности 195 см; крупнообломочные грунты 221 см. Сумма отрицательных температур воздуха принята за период наблюдений 1904-2019 гг.

И.Ф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС-С						
			2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Согласно ОСР-2016 территория изысканий не является сейсмически опасной (балльность менее 6 баллов) по шкале MSK-64.

1.3. Описание полосы отвода и мест расположения зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе объекта

Ширина землеотвода для объектов ВЭС определена проектными решениями.

Ширина землеотвода для технологических (внутриплощадочных) автомобильных дорог и примыканий, определена расчетным путем исходя из необходимости их размещения в пределах земельных участков, с учетом кабельных линий 35 кВ, кабелей связи, с учетом площадей необходимых для их строительства и для размещения их охранных зон.

Расчет площадей отвода территорий для планируемого размещения линейного объекта и графическое их размещение приводится в разделе ВЭС000107.356.1.1.1-ППО.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС-С			2

2 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов

Временный отвод территории на период строительства предусмотрен под строительный городок и под склад временного хранения в районе модуля управления (площадью 10 000, 0 м² и 40 000, 0 м² соответственно).

Площадки для временных зданий и сооружений Подрядчика, для работающих на трассе кабельных линий и площадках ВЭУ, рекомендуется размещать на участках выполняемых работ (за границей опасной зоны от производства работ) в полосе постоянного отвода, с перемещением в ходе строительства по участкам.

Зона работы техники совпадает с полосой землеотвода объекта.

Снимаемый плодородный слой почвы (ПСП) из зоны строительства, перемещают до 30 м в бурты, с равномерным распределением в постоянной полосе отвода, с дальнейшим использованием при рекультивации нарушенных земель. Излишки ПСП передаются для использования администрации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									7	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС	

3 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве

Для осуществления строительства проектируемых объектов потребуются:

- складские площади, для приема с заводов изготовителей материалов, изделий и оборудования;
- база механизации и автохозяйства;
- строительные подразделения, имеющие большой опыт по выполнению требуемых видов работ и требуемый численный состав строительно-монтажных кадров.

Подбор строительных подразделений производится на тендерной основе.

Строительная организация должна быть сертифицирована на осуществление работ, заложенных проектом.

До начала выполнения строительно-монтажных работ Заказчик и исполнитель работ обязаны назначить ответственного за оперативное руководство работами и определить порядок согласованных действий на отдельных участках работ.

Заказчик согласовывает условия организации комплектной и первоочередной поставки оборудования и материалов, перевозок, складирование грузов.

Схема электроснабжения в период выполнения СМР по ВЭУ (выполнение фундаментов ВЭУ, прокладка кабелей), для подключения городков строителей, освещение площадок производства работ, подключение механизмов и электроинструмента производится Подрядчиком по временной схеме от передвижных ДГУ.

Обеспечение строительства необходимыми строительными машинами и механизмами осуществляет исполнитель работ.

И.в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС			8

Использование баз материально-технического обеспечения производственных организаций, для осуществления строительства ВЭС, определяется Подрядчиком путем тендера.

Перебазировка строительной техники планируется ориентировочно из г. Самара на расстояние до 90 км.

Строительство планируется выполнять силами свободного найма и командирования специализированного персонала Самарской области и регионов Российской Федерации на тендерной основе.

Расселение персонала предусматривается в свободном жилье г. Чапаевск. Перемещение работников к месту работы производится автобусом на расстояние до 30 км.

Социально-бытовое обслуживание работающих предусматривается в г. Чапаевск и близлежащих поселениях.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									9	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС	

4 Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта

Материально-техническое обеспечение объекта строительства и организация транспортирования, складирования и хранения материалов, конструкций и оборудования должны осуществляться в соответствии с указаниями СП 48.13330.2011 «Организация строительства».

Объект расположен вблизи автомобильной дороги Р226 "Саратов-Самара".

Въезд на территорию площадки ВЭС планируется осуществлять с автомобильной дороги Р226 "Саратов-Самара" с устройством примыкания.

Предварительная транспортная схема поставки основных материалов и конструкций для выполнения строительно-монтажных работ по ВЭУ приводятся в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Транспортная схема поставки основных материалов и конструкций.

Наименование	Поставщик	Ж/д перевозки	Автомобильные перевозки, км
Песок карьерный строительный ГОСТ 8736-2014	ООО «МК-Транс Строй» г. Самара, ул.22 Партсъезда, дом 201, офис 207 тел: 88469891944		Карьер «Алексеевский», Самарская область, с. Алексеевка, до 170 км
Песок карьерный строительный ГОСТ 8736-2014	ООО «МК-Транс Строй» г. Самара, ул.22 Партсъезда, дом 201, офис 207 тел: 88469891944		Карьер «Падовский», Самарская область, с. Алексеевка, до 70 км
Песок карьерный строительный ГОСТ 8736-2014	ООО «МК-Транс Строй» г. Самара, ул.22 Партсъезда, дом 201, офис 207 тел: 88469891944		Карьер «Курумоч», Самарская область, с. Алексеевка, до 150 км
Щебень фракцион-	ООО «МК-Транс		Карьер «Алексеев-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Лист

10

ный ГОСТ 8267-93	Строй» г. Самара, ул.22 Партсъезда, дом 201, офис 207 тел: 88469891944		ский», Самарская область, с. Алексе- евка, до 170 км
Щебень фракцион- ный ГОСТ 8267-93	ООО «Строй- Гранит» г. Самара, ул. Промышленно- сти, д.205 комн.10 тел: 88462161028		Самарская область, д. Новокиевка, до 50 км База ООО «Строй- Гранит» заводское шоссе, 16а, до 100 км
Асфальтобетон	ООО «Строй- Гранит» г. Самара, ул. Промышленно- сти, д.205 комн.10 тел: 88462161028		База ООО «Строй- Гранит» заводское шоссе, 16а, до 100 км
Асфальтобетон	ООО «Аском», г. Самара, ул. Елиза- рова, дом 101, лит. А, ком. 9 тел: 88462475480		АБЗ в п. Козелки, до 130 км
Бетон товарный ГОСТ 7473, раствор ГОСТ 28013-98	ООО «Бетолит», г. Самара, просп. Кар- ла Маркса 495в. Тел: 88462440838		Завод «Бетолит» г. Самара, просп. Кар- ла Маркса 495в, до 100 км
ТБО	Чапаевский поли- нон ТБО, Номер ГРОРО: 63-00024- 3-00592-250914 Самарская область, городской округ Чапаевск		Эксплуатирующая организация: ООО "Чистый город", Самарская область, г. Чапаевск, ул. Са- зонова, 3, до 50 км

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Лист

11

5 Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях

5.1 Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

Таблица 5.1 – Перечень основных машин и механизмов

Наименование строительной техники	Ед. Изм	Кол-во	Примечание
Автогрейдер средний 135 л.с.	шт.	4	
Автомобиль самосвал до 15 т	– " –	13	
Агрегат для травосеяния	– " –	1	
Агрегат сварочный для ручной сварки	– " –	1	
Аппарат для газовой сварки и резки	– " –	1	
Бензопила	– " –	6	
Бульдозер 140 л.с.	– " –	4	
Виброкаток на пневмоходу	– " –	5	
Ручная электротрамбовка ИЭ-4502	– " –	2	
Гайковерт пневматический	– " –	5	
Каток на пневмоходу 16 т	– " –	4	
Компрессор	– " –	1	
Корчеватель-собиратель с трактором 108 л.с.	– " –	1	
Кабельный транспортер ККТ-4	– " –	1	
Машина виброударного действия Д-606	– " –	1	
Экскаватор с объемом ковша 1,0м3	– " –	2	
Экскаватор-планировщик	– " –	1	
Автобус пассажирский на 20 сидячих	– " –	1	Транспортировка ра-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Лист

12

мест			бочих
Трал (г.п. до 40 т)	- " -	2	Перевозка техники на гусеничном ходу
Полуприцеп (г.п. до 40 т)	- " -	2	Перевозка техники на гусеничном ходу

Перечень машин и механизмов. их количество и марки могут быть уточнены в ППР и ходе строительства, исходя из требуемого темпа работ и наличия у Подрядчика марок машин и механизмов, с аналогичными характеристиками.

5.2 Потребность строительства в электроэнергии

Основные потребители электроэнергии при строительстве приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Основные потребители электроэнергии

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Сварочный трансформатор	кВт	24
Освещение места работ	- " -	2х5
Вагон бытовой для обогрева	- " -	7х4
Ручная электротрамбовка ИЭ-4502	- " -	2х1,6
		65,2

Потребность в электроэнергии определена в соответствии с п. 4.14.3 МДС 12- 46.2008 на период выполнения максимального объема строительно-монтажных

$$P = L * [(K1 * P_m / \cos E1 + K3 * P_{ов} + K4 * P_{он} + K5 * P_{св})] =$$

$$1,05 * [(0,5 * 3,2 / 0,7) + 0,8 * 28 + 0,9 * 10 + 0,6 * 24] = 50,5 \text{ кВт} = 63,1 \text{ кВА}$$

где: • Lx - 1.05 – коэффициент потери мощности в сети;

• P_м - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов;

• P_{ов} - суммарная мощность внутренних осветительных приборов и устройств для электрического обогрева;

• P_{он} - то же, для наружного освещения объектов и территории;

• P_{св} - то же, для сварочных трансформаторов;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Лист

- $\cos E1 - 0.7$ – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;
- $K1 - 0,5$ – коэффициент одновременности работы электромоторов, приборов (потребителей);
- $K3 - 0,8$ - то же, для внутреннего освещения;
- $K4 - 0,9$ - то же, для наружного освещения;
- $K5 - 0,6$ - то же, для сварочных трансформаторов.

Установленная и потребляемая мощности в расчетах принята по справочным данным и паспортам, которые уточняются в ППР в соответствии с применяемым оборудованием, инструментом и блок-контейнеров (модулей) временных зданий и сооружений.

Временное электроснабжение на период строительства предусматривается от дизель-генератора мощностью 100 кВА.

5.3 Потребность строительства в воде на хозяйственно-бытовые и строительные нужды

Ввиду отсутствия на участках строительства существующих источников воды, вся вода на строительстве будет привозная.

Расход на производственные и бытовые нужды определяется в соответствии с пунктом 4.14.3 МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

Расход воды на производственные потребности

$$Q_{np} = (K_n \cdot q_n \cdot P_n \cdot K_{cl}) / 3600 \cdot t$$

где:

- $K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтенные расходы;
- $q_n = 500$ – расход воды на производственного потребителя, л;
- $P_n = 2$ – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену, шт.;
- $K_{cl} = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- $t = 8$ – число часов в смену, ч.

$$Q_{np} = (1,2 \cdot 500 \cdot 2 \cdot 1,5) / 3600 \cdot 8 = 0,06 \text{ л/с}$$

Расход воды для пожаротушения на период строительства

$$Q_{\text{пож}} = 5 \text{ л/с.}$$

Водоотведение

Существующие сети канализации в районе строительства отсутствуют.

Сооружение постоянных сетей канализации, на период эксплуатации не предусматривается.

5.4 Потребность в сжатом воздухе

При выполнении строительно-монтажных работ широко применяется пневмоинструмент, который по сравнению с электроинструментом гораздо безопаснее в использовании и дешевле в обслуживании.

Потребность строительства в сжатом воздухе определяется по формуле:

$$Q = 1,4 \times \Sigma q \times K_o,$$

где:

- Σq – общая потребность в воздухе пневмоинструмента;
- $K_o = 0,9$ – коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента.

Таблица 5.3 – Потребность строительства в сжатом воздухе

Наименование механизмов	Расход воздуха F, м3/мин	Количество N	K	Q, м3/мин	Итого
Пневмотрамбовки	0,6	2	1	1,2	1.2

$$Q = 1,4 \times 1,2 \times 0,9 = 1,5 \text{ м3/мин.},$$

Для обеспечения строительства сжатым воздухом принят дизельный винтовой передвижной компрессор на колесном шасси производительностью 5 м3/мин при избыточном давлении 0,7 Мпа, в количестве 1 шт.

5.5 Потребность во временных зданиях и сооружениях

В наиболее напряженный период строительства количество СПП составит 19 человек.

Для расчётного количества работающих в наиболее напряженный период потребность в бытовых и административных помещениях составит:

Таблица 5.4 – Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях.

№ п/п	Наименование зданий	Расчет требуемой площади, м2	Размер в плане, м	Полезная площадь, м2	Общее кол-во
1	Гардеробные	$19 \times 0,7 = 13,3$	3х6	16,24	1
2	Сушилка	$19 \times 0,2 = 3,8$	3х6	16,24	1
3	Помещение для обогрева	$19 \times 0,1 = 1,9$	3х6	16,24	1
4	Прорабская	$11 \times 1,0 = 11,0$	3х6	16,24	1 (исп-ся совместно с ВЭС000107.356.2.1.1 и ВЭС000107.356.3.1.1)
5	Туалеты (биотуалет)	$(0,7 \times 19 \times 0,1) \times 0,7 +$ $(1,4 \times 19 \times 0,1) \times 0,3 = 1,7$	1,2х1,2	1,2	2
6	Помещение для хранения инвента- ря	-	3х6	16,24	1

Расселение персонала предусматривается в свободном жилье г. Чапаевск. Перемещение работников к месту работы производится автобусом на расстояние до 30 км.

Социально-бытовое обслуживание работающих предусматривается в г. Чапаевск и близлежащих поселениях.

Так как строительство ведется вблизи от населенного пункта характер работ разъездной. Необходимый набор временных зданий определяется подрядной организацией по необходимости.

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Лист

16

5.6 Потребность в площадках и складских площадях

Все работы ведутся с колес. Материал доставляется непосредственно к месту работ.

Каждые 100 м. предусматривается зона временного складирования почвенно-растительного грунта (бурты) площадью 160 м². Под бурты должны быть отведены участки, на которых исключается подтопление, засоление и загрязнение промышленными отходами, твердыми предметами, камнем, щебнем, галькой, строительным мусором.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									17	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС	

6 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства

Рабочая документация стендов и приспособлений необходимые для складирования, сборки строительных кранов и оборудования ВЭУ, входит в заводскую документацию и при необходимости уточняется в ППРк (проект производства работ кранами) и ППР (проект производства работ) на монтаж оборудования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									18	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС	

7 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы

Проект «Гражданская ВЭС. Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги» реализуется с выделением 4 этапов строительства:

- Этап 1. «Гражданская ВЭС»: Внутриплощадочные автомобильные дороги»;
- Этап 2. «Гражданская ВЭС»: Модуль управления ВЭС (МУ ВЭС);
- Этап 3. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 1-11 (код ГТП генерации GVIE0647 максимальной мощностью 50,05 МВт. Нумерация ВЭУ указана условно.
- Этап 4. «Гражданская ВЭС»: ВЭУ №№ 12-22 (код ГТП генерации GVIE0649 максимальной мощностью 50,05 МВт. Нумерация ВЭУ указана условно.

Суммарная максимальная электрическая мощность Гражданской ВЭС составляет 100,1 МВт.

В проекте первого этапа строительства ветровой электрической станции Гражданская ВЭС, предусматривается устройство внутриплощадочных автомобильных дорог.

На внутриплощадочных автомобильных дорогах и примыканиях между собой предусмотрена установка технических средств организации дорожного движения: дорожные знаки, сигнальные столбики.

Для разворота автомобилей в конце тупиковых при строительстве внутриплощадочных дорог предусматривается единовременное строительство площадок ветряных электроустановок (ВЭУ). Габариты тупиковых площадок ВЭУ составляют 25 x 85 м, что позволяет осуществлять разворот транспортных средств включая автомобили большой грузоподъемности.

Для проезда крана отводится 11-метровая полоса в пределах полосы отвода. Полосу необходимо освободить от препятствий.

Взам. и.Ф. №	Подп. и дата	Инф. № подл.									
									Лист		
									19		
<p>Для разворота автомобилей в конце тупиковых при строительстве внутри- площадочных дорог предусматривается единовременное строительство площадок ветряных электроустановок (ВЭУ). Габариты тупиковых площадок ВЭУ состав- ляют 25 x 85 м, что позволяет осуществлять разворот транспортных средств включая автомобили большой грузоподъемности.</p> <p>Для проезда крана отводится 11-метровая полоса в пределах полосы отвода. Полосу необходимо освободить от препятствий.</p>											
						ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Ведомости объемов работ представлены в таблицах 7.1 – 7.17
Таблица 7.1 – Ведомость объемов работ АД-1

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количе- ство	Примечания
Подготовка территории строительства				
Раздел 1. Подготовительные работы				
1.	Восстановление трассы на местности	км	3,511	
Раздел 2. Земляные работы				
2.	Устройство насыпи земляного полотна	м ³	5 934	
3.	Планировка верха земляного полотна	м ²	24 620	
4.	Уплотнение катками насыпи земляного полотна	м ³	5 934	
Раздел 3. Дорожная одежда				
5.	Устройство слоя основания из песка мелкого	м ³	4 924	
6.	Укладка георешетки	м ²	18 433	
7.	Укладка георешетки под обочиной	м ²	6 187	
8.	Устройство слоя из песка под обочиной	м ³	1 423	
9.	Укладка щебеночной смеси С5	м ²	18 433	
10.	Укладка щебеночной смеси С2	м ²	24 620	
Раздел 4. Укрепительные работы				
11.	Укрепление откосов засевом многолетних трав по слою растительного грунта слоем 0,15 м	м ²	1 496	
Раздел 5. Обустройство дороги				
12.	Установка сигнальных полимерных столбиков С2	шт	30	
13.	Установка дорожных знаков:			
14.	бесфундаментных на металлических стойках СКМ 1.35	шт/т	3/0,0288	
15.	бесфундаментных на металлических стойках СКМ 2.35	шт/т	2/0,026	
16.	щиты дорожных знаков:			
17.	приоритета: треугольник со стороной 700 мм (знак 2.4)	шт/т	1/0,0063	
18.	приоритета: квадратный со стороной 600 мм (знак 2.1)	шт/т	2/0,0214	
19.	запрещающий: круглый диаметром 600 мм (знак 3.24)	шт/т	2/0,0108	

Таблица 7.2 – Ведомость объемов работ АД-2

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количе- ство	Примечания
Подготовка территории строительства				
Раздел 1. Подготовительные работы				
20.	Восстановление трассы на местности	км	0,767	
Раздел 2. Земляные работы				
21.	Устройство насыпи земляного полотна	м ³	1 686	
22.	Планировка верха земляного полотна	м ²	5 977	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Лист

20

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
23.	Уплотнение катками насыпи земляного полотна	м ³	1 686	
Раздел 3. Дорожная одежда				
24.	Устройство слоя основания из песка мелкого	м ³	5 977	
25.	Укладка георешетки	м ²	4 496	
26.	Укладка георешетки под обочиной	м ²	1 481	
27.	Устройство слоя из песка под обочиной	м ³	341	
28.	Укладка щебеночной смеси С5	м ²	4 496	
29.	Укладка щебеночной смеси С2	м ²	5 977	
Раздел 4. Укрепительные работы				
30.	Укрепление откосов засевом многолетних трав по слою растительного грунта слоем 0,15 м	м ²	453	
Раздел 5. Обустройство дороги				
31.	Установка сигнальных полимерных столбиков С2	шт	30	
32.	Установка дорожных знаков:			
33.	бесфундаментных на металлических стойках СКМ 1.35	шт/т	3/0,0288	
34.	бесфундаментных на металлических стойках СКМ 2.35	шт/т	2/0,026	
35.	щиты дорожных знаков:			
36.	приоритета: треугольник со стороной 700 мм (знак 2.4)	шт/т	1/0,0063	
37.	приоритета: квадратный со стороной 600 мм (знак 2.1)	шт/т	2/0,0214	
38.	запрещающий: круглый диаметром 600 мм (знак 3.24)	шт/т	2/0,0108	

Таблица 7.3 – Ведомость объемов работ АД-3

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
Подготовка территории строительства				
Раздел 1. Подготовительные работы				
39.	Восстановление трассы на местности	км	2,551	
Раздел 2. Земляные работы				
40.	Нарезка корыта для устройства дорожной одежды с погрузкой на автосамосвалы и транспортировкой в отвал	м ³	788	
41.	Работа на отвале	м ³	788	
42.	Уплотнение катками дна корыта	м ³	525	
43.	Устройство насыпи земляного полотна	м ³	641	
44.	Планировка дна корыта и верха земляного полотна	м ²	16 876	
45.	Уплотнение катками насыпи земляного полотна	м ³	641	
Раздел 3. Дорожная одежда				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
46.	Устройство слоя основания из песка мелкого	м ³	3 375	
47.	Укладка георешетки	м ²	12 541	
48.	Укладка георешетки под обочиной	м ²	4 335	
49.	Устройство слоя из песка под обочиной	м ³	997	
50.	Уклада щебеночной смеси С5	м ²	12 541	
51.	Уклада щебеночной смеси С2	м ²	16 876	
Раздел 4. Укрепительные работы				
52.	Укрепление откосов засевом многолетних трав по слою растительного грунта слоем 0,15 м	м ²	2 851	

Таблица 7.4 – Ведомость объемов работ АД-4

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
Подготовка территории строительства				
Раздел 1. Подготовительные работы				
53.	Восстановление трассы на местности	км	1,753	
Раздел 2. Земляные работы				
54.	Нарезка корыта для устройства дорожной одежды с погрузкой на автосамосвалы и транспортировкой в отвал	м ³	879	
55.	Работа на отвале	м ³	879	
56.	Уплотнение катками дна корыта	м ³	560	
57.	Устройство насыпи земляного полотна	м ³	1 885	
58.	Планировка дна корыта и верха земляного полотна	м ²	12 055	
59.	Уплотнение катками насыпи земляного полотна	м ³	1 885	
Раздел 3. Дорожная одежда				
60.	Устройство слоя основания из песка мелкого	м ³	2 411	
61.	Укладка георешетки	м ²	8 690	
62.	Укладка георешетки под обочиной	м ²	3 365	
63.	Устройство слоя из песка под обочиной	м ³	774	
64.	Уклада щебеночной смеси С5	м ²	8 690	
65.	Уклада щебеночной смеси С2	м ²	12 055	
Раздел 4. Укрепительные работы				
66.	Укрепление откосов засевом многолетних трав по слою растительного грунта слоем 0,15 м	м ²	1 990	
Раздел 5. Обустройство дороги				
67.	Установка сигнальных полимерных столбиков С2	шт	23	
68.	Установка дорожных знаков:			
69.	бесфундаментных на металлических стойках СКМ 1.35	шт/т	4/0,0384	
70.	бесфундаментных на металлических стойках	шт/т	2/0,026	

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
	СКМ 2.35			
71.	щиты дорожных знаков:			
72.	приоритета: треугольник со стороной 700 мм (знак 2.4)	шт/т	1/0,0063	
73.	приоритета: квадратный со стороной 600 мм (знак 2.1)	шт/т	2/0,0214	
74.	запрещающий: круглый диаметром 600 мм (знак 3.24)	шт/т	3/0,0162	

Таблица 7.5 – Ведомость объемов работ АД-5

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
Подготовка территории строительства				
Раздел 1. Подготовительные работы				
75.	Восстановление трассы на местности	км	1,974	
Раздел 2. Земляные работы				
76.	Нарезка корыта для устройства дорожной одежды с погрузкой на автосамосвалы и транспортировкой в отвал	м ³	937	
77.	Работа на отвале	м ³	937	
78.	Уплотнение катками дна корыта	м ³	700	
79.	Устройство насыпи земляного полотна	м ³	2 862	
80.	Планировка дна корыта и верха земляного полотна	м ²	13 969	
81.	Уплотнение катками насыпи земляного полотна	м ³	2 862	
Раздел 3. Дорожная одежда				
82.	Устройство слоя основания из песка мелкого	м ³	2 794	
83.	Укладка георешетки	м ²	10 135	
84.	Укладка георешетки под обочиной	м ²	3 834	
85.	Устройство слоя из песка под обочиной	м ³	882	
86.	Укладка щебеночной смеси С5	м ²	10 135	
87.	Укладка щебеночной смеси С2	м ²	13 969	
Раздел 4. Устройство водопропускной трубы отв. 1,2 м на ПК9+40				
4.1 Средняя часть водопропускной трубы				
88.	Разработка котлована под тело трубы экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ грунт 2 группы в отвал на расстояние до 20 м	м ³	16	
89.	Доработка грунта вручную в отвал	м ³	1.6	
90.	Транспортировка грунта 2 группы до 1 км	т	20.5	1,83 т/м ³
91.	Укладка геосетки на дно котлована (геосетка плоская гексагональная Tensar TriAx TX160)	м ²	33.0	
92.	Устройство гравийно-песчаной подушки под тело трубы толщиной 100 см	м ³	30.0	
93.	- ГПС	м ³	37.9	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Лист

23

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
94.	Транспортировка ГПС на расстояние до 170 км	т	60.6	1,60 т/м³
95.	Укладка металлической круглой одноочковой спиральновитой гофрированной трубы диаметром 1,2 м (2 звена длиной 7,35 м, включая бандаж)	шт/т	2 / 1,447	
96.	Транспортировка гофрированной трубы на расстояние до 170 км	шт/т	2 / 1,447	
4.2. Оголовочные части водопропускной трубы				
97.	Устройство цементно-грунтовых подушек (противофильтрационные экраны)	м³	26.0	
98.	Транспортировка грунта 2 группы (суглинок для противофильтрационных экранов) с автодороги	т	50.9	1,94 т/м³
99.	Засыпка тела трубы ГПС с послойным уплотнением вручную пневмотрамбовками, на расстоянии 0,5 м от поверхностей трубы	м³	32.0	
100.	- ГПС	м³	40.3	
101.	Транспортировка ГПС на расстояние до 170 км	т	64.5	1,60 т/м³
102.	Засыпка тела трубы ГПС с послойным уплотнением механизированным способом	м³	95.0	
103.	- ГПС	м³	119.7	
104.	Транспортировка ГПС на расстояние до 170 км	т	191.5	1,60 т/м³
Раздел 4.3. Укрепительные работы				
105.	Разработка котлована под гаситель экскаватором с емкостью ковша 0,65 м³ с перемещением грунта под выходное русло, грунт 2 группы	м³	1.8	
106.	Досыпка грунта экскаватором с емкостью ковша 0,65 м³ с перемещением грунта из отвала под входное и выходное русло, грунт 2 группы	м³	6.4	
107.	Укрепление входного русла ГСИ толщиной 0,17 м по слою щебеночной подготовки 0,10 м	м²	16.0	
108.	- щебень фр. 20-40 мм	м³	2.0	
109.	- камень фр. 100-120 мм (наполнение ГСИ)	м³	3.4	
110.	Укрепление выходного русла ГСИ толщиной 0,17 м по слою щебеночной подготовки 0,10 м	м²	20.0	
111.	- щебень фр. 20-40 мм (подготовка)	м³	2.5	
112.	- камень фр. 100-120 мм (наполнение ГСИ)	м³	4.3	
113.	Укрепление откосов насыпи ГСИ толщиной 0,17 м по слою щебеночной подготовки 0,10 м	м²	22.0	
114.	- щебень фр. 20-40 мм (подготовка)	м³	2.8	
115.	- камень фр. 100-120 мм (наполнение ГСИ)	м³	4.7	
116.	Устройство гасителя			
117.	- камень фр. до 160 мм	м³	1.7	
118.	Транспортировка щебня фр. 20-40 мм на расстояние до 170 км	т	11.68	
119.	Транспортировка щебня фр. 100-120 мм на расстояние до 170 км	т	15.22	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Лист

24

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
120.	Транспортировка камня фр. до 160 мм на расстояние до 170 км	т	2.72	
Раздел 4. Укрепительные работы				
121.	Укрепление откосов засевом многолетних трав по слою растительного грунта слоем 0,15 м	м ²	773	
Раздел 5. Обустройство дороги				
122.	Установка сигнальных полимерных столбиков С2	шт	30	
123.	Установка дорожных знаков:			
124.	бесфундаментных на металлических стойках СКМ 1.35	шт/т	4/0,0384	
125.	бесфундаментных на металлических стойках СКМ 2.35	шт/т	2/0,026	
126.	щиты дорожных знаков:			
127.	приоритета: треугольник со стороной 700 мм (знак 2.4)	шт/т	1/0,0063	
128.	приоритета: квадратный со стороной 600 мм (знак 2.1)	шт/т	2/0,0214	
129.	запрещающий: круглый диаметром 600 мм (знак 3.24)	шт/т	3/0,0162	

Таблица 7.6 – Ведомость объемов работ АД-6

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
Подготовка территории строительства				
Раздел 1. Подготовительные работы				
130.	Восстановление трассы на местности	км	0,601	
Раздел 2. Земляные работы				
131.	Нарезка корыта для устройства дорожной одежды с погрузкой на автосамосвалы и транспортировкой в отвал	м ³	20	
132.	Работа на отвале	м ³	20	
133.	Уплотнение катками дна корыта	м ³	70	
134.	Устройство насыпи земляного полотна	м ³	1 185	
135.	Планировка дна корыта и верха земляного полотна	м ²	4 915	
136.	Уплотнение катками насыпи земляного полотна	м ³	1 185	
Раздел 3. Дорожная одежда				
137.	Устройство слоя основания из песка мелкого	м ³	983	
138.	Укладка георешетки	м ²	3 767	
139.	Укладка георешетки под обочиной	м ³	1 148	
140.	Устройство слоя из песка под обочиной	м ³	264	
141.	Укладка щебеночной смеси С5	м ²	3 767	
142.	Укладка щебеночной смеси С2	м ²	4 915	
Раздел 4. Укрепительные работы				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Лист

25

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
143.	Укрепление откосов засевом многолетних трав по слою растительного грунта слоем 0,15 м	м ²	165	
Раздел 5. Обустройство дороги				
144.	Установка сигнальных полимерных столбиков С2	шт	30	
145.	Установка дорожных знаков:			
146.	бесфундаментных на металлических стойках СКМ 1.35	шт/т	4/0,0384	
147.	бесфундаментных на металлических стойках СКМ 2.35	шт/т	2/0,026	
148.	щиты дорожных знаков:			
149.	приоритета: треугольник со стороной 700 мм (знак 2.4)	шт/т	1/0,0063	
150.	приоритета: квадратный со стороной 600 мм (знак 2.1)	шт/т	2/0,0214	
151.	запрещающий: круглый диаметром 600 мм (знак 3.24)	шт/т	3/0,0162	
Раздел 6. Защитные футляры нефтепровода АО «Самаранефтегаз»				
152.	Разработка грунта механизированным способом	м ³	150	
153.	Разработка грунта вручную	м ³	33	
154.	Устройство основания из песчаного грунта	м ³	9	
155.	Обратная засыпка котлована вручную песчаным грунтом	м ³	33	
156.	Обратная засыпка местным грунтом механизированным способом	м ³	150	
157.	Устройство стального разрезного футляра	п.м.	49,5	
158.	Сварка разрезного футляра вдоль оси	п.м.	99	

Таблица 7.7 – Ведомость объемов работ АД-7

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
Подготовка территории строительства				
Раздел 1. Подготовительные работы				
159.	Восстановление трассы на местности	км	0,536	
Раздел 2. Земляные работы				
160.	Нарезка корыта для устройства дорожной одежды с погрузкой на автосамосвалы и транспортировкой в отвал	м ³	35	
161.	Работа на отвале	м ³	35	
162.	Уплотнение катками дна корыта	м ³	105	
163.	Устройство насыпи земляного полотна	м ³	929	
164.	Планировка дна корыта и верха земляного полотна	м ²	4 586	
165.	Уплотнение катками насыпи земляного полотна	м ³	929	
Раздел 3. Дорожная одежда				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
166.	Устройство слоя основания из песка мелкого	м ³	917	
167.	Укладка георешетки	м ²	3 571	
168.	Укладка георешетки под обочиной	м ²	1 015	
169.	Устройство слоя из песка под обочиной	м ³	233	
170.	Уклада щебеночной смеси С5	м ²	3 571	
171.	Уклада щебеночной смеси С2	м ²	4 586	
Раздел 4. Укрепительные работы				
172.	Укрепление откосов засевом многолетних трав по слою растительного грунта слоем 0,15 м	м ²	89	
Раздел 5. Обустройство дороги				
173.	Установка сигнальных полимерных столбиков С2	шт	31	
174.	Установка дорожных знаков:			
175.	бесфундаментных на металлических стойках СКМ 1.35	шт/т	4/0,0384	
176.	бесфундаментных на металлических стойках СКМ 2.35	шт/т	2/0,026	
177.	щиты дорожных знаков:			
178.	приоритета: треугольник со стороной 700 мм (знак 2.4)	шт/т	1/0,0063	
179.	приоритета: квадратный со стороной 600 мм (знак 2.1)	шт/т	2/0,0214	
180.	запрещающий: круглый диаметром 600 мм (знак 3.24)	шт/т	3/0,0162	

Таблица 7.8 – Ведомость объемов работ АД-8

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
Подготовка территории строительства				
Раздел 1. Подготовительные работы				
181.	Восстановление трассы на местности	км	2,600	
Раздел 2. Земляные работы				
182.	Нарезка корыта для устройства дорожной одежды с погрузкой на автосамосвалы и транспортировкой в отвал	м ³	217	
183.	Работа на отвале	м ³	217	
184.	Уплотнение катками дна корыта	м ³	350	
185.	Устройство насыпи земляного полотна	м ³	7 747	
186.	Планировка дна корыта и верха земляного полотна	м ²	18 132	
187.	Уплотнение катками насыпи земляного полотна	м ³	7 747	
Раздел 3. Дорожная одежда				
188.	Устройство слоя основания из песка мелкого	м ³	3 626	
189.	Укладка георешетки	м ²	13 785	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Лист

27

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
190.	Укладка георешетки под обочиной	м ²	4 347	
191.	Устройство слоя из песка под обочиной	м ³	1 000	
192.	Укладка щебеночной смеси С5	м ²	13 785	
193.	Укладка щебеночной смеси С2	м ²	18 132	
Раздел 4. Укрепительные работы				
194.	Укрепление откосов засевом многолетних трав по слою растительного грунта слоем 0,15 м	м ²	2 570	
Раздел 5. Обустройство дороги				
195.	Установка сигнальных полимерных столбиков С2	шт	24	
196.	Установка дорожных знаков:			
197.	бесфундаментных на металлических стойках СКМ 1.35	шт/т	2/0,0192	
198.	бесфундаментных на металлических стойках СКМ 2.35	шт/т	1/0,013	
199.	щиты дорожных знаков:			
200.	приоритета: треугольник со стороной 700 мм (знак 2.4)	шт/т	1/0,0063	
201.	приоритета: квадратный со стороной 600 мм (знак 2.1)	шт/т	1/0,0107	
202.	запрещающий: круглый диаметром 600 мм (знак 3.24)	шт/т	1/0,0054	

Таблица 7.9 – Ведомость объемов работ АД-9

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
Подготовка территории строительства				
Раздел 1. Подготовительные работы				
203.	Восстановление трассы на местности	км	0,744	
Раздел 2. Земляные работы				
204.	Нарезка корыта для устройства дорожной одежды с погрузкой на автосамосвалы и транспортировкой в отвал	м ³	316	
205.	Работа на отвале	м ³	316	
206.	Уплотнение катками дна корыта	м ³	70	
207.	Устройство насыпи земляного полотна	м ³	2 952	
208.	Планировка дна корыта и верха земляного полотна	м ²	4 837	
209.	Уплотнение катками насыпи земляного полотна	м ³	2 952	
Раздел 3. Дорожная одежда				
210.	Устройство слоя основания из песка мелкого	м ³	967	
211.	Укладка георешетки	м ²	3 452	
212.	Укладка георешетки под обочиной	м ²	1 385	
213.	Устройство слоя из песка под обочиной	м ³	319	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Лист

28

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
214.	Уклада щебеночной смеси С5	м ²	3 452	
215.	Уклада щебеночной смеси С2	м ²	4 837	
Раздел 4. Укрепительные работы				
216.	Укрепление откосов засевом многолетних трав по слою растительного грунта слоем 0,15 м	м ²	2 462	
Раздел 5. Обустройство дороги				
217.	Установка дорожных знаков:			
218.	бесфундаментных на металлических стойках СКМ 1.35	шт/т	1/0,0096	
219.	щиты дорожных знаков:			
220.	запрещающий: круглый диаметром 600 мм (знак 3.24)	шт/т	1/0,0054	

Таблица 7.10 – Ведомость объемов работ АД-10

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
Подготовка территории строительства				
Раздел 1. Подготовительные работы				
221.	Восстановление трассы на местности	км	0,177	
Раздел 2. Земляные работы				
222.	Устройство насыпи земляного полотна	м ³	1 524	
223.	Планировка верха земляного полотна	м ²	2 173	
224.	Уплотнение катками насыпи земляного полотна	м ³	1 524	
Раздел 3. Дорожная одежда				
225.	Устройство слоя основания из песка мелкого	м ³	435	
226.	Укладка георешетки	м ²	1 874	
227.	Укладка георешетки под обочиной	м ²	299	
228.	Устройство слоя из песка под обочиной	м ³	69	
229.	Уклада щебеночной смеси С5	м ²	1 874	
230.	Уклада щебеночной смеси С2	м ²	2 173	
Раздел 4. Укрепительные работы				
231.	Укрепление откосов засевом многолетних трав по слою растительного грунта слоем 0,15 м	м ²	200	
Раздел 5. Обустройство дороги				
232.	Установка сигнальных полимерных столбиков С2	шт	30	
233.	Установка дорожных знаков:			
234.	бесфундаментных на металлических стойках СКМ 1.35	шт/т	3/0,0288	
235.	бесфундаментных на металлических стойках СКМ 2.35	шт/т	2/0,026	
236.	щиты дорожных знаков:			
237.	приоритета: треугольник со стороной 700 мм (знак 2.4)	шт/т	1/0,0063	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Лист

29

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
238.	приоритета: квадратный со стороной 600 мм (знак 2.1)	шт/т	2/0,0214	
239.	запрещающий: круглый диаметром 600 мм (знак 3.24)	шт/т	2/0,0108	

Таблица 7.11 – Ведомость объемов работ разворотной зоны АД-3 ВЭУ1

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
Подготовка территории строительства				
Раздел 1. Подготовительные работы				
240.	Восстановление трассы на местности	км	0,157	
Раздел 2. Земляные работы				
241.	Нарезка корыта для устройства дорожной одежды с погрузкой на автосамосвалы и транспортировкой в отвал	м ³	171	
242.	Работа на отвале	м ³	171	
243.	Уплотнение катками дна корыта	м ³	129	
Раздел 3. Дорожная одежда				
244.	Устройство слоя основания из песка мелкого	м ³	159	
245.	Укладка георешетки	м ²	556	
246.	Укладка георешетки под обочиной	м ²	239	
247.	Устройство слоя из песка под обочиной	м ³	55	
248.	Укладка щебеночной смеси С5	м ²	556	
249.	Укладка щебеночной смеси С2	м ²	795	
Раздел 4. Укрепительные работы				
250.	Укрепление откосов засевом многолетних трав по слою растительного грунта слоем 0,15 м	м ²	104	

Таблица 7.12 – Ведомость объемов работ разворотной зоны АД-3 ВЭУ3

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
Подготовка территории строительства				
Раздел 1. Подготовительные работы				
251.	Восстановление трассы на местности	км	0,167	
Раздел 2. Земляные работы				
252.	Нарезка корыта для устройства дорожной одежды с погрузкой на автосамосвалы и транспортировкой в отвал	м ³	174	
253.	Работа на отвале	м ³	174	
254.	Уплотнение катками дна корыта	м ³	117	
Раздел 3. Дорожная одежда				
255.	Устройство слоя основания из песка мелкого	м ³	161	
256.	Укладка георешетки	м ²	589	
257.	Укладка георешетки под обочиной	м ²	215	

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Лист

30

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
258.	Устройство слоя из песка под обочиной	м ³	49	
259.	Уклада щебеночной смеси С5	м ²	589	
260.	Уклада щебеночной смеси С2	м ²	804	
Раздел 4. Укрепительные работы				
261.	Укрепление откосов засевом многолетних трав по слою растительного грунта слоем 0,15 м	м ²	118	

Таблица 7.13 – Ведомость объемов работ разворотной зоны АД-4 ВЭУ9

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
Подготовка территории строительства				
Раздел 1. Подготовительные работы				
262.	Восстановление трассы на местности	км	0,167	
Раздел 2. Земляные работы				
263.	Нарезка корыта для устройства дорожной одежды с погрузкой на автосамосвалы и транспортировкой в отвал	м ³	225	
264.	Работа на отвале	м ³	225	
265.	Уплотнение катками дна корыта	м ³	144	
Раздел 3. Дорожная одежда				
266.	Устройство слоя основания из песка мелкого	м ³	161	
267.	Укладка георешетки	м ²	589	
268.	Укладка георешетки под обочиной	м ²	215	
269.	Устройство слоя из песка под обочиной	м ³	49	
270.	Уклада щебеночной смеси С5	м ²	589	
271.	Уклада щебеночной смеси С2	м ²	804	
Раздел 4. Укрепительные работы				
272.	Укрепление откосов засевом многолетних трав по слою растительного грунта слоем 0,15 м	м ²	140	

Таблица 7.14 – Ведомость объемов работ разворотной зоны АД-5 ВЭУ12

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
Подготовка территории строительства				
Раздел 1. Подготовительные работы				
273.	Восстановление трассы на местности	км	0,167	
Раздел 2. Земляные работы				
274.	Нарезка корыта для устройства дорожной одежды с погрузкой на автосамосвалы и транспортировкой в отвал	м ³	356	
275.	Работа на отвале	м ³	356	
276.	Уплотнение катками дна корыта	м ³	162	
Раздел 3. Дорожная одежда				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Лист

31

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
277.	Устройство слоя основания из песка мелкого	м ³	161	
278.	Укладка георешетки	м ²	589	
279.	Укладка георешетки под обочиной	м ²	215	
280.	Устройство слоя из песка под обочиной	м ³	49	
281.	Уклада щебеночной смеси С5	м ²	589	
282.	Уклада щебеночной смеси С2	м ²	804	
Раздел 4. Укрепительные работы				
283.	Укрепление откосов засевом многолетних трав по слою растительного грунта слоем 0,15 м	м ²	203	

Таблица 7.15 – Ведомость объемов работ разворотной зоны АД-6 ВЭУ13

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
Подготовка территории строительства				
Раздел 1. Подготовительные работы				
284.	Восстановление трассы на местности	км	0,167	
Раздел 2. Земляные работы				
285.	Нарезка корыта для устройства дорожной одежды с погрузкой на автосамосвалы и транспортировкой в отвал	м ³	201	
286.	Работа на отвале	м ³	201	
287.	Уплотнение катками дна корыта	м ³	114	
Раздел 3. Дорожная одежда				
288.	Устройство слоя основания из песка мелкого	м ³	161	
289.	Укладка георешетки	м ²	589	
290.	Укладка георешетки под обочиной	м ²	215	
291.	Устройство слоя из песка под обочиной	м ³	49	
292.	Уклада щебеночной смеси С5	м ²	589	
293.	Уклада щебеночной смеси С2	м ²	804	
Раздел 4. Укрепительные работы				
294.	Укрепление откосов засевом многолетних трав по слою растительного грунта слоем 0,15 м	м ²	130	

Таблица 7.16 – Ведомость объемов работ разворотной зоны АД-7 ВЭУ16

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количество	Примечания
Подготовка территории строительства				
Раздел 1. Подготовительные работы				
295.	Восстановление трассы на местности	км	0,167	
Раздел 2. Земляные работы				
296.	Нарезка корыта для устройства дорожной одежды с погрузкой на автосамосвалы и транспортировкой в отвал	м ³	21	

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количе- ство	Примечания
297.	Работа на отвале	м ³	21	
298.	Уплотнение катками дна корыта	м ³	4	
Раздел 3. Дорожная одежда				
299.	Устройство слоя основания из песка мелкого	м ³	161	
300.	Укладка георешетки	м ²	589	
301.	Укладка георешетки под обочиной	м ²	215	
302.	Устройство слоя из песка под обочиной	м ³	49	
303.	Уклада щебеночной смеси С5	м ²	589	
304.	Уклада щебеночной смеси С2	м ²	804	
Раздел 4. Укрепительные работы				
305.	Укрепление откосов засевом многолетних трав по слою растительного грунта слоем 0,15 м	м ²	45	

Таблица 7.17 – Ведомость объемов работ разворотной зоны АД-8 ВЭУ19

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Количе- ство	Примечания
Подготовка территории строительства				
Раздел 1. Подготовительные работы				
306.	Восстановление трассы на местности	км	0,167	
Раздел 2. Земляные работы				
307.	Нарезка корыта для устройства дорожной одежды с погрузкой на автосамосвалы и транспортировкой в отвал	м ³	118	
308.	Работа на отвале	м ³	118	
309.	Уплотнение катками дна корыта	м ³	153	
Раздел 3. Дорожная одежда				
310.	Устройство слоя основания из песка мелкого	м ³	161	
311.	Укладка георешетки	м ²	589	
312.	Укладка георешетки под обочиной	м ²	215	
313.	Устройство слоя из песка под обочиной	м ³	49	
314.	Уклада щебеночной смеси С5	м ²	589	
315.	Уклада щебеночной смеси С2	м ²	804	
Раздел 4. Укрепительные работы				
316.	Укрепление откосов засевом многолетних трав по слою растительного грунта слоем 0,15 м	м ²	104	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Лист

33

8 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта

8.1 Организационно-технологическая схема и последовательность выполнения работ

До начала выполнения строительно-монтажных работ, в том числе подготовительных, Заказчик обязан получить в установленном порядке разрешение на выполнение строительно-монтажных работ. Выполнение работ без указанного разрешения запрещается.

Строительство должно вестись в технологической последовательности, с учетом обоснованного совмещения отдельных видов работ.

До начала работ по строительству ВЭС необходимо:

1. Выполнить примыкания к существующим автодорогам в соответствии с проектами ВЭС000107.356.1.2.1 и ВЭС000107.356.1.2.2.

Работы по строительству разделяются на основной и подготовительный период.

Подготовительный период подразделяется, в свою очередь, на три этапа:

- организационный;
- мобилизационный;
- подготовительно-технологический.

На организационном этапе необходимо:

- рассмотреть и утвердить проектно - сметную документацию;
- провести расчеты ресурсов и определить источники их финансирования;
- уточнить подрядчиков по строительству и заключить договора с субподрядными организациями;
- определить источники поставок материальных ресурсов;
- разместить заказы на оборудование и материалы заказчика и подрядчика;
- решить вопросы использования для нужд строительства автомобильных дорог, местных источников энергоресурсов, местных строительных материалов;

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Лист

34

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- оформить юридический отвод земель для строительства;
- разработать проект производства работ на выполнение работ.

На мобилизационном этапе необходимо выполнить:

- мобилизацию строительной техники и строительного персонала;
- приемку и складирование материалов, изделий и оборудования.

На подготовительно-технологическом этапе следует выполнить следующие первоочередные работы:

- отвод земельного участка;
- сдачу-приемку геодезической разбивочной основы для строительства;
- освобождение строительных площадок для производства строительномонтажных работ (расчистка территории);
- проведение мероприятий по сохранению объектов культурного наследия;
- размещение первоочередных временных мобильных (инвентарных) зданий и сооружений;
- организацию подъезда к участкам работ.

Организацию строительной площадки выполнить в соответствии со схемой, приведенной на чертежах данного раздела:

- размещение временных зданий и сооружений (мобильных, инвентарных) предусмотреть вне опасных зон;
- для освещенности территории строительной площадки и внутрипостроечных работ обеспечить нормативную освещенность (не менее 2 лк).

Для строительного мусора установить контейнеры, которые вывозить на площадки ТБО в сроки и в порядке, установленном органами самоуправления.

Для охраны территории установить пункт охраны. В период строительства периметральное ограждение проектом не предусматривается.

Перечень машин и механизмов, их количество и марки уточняются в ППР и ходе строительства, исходя из требуемого темпа работ и наличия у Подрядчика марок машин и механизмов, с аналогичными характеристиками.

Выполнение основных видов работ и общая технология строительства, предусматривается рассмотренными ниже методами.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>площадки ТБО в сроки и в порядке, установленном органами самоуправления.</p> <p>Для охраны территории установить пункт охраны. В период строительства периметральное ограждение проектом не предусматривается.</p> <p>Перечень машин и механизмов, их количество и марки уточняются в ППР и ходе строительства, исходя из требуемого темпа работ и наличия у Подрядчика марок машин и механизмов, с аналогичными характеристиками.</p> <p>Выполнение основных видов работ и общая технология строительства, предусматривается рассмотренными ниже методами.</p>								
			ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС						Лист		
									35		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

8.2 Выполнение работ основного периода

Снятие и складирование плодородного слоя

Срезка плодородного слоя производится бульдозерами на участках-картах, определяемых в составе рабочей документации и ППР.

Снятие и складирование плодородного слоя почвы (ПСП) производится в пределах полосы отвода.

В соответствии с критериями СанПиН 2.1.7.1287-03 почвы на территории земельного участка относятся к категории загрязнения «допустимая». Использование почвы с «допустимой» категорией возможно без ограничений.

Снимаемый плодородный слой почвы (ПСП) из зоны строительства, перемещают до 30 м в бурты, с равномерным распределением в постоянной полосе отвода, с дальнейшим использованием при рекультивации нарушенных земель.

Обратное перемещение плодородного слоя почвы и нанесение на восстанавливаемую поверхность осуществляется бульдозером в тёплое время года.

Излишки ПСП передаются для использования администрации.

Внутриплощадочные дороги

Разработку выемок и нарезку корыт под дорожную одежду рекомендуется выполнять бульдозером с последующей погрузкой грунта экскаваторами на автомобили самосвалы и транспортировкой до полигона ТБО. Отсыпку насыпи земляного полотна автодороги предполагается из местных карьеров дренирующими грунтами (песок). Так же отсыпку автомобильной дороги допускается осыпать из пригодных грунтов выемки. Пригодные грунты транспортируются в насыпь, не пригодные автомобилями самосвалами доставляются в места складирования, предположительно на полигон ТБО.

Отсыпка насыпи грунтами из карьера выполняется следующий образом. В карьере грунт разрабатывается экскаватором с объемом ковша не менее 1,25 м³ с погрузкой в автомобили самосвалы, грунт транспортируется на место производства работ. Далее после послойного разравнивания бульдозером, выполняется уплотнение грунта.

И.в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС				36

Уплотнение катками слоев земляного полотна, оснований и покрытий необходимо осуществлять от краев к середине, при этом каждый след от предыдущего прохода катка должен перекрываться при следующем проходе не менее чем на $1/3$.

Число проходов катка и толщину уплотняемого слоя с учетом коэффициента запаса на уплотнение материалов следует устанавливать по результатам пробного уплотнения. Результаты пробного уплотнения необходимо заносить в общий журнал работ.

Откосы выемок и насыпей укрепляются посевом многолетних трав по слою растительной земли механизированным способом. В качестве растительной земли используется растительный грунт, ранее срезанный в основании насыпей и при разработке выемок.

Дорожная одежда устраивается из щебенистых грунтов серповидного профиля. На подготовленное земляное полотно укладывается дополнительный слой основания из песка. Песок планируется и уплотняется до необходимой плотности. Во избежание смещения дополнительного слоя основания и слоев дорожной одежды, на песок укладывается нетканый синтетический материал. Полотно укладывается в один слой с нахлестом не менее 10 см. До начала работ по укладке нетканого материала в пределах захватки должно быть полностью закончено и приняты работы по планировке верха насыпи. Рулоны материала должны храниться вертикально в один ряд при температуре не ниже $+15\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Щебень для сооружения покрытия автомобильной дороги доставляется автосамосвалами и разгружают кучами на подготовленное земляное полотно. Планировку производят бульдозерами или рейдерами. После чего производят уплотнение щебеночной смеси самоходными катками до необходимой плотности.

Грунт для отсыпки доставляется автомобилями самосвалами, планируется бульдозером с созданием поперечных уклонов в полевую сторону и последующим уплотнением.

Для обеспечения процесса транспортировки компонентов ВЭУ выполняются разворотные площадки и зоны стоянки грузовых автомобилей, а также определя-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС				37

ется зона, доступная для передвижения гусеничного крана между площадками ВЭУ.

Рекультивация территории

Рекультивация временно занимаемых земель выполняется в соответствии с «Основными положениями по восстановлению земель, нарушенных при разработке полезных ископаемых, проведении геологоразведочных, строительных и иных работ». В проекте предусматриваются мероприятия по рекультивации земель занимаемых во временное пользование, приведенные в Разделе ВЭС000107.356.1.1.1- ИД1 «Проект рекультивации земель».

Рекультивация осуществляется в 1 этап – технический. Мероприятия, по технической рекультивации, выполняются по завершению строительных работ и по окончанию срока эксплуатации запроектированных объектов.

Технические мероприятия предусматривают планировку, формирование откосов, снятие поверхностного слоя почвы, нанесение плодородного слоя почвы, возведение ограждений, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для предотвращения деградации земель, негативного воздействия нарушенных земель на окружающую среду, дальнейшего использования земель по целевому назначению.

Полный перечень и объем работ по рекультивации нарушенных земель приведен в Разделе ВЭС000107.356.1.1.1-ИД1 «Проект рекультивации земель».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС				38

9 Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Промежуточная приемка и освидетельствование скрытых работ выполняется исполнителем работ. В указанных контрольных процедурах могут участвовать представители соответствующих органов государственного надзора, авторского надзора, а также, при необходимости, независимые эксперты.

Результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ Приложение 3 РД 11-02-2006.

Перечень основных видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию скрытых работ и составлением актов приемки, перед производством последующих работ:

- акт разбивки осей объекта капитального строительства на местности;
- акт на срезку почвенно-растительного слоя;
- акт на устройство выемки/насыпи грунта с последующей планировкой и уплотнением дна корыта;
- акт на устройство подстилающего слоя конструкции дорожной одежды проезжей части и обочин из песка с послойным уплотнением;
- акт на укладку тканого геотекстиля в основании конструкции дорожной одежды проезжей части и обочин;
- акт на устройство слоя конструкции дорожной одежды проезжей части, включая обочины на участках кривых в плане из щебеночной смеси С5 и слоя на обочинах прямолинейных участков из песка с послойным уплотнением;
- акт на устройство покрытия конструкции дорожной одежды проезжей части и обочин из щебеночной смеси С2 с послойным уплотнением;

И.Ф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС				39

- акт на установку средств технических средств организации дорожного движения;

- акт на устройство защиты существующих инженерных сетей;

- акт на укрепление откосов слоем растительного грунта;

- акт на засев трав на откосах по слою растительного грунта.

Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс. Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии акта освидетельствования предшествующих скрытых работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС			40

10 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах

В проектной документации не предусмотрены места обходов естественных преград, препятствий, водных переправ, так как в этом нет необходимости.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									41	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС	

11 Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства

В использовании примыканий до начала строительства нет необходимости.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									42	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС	

12 Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов

На момент изысканий природных физико-геологических процессов, перечень которых приведен в СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий» не установлено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС				Лист
										43

13 Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства

Транспортная связь с существующей дорожной сетью представлена в виде постоянных примыканий к автомобильной дороге Р226 "Саратов-Самара".

Технические условия на примыкания и разработка ПД на них, производится по отдельным проектам (ВЭС000107.356.1.2.1-ПЗ и ВЭС000107.356.1.2.2-ПЗ, в полном объеме, в том числе и раздел ПОС).

Так как, данные дороги не относятся к общему пользованию, проектирование постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения дорожного сервиса не предусмотрено.

13.1 Обеспечение транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры

Обеспечение транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры в данном разделе не рассматривается, так как разработка ПД на примыкания технологических (внутриплощадочных) автодорог ВЭС, к автомобильной дороге Р226 "Саратов-Самара" производится по отдельным проектам (ВЭС000107.356.1.2.1 и ВЭС000107.356.1.2.2).

И.в. № подл.	Подп. и дата	Взам. и.в. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС			44

15 Обоснование принятой продолжительности строительства

В связи с отсутствием нормативной базы по определению сроков строительства ВЭС, отсутствием ССР, рассчитать срок выполнения работ не представляется возможным. Срок выполнения работ по этапам определен директивно в соответствии с заданием на проектирование, графиком производства работ, графику поставки оборудования.

Начало строительства – июнь 2021, но не ранее даты получения разрешения на строительство. Продолжительность строительства - до 01.12.2022. (согласно ЗП на разработку проекта «Гражданская ВЭС. Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги»).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									46	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС	

16 Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства

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.

Участок проектирования не входит в границы особо охраняемых природных территорий и их охранных зон.

В соответствии с законодательством при строительстве необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды.

При разработке производственно-технологической документации в составе ППР необходимо разработать мероприятия, направленные на локализацию и снижение временного антропогенного воздействия строительства на окружающую природную среду:

- акустического воздействия;
- загрязнения атмосферы при работе строительных машин;
- загрязнения вод;
- загрязнения отходами земли;
- нарушения почвенного и растительного слоя;
- запыления атмосферы продуктами строительства;
- комплексного воздействия на флору и фауны.

Процесс строительства не должен оказывать негативного воздействия на близлежащие территории.

Растительный грунт, песок и песчаный грунт завозятся на объект при наличии сертификата качества и данных по радиационным, экологическим и агротехническим характеристикам.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Лист

47

При расчистке территории стройплощадки не допускается образование свалочных площадок и закапывание отходов в грунт. Для сбора строительного мусора при подготовительном и основном периодах строительства на стройплощадке устанавливаются бункеры-накопители.

Образующиеся в период строительства отходы подлежат утилизации. Утилизация должна вестись силами организации, ведущей строительство, если иное не определено договором строительного подряда. Собственник отходов также определяется договором строительного подряда.

В соответствии со ст. 18 Федерального закона № 89-ФЗ (ред. от 05.12.2017 г.) «Об отходах производства и потребления» организации, в результате деятельности которых образуются отходы (за исключением субъектов малого и среднего предпринимательства), обязаны разработать в установленном порядке проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (далее ПНООЛР) и утвердить его в установленном порядке.

В случае, если в процессе деятельности организации образуются отходы I-IV класса опасности, то в соответствии со ст. 14 Федерального закона № 89-ФЗ такие организации обязаны подтвердить отнесение данных отходов к конкретному классу опасности в установленном порядке. На отходы I-IV класса опасности должен быть составлен паспорт. Паспорт отходов I-IV класса опасности составляется на основании данных о составе и свойствах этих отходов, оценки их опасности.

Собственник отходов (природопользователь) разрабатывает проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение согласно приложению 1 к Методическим указаниям по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, утвержденных приказом Министерства природных ресурсов РФ от 05.03.2014 №349.

В случае отсутствия у природопользователя оформленного в установленном порядке разрешения на утилизацию отходов, а также утвержденного лимита на размещение отходов в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28.08.92 г. № 632 «Об утверждении порядка определения платы и её предельных

И.Ф. № подл.	Подп. и дата	Взам. и.Ф. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС				48

размеров за загрязнение окружающей среды», «Инструктивно-методические указания по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды», утвержденными Минприроды РФ от 26.01.93 г. (зарегистрированы в Минюсте России 24.03.93 № 190) плата за утилизацию отходов (загрязнение) определяется как за сверхлимитное загрязнение. Согласно пункту 5 Постановлением Правительства РФ от 28.08.92 г. № 632 плата за сверхлимитное загрязнение окружающей природной среды рассчитывается с применением пятикратного повышающего коэффициента.

При производстве земляных работ существующий слой заранее снимается и складывается в специально отведенных местах. Проведение земляных работ сопровождается определением:

- удельной эффективной активности грунтов по срезам и дну котлована;
- удельной эффективной активности засыпных грунтов.

При производстве работ недопустимы:

- работа двигателей машин и механизмов со сверхнормативным выбросом выхлопных газов;
- образование задымленности рабочей зоны выхлопными газами и запыленности отработанным воздухом пневмосистемы;
- подача без необходимости звуковых сигналов;
- работа с неисправным глушителем;
- выбрасывание на почву бракованных и обтирочных материалов;
- попадание горюче-смазочных материалов и рабочей жидкости на почву при заправке и смазывании машин;
- сжигание отходов на территории стройплощадки;
- применение открытого огня при техобслуживании и пуске строительных машин;
- передвижение машин по растительному покрову и посевам, наезд на деревья и складирование конструкций на насаждения;
- по окончании строительных работ необходимо провести рекультивацию затрагиваемой территории.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС

Лист

49

Проектные решения по рекультивации нарушенных земель изложены в разделе ВЭС000107.356.1.1.1- ИД1 «Проект рекультивации земель».

Для предотвращения выноса грязи на ближайшую сеть автомобильных дорог на строительной площадке, на въездах необходимо установить посты мойки колес для автотранспорта, по типовым проектам типа «Мойдодыр» (или аналогичные).

В течение всего процесса строительства осуществляется входной контроль строительных материалов, изделий и инженерного оборудования. Проверке подвергаются, как отечественные, так и импортные материалы. Осуществляется контроль за наличием Российских (в т.ч. и на импортные материалы) гигиенических сертификатов, которые характеризуют закупаемую продукцию с точки зрения экологической безопасности.

При отрывке котлованов и траншей, а также буровых работах осуществляется контроль за недопущением нарушения водного режима территории, занятой под строительство и прилегающей к стройплощадке.

Хранение горюче-смазочных материалов, баллонов с газом на территории стройплощадки не предусматривается. Доставка их осуществляется в объеме сменной потребности.

Заправка механизмов выполняется централизованно.

В соответствии с разделом, обосновывающим меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия: курганного могильника «Андросовка I» расположенного на территории муниципального района Красноармейский Самарской области, полоса отвода объекта «Гражданская ВЭС» не примыкает к курганному могильнику «Андросовка I».

16.1 Восстановление нарушенных земель при строительстве

Восстановление нарушенных земель на площадке строительства предусматривается для природоохранных целей.

И.Ф. № подл.	Подп. и дата	Взам. и.Ф. №							Лист	
									50	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС	

При ведении работ на стройплощадке необходимо:

- работы по подготовке территории начинать с расчистки территории, обвалования растительного грунта и снятие его, а также мест пересадки растений, которые будут использованы для озеленения территории;
- вертикальную планировку территории, прокладку подземных коммуникаций, устройство дорог необходимо закончить до начала посадок (деревьев, кустарников, если они предусмотрены проектом);
- восстановить временно занимаемые площадки для установки временных административно-бытовых помещений.

В состав работ по благоустройству территории входят:

- освобождение площадок от временных зданий и сооружений;
- очистка площадок от дренирующих и щебеночных грунтов, и строительного мусора;
- планировка поверхности в существующих отметках;
- нанесение на спланированные площадки биологически-активных почвогрунтов;
- посев семян районированных многолетних трав.

Весь комплекс работ по благоустройству выполняет строительная организация, осуществляющая строительство объекта.

16.2 Порядок обращения с отходами

В процессе проведения строительных работ (работы по прокладке инженерных коммуникаций и т.д.) образуются строительные отходы.

Строительные отходы должны храниться в одном определенном месте и своевременно вывозиться на утилизацию или на переработку.

Предельное количество временного накопления отходов определяется с учетом их общей массы, емкостью контейнеров для каждого вида отходов и грузоподъемностью транспортных средств, используемых для транспортировки отходов на полигоны и предприятия для вторичного их использования или утилизации.

И.Ф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС			52

Сбор и временное хранение отходов определяется отдельно согласно их классам опасности. Места накопления должны отвечать требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Размещение отходов в местах накопления должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов описано в Разделе ВЭС000107.356.1.1.1-ООС).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									53	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС	

17 Требования по промышленной безопасности

Организация и выполнение работ, связанных с эксплуатацией подъемных сооружений (грузоподъемных кранов, подъемников (вышек)), должны выполняться в соответствии с требованиями «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.11.2013г. №533.

Организация работы по подготовке и аттестации специалистов (должностных лиц) организаций, осуществляющих в отношении опасного производственного объекта, объекта энергетики, их проектирование, строительство, эксплуатацию, реконструкцию, капитальный ремонт, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию, а также изготовление, монтаж, наладку, обслуживание и ремонт применяемых на них технических устройств, технических средств, машин и оборудования, а также подготовку и переподготовку руководителей и специалистов по вопросам безопасности должны выполняться в соответствии с требованиями «Положения об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору», утвержденного приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 января 2007 г. №37.

17.1 Требования безопасности при работе подъемных сооружений

1. Выполнение строительно-монтажных работ, погрузочно-разгрузочных работ над действующими коммуникациями, проезжей частью улиц или в стесненных условиях (условия, при которых требуется ограничение зоны перемещения ПС и грузов) с применением подъемных сооружений необходимо проводить в соответствии с ППР, разработанным эксплуатирующей или специализированной организацией.

2. Для выполнения работ по монтажу, демонтажу, ремонту оборудования с применением подъемных сооружений должны быть также разработаны ППР и

И.в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС				54

ТК. ППР и ТК на указанные работы должны содержать:

- схемы строповки деталей, узлов и других элементов оборудования, перемещение которых во время монтажа, демонтажа и ремонта производится ПС
- способы безопасной кантовки оборудования с указанием применяемых при этом грузозахватных приспособлений;
- требования к месту нахождения стропальщиков и сигнальщиков при кантовке и перемещении ПС деталей, узлов, элементов оборудования.

3. Разработанные специализированной организацией ППР и ТК должны быть согласованы и утверждены организацией, эксплуатирующей ПС. Ответственность за качество и соответствие требованиям промышленной безопасности ППР и ТК несет их разработчик. Эксплуатация подъемных сооружений с отступлениями от требований ППР и ТК не допускается. Внесение изменений в ППР и ТК осуществляется разработчиком ППР и ТК.

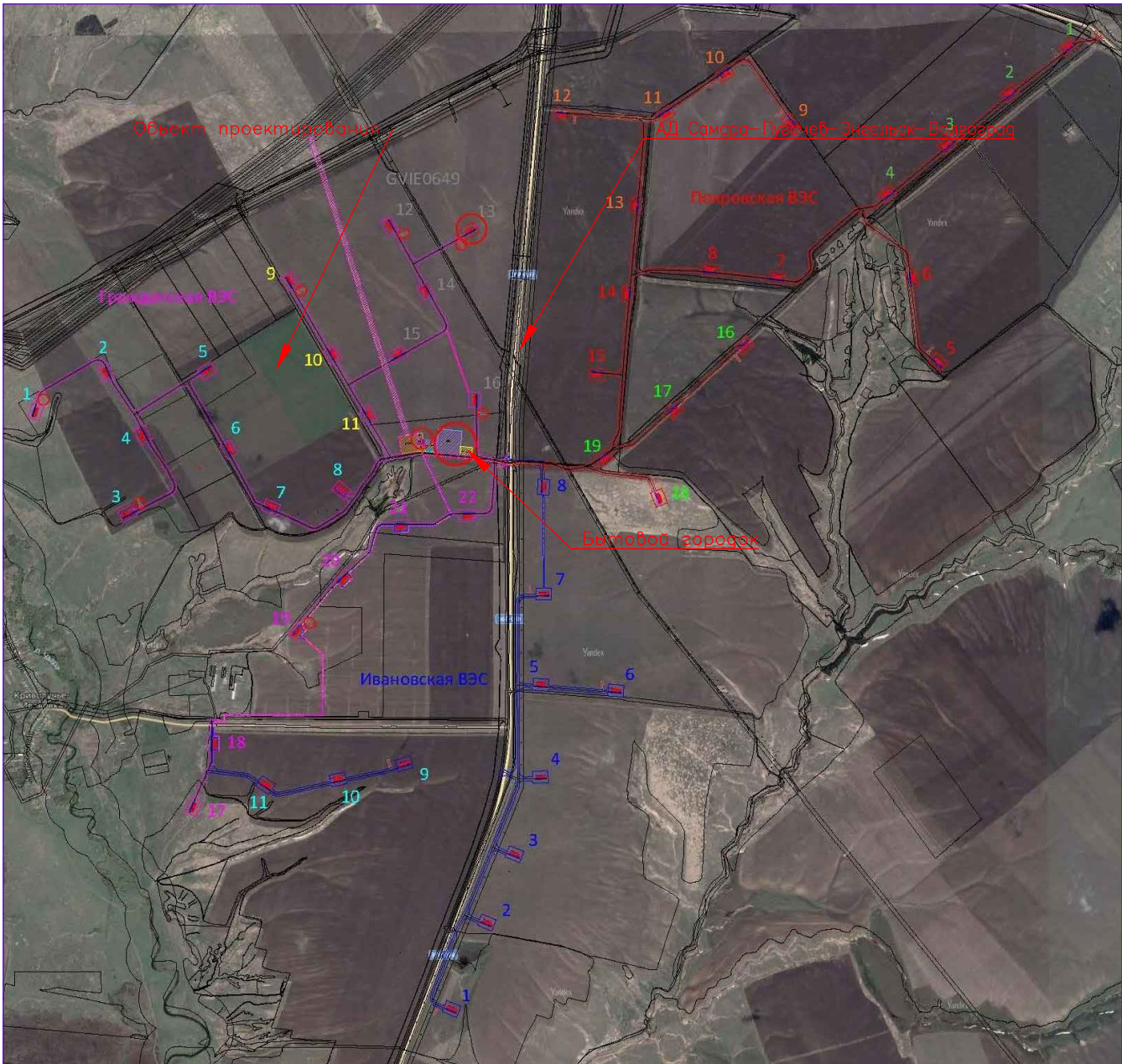
4. Погрузочно-разгрузочные работы и складирование грузов с применением подъемных сооружений на базах, складах, открытых площадках, должны выполняться по ТК, разработанным в соответствии с ФНП. Ответственность за качество и соответствие требованиям промышленной безопасности ТК несет ее разработчик. Эксплуатация ПС с отступлениями от требований ТК не допускается. Внесение изменений в ТК осуществляется разработчиком ТК.

5. Грузоподъемные краны, установленные на автомобильные шасси, специальные шасси автомобильного типа, не оборудованные координатной защитой, для работы в стесненных условиях применять запрещается. Координатная защита должна быть настроена в соответствии с ППР или ТК.

6. Ограничители, указатели и регистраторы не должны использоваться для учёта веса грузов (материалов), перемещаемых подъемным сооружением.

И.Ф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.1.1-ПОС				55

Ситуационная схема



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

ВЭС000107.356.1.1.1 – ПОС					
ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Полякова			19.02.21
Проверил					
Нач. отд.		Малыгаева			19.02.21
Н. контр.		Пирогова			19.02.21
Утв.					
ГИП		Бондарчук			19.02.21
			"Гражданская ВЭС". "Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги". Этап 1. "Гражданская ВЭС": Внутриплощадочные автомобильные дороги		
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	
			Ситуационный план		
			ООО "ЕРСМ Сибири"		

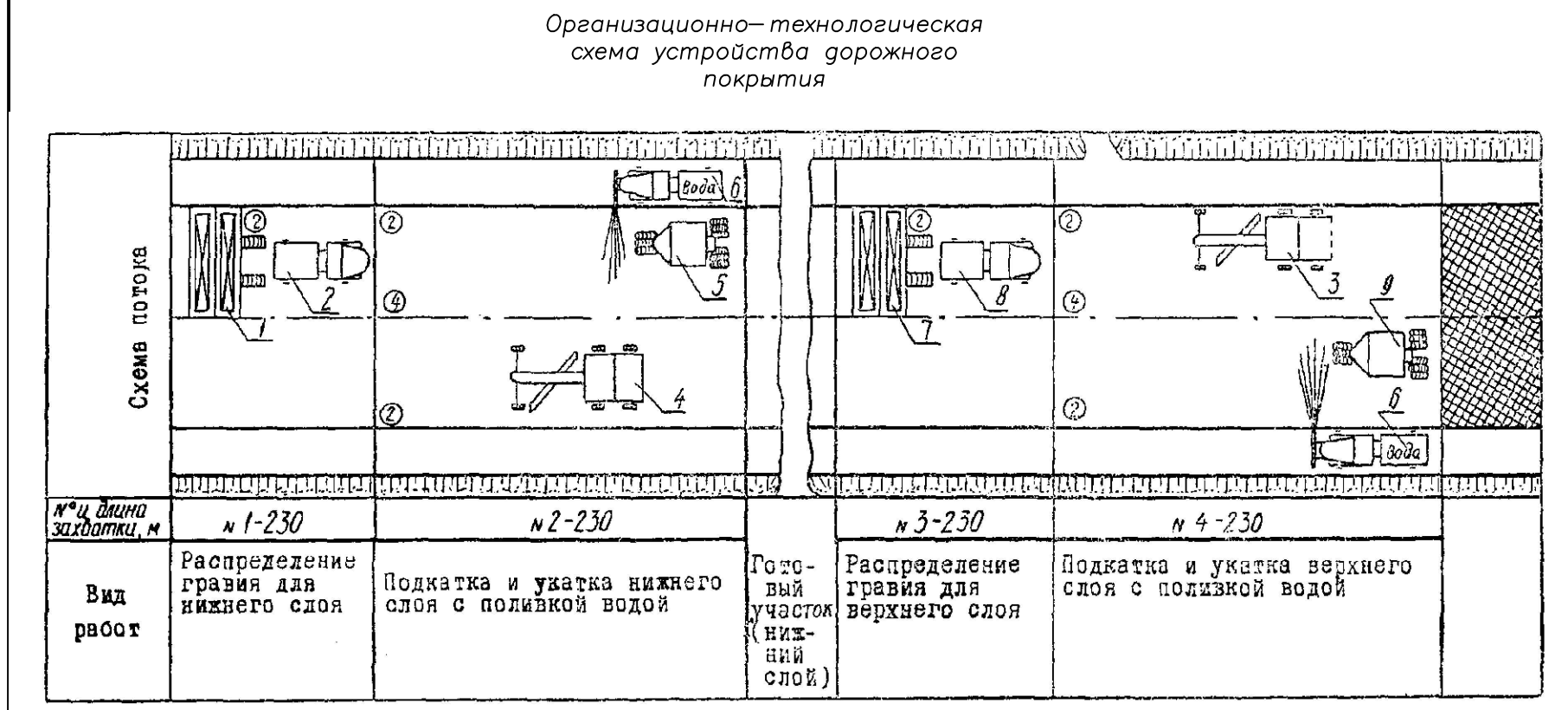
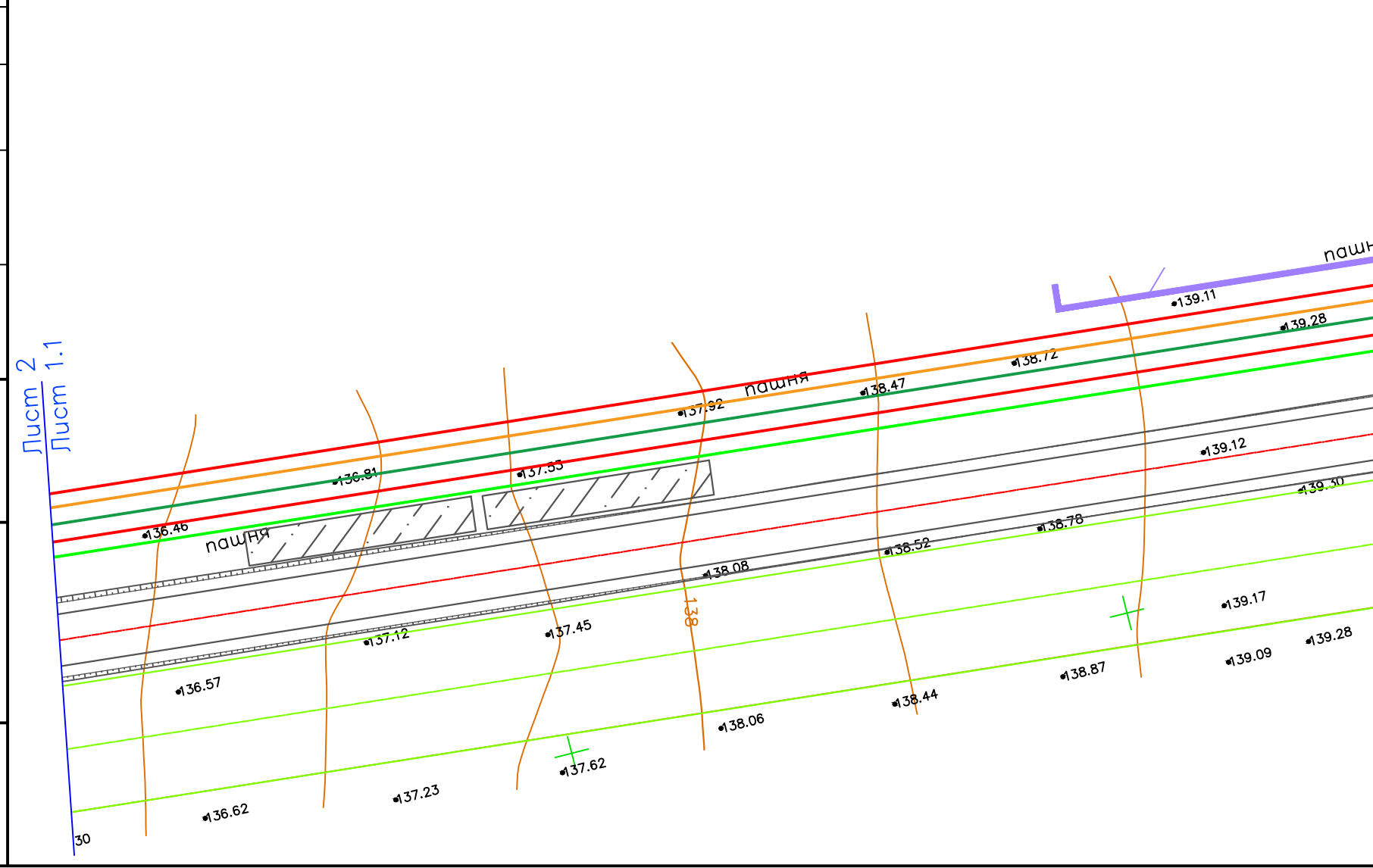
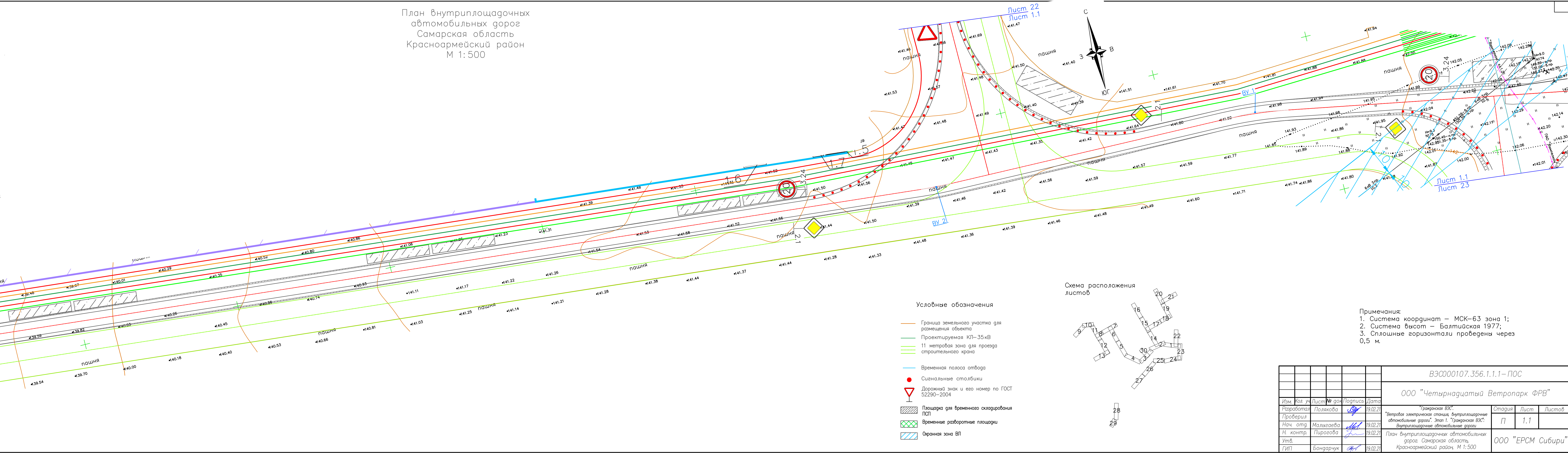


Рис. 2. Технологическая схема устройства двухслойного гравийного основания (покрытия):
1, 7—самоходные распределители Д-337; 2, 8—автомобили-самосвалы ЗИЛ-555; 5, 9—тяжелые катки на пневматических шинах Д-365; 3, 4—автогрейдеры Д-144; 6—поливно-мочная машина ПМ-10.
Кружками обозначены расстановки рабочих и их разряды

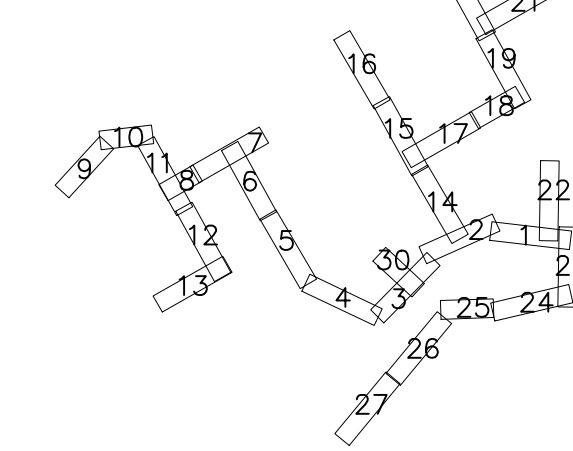


План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500



- Условные обозначения
- Граница земельного участка для размещения объекта
 - Проектируемая КЛ—35 кВ
 - 11 метровая зона для проезда строительного крана
 - Временная полоса отвода
 - Сигнальные столбики
 - Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290-2004
 - Площадка для временного складирования ПСП
 - Временные разборные площадки
 - Охранная зона ВЛ

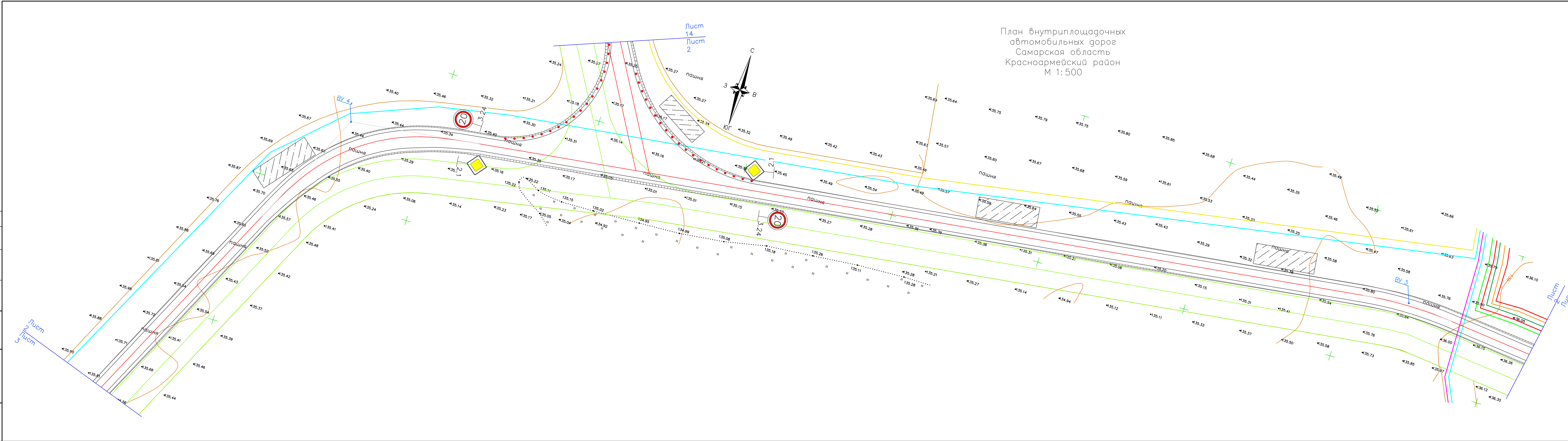
Схема расположения
листов



- Примечания:
- Система координат — МСК-63 зона 1;
 - Система высот — Балтийская 1977;
 - Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.

ВЭ0000107.356.1.1.1—ПОС					
ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Полякова	19.02.21			
Проверил	Малышева	19.02.21			
Нач. контр.	Пирогова	19.02.21			
Утв.	Бондарчук	19.02.21			
ГИП	Бондарчук	19.02.21			
"Гражданская ВЭС". "Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги". Этап 1. "Гражданская ВЭС". Внутриплощадочные автомобильные дороги				Статус	Лист
План внутриплощадочных автомобильных дорог. Самарская область, Красноармейский район. М 1:500				Лист	Листов
				000 "ЕРСМ Сибири"	

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



Условные обозначения

- Граница земельного участка для размещения объекта
- Проектируемая КЛ-35кВ
- 11 метровая зона для проезда строительного крана
- Временная полоса отвода
- Сигнальные столбики
- Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290-2004
- Площадка для временного складирования ПСП
- Временные разборные площадки

Схема расположения листов

Примечания:
1. Система координат – МСК-63 зона 1;
2. Система высот – Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.

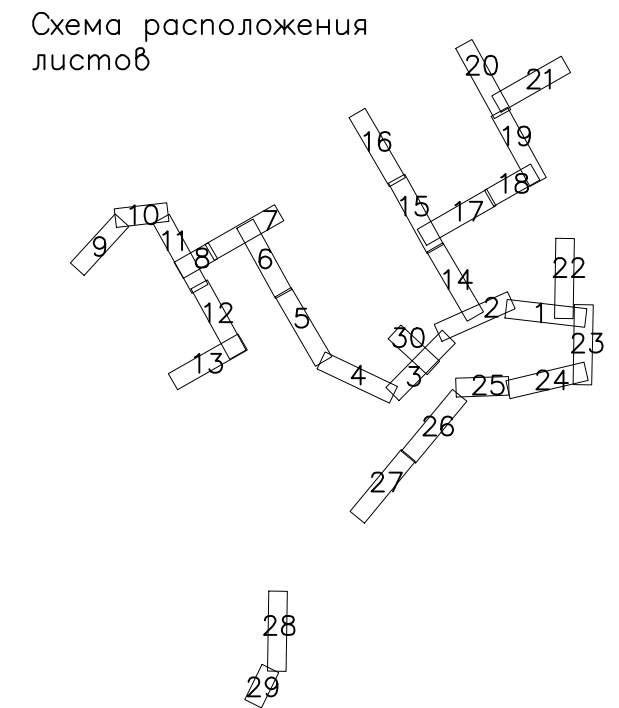
ВЗ0000107.356.1.1.1-ПОС					
ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Полякова			19.02.21
Проверил		Малышева			19.02.21
Н. контр.		Пирогова			19.02.21
Утв.					
ГИП		Бондарчук			19.02.21

Статус	Лист	Листов
П	2	

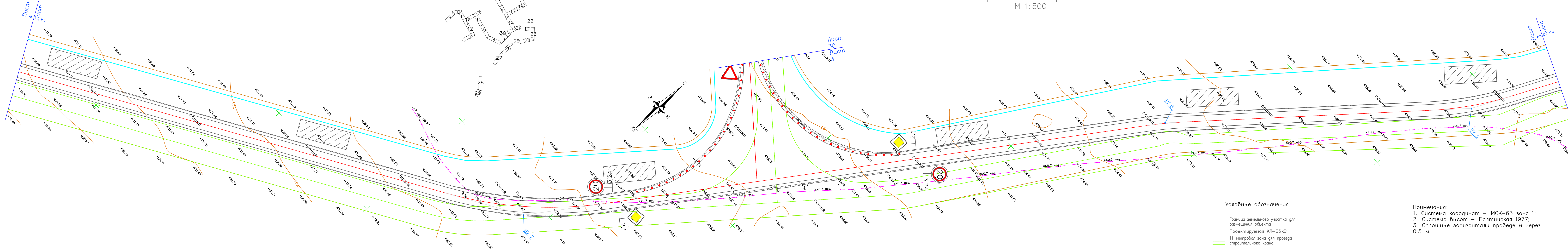
ООО "ЕРСМ Сибири"

Формат А4х6 (297х1261)

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



План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500



- Условные обозначения
- Граница земельного участка для размещения объекта
 - Проектируемая КЛ—35 кВ
 - 11 метровая зона для проезда строительного крана
 - Временная полоса отвода
 - Сигнальные столбики
 - Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290—2004
 - Площадка для временного складирования ПСП
 - Временные разворотные площадки

Примечания:
1. Система координат — МСК-63 зона 1;
2. Система высот — Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.

ВЭ0000107.356.1.1.1—ПОС					
ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"					
"Гражданская ВЭС". "Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги". Этап 1. "Гражданская ВЭС". Внутриплощадочные автомобильные дороги					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Полякова				19.02.21
Проверил					
Нач. отд.	Малышева				19.02.21
Н. контр.	Пирогова				19.02.21
Утв.					
ГИП	Бондарчук				19.02.21
План внутриплощадочных автомобильных дорог. Самарская область, Красноармейский район. М 1:500				Статус	Лист
				П	3
				ООО "ЕРСМ Сибири"	

План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1: 500

Схема расположения
листов

Условные обозначения

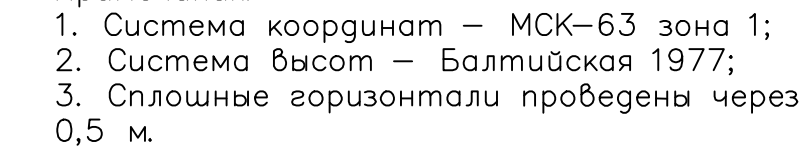
- Граница земельного участка для размещения объекта
- Проектируемая КЛ–35кВ
- 11 метровая зона для проезда строительного крана
- Временная полоса отвода
- Сигнальные столбики
- Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290–2004
- Площадка для временного складирования ПСП
- Временные разворотные площадки

Примечания:
1. Система координат – МСК–63 зона 1;
2. Система высот – Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.

ВЭ0000107.356.1.1.1–ПОС					ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"		
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата					"Гражданская ВЭС". "Ветропарк электрической станции, внутриплощадочные автомобильные дороги". Этап 1. "Гражданская ВЭС". Внутриплощадочные автомобильные дороги		
Разработал	Полякова	19.02.21			Статия	Лист	Листов
Проверил	Малышева	19.02.21			П	4	
Нач. отд.	Пирогова	19.02.21			План внутриплощадочных автомобильных дорог. Самарская область, Красноармейский район. М 1:500		
Н. контр.	Пирогова	19.02.21			ООО "ЕРСМ Сибири"		
Утв.							
ГИП	Бондарчук	19.02.21					

Схема расположения
листов

-



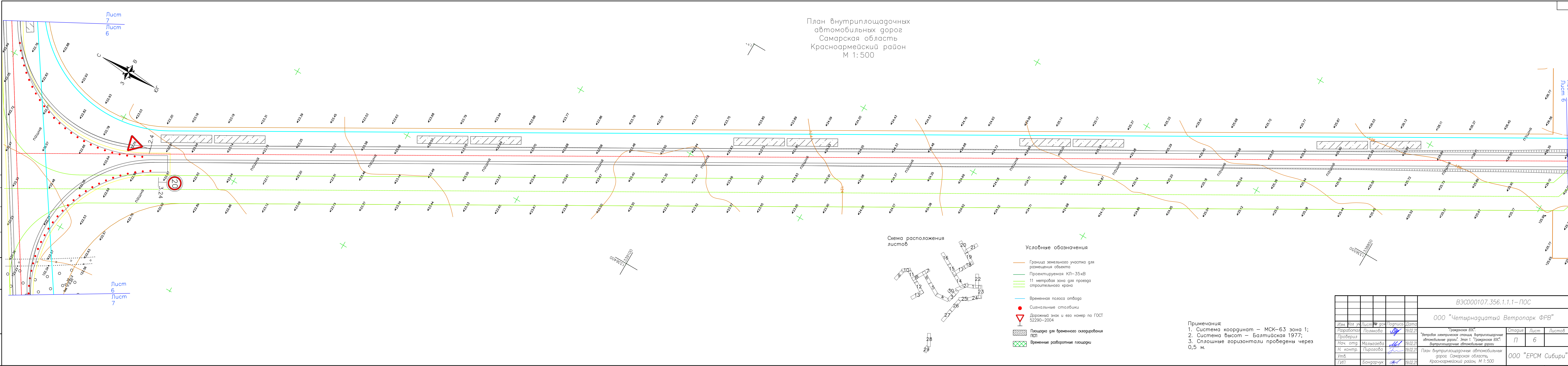
Формат A4x6 (297x126)

Согласована

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

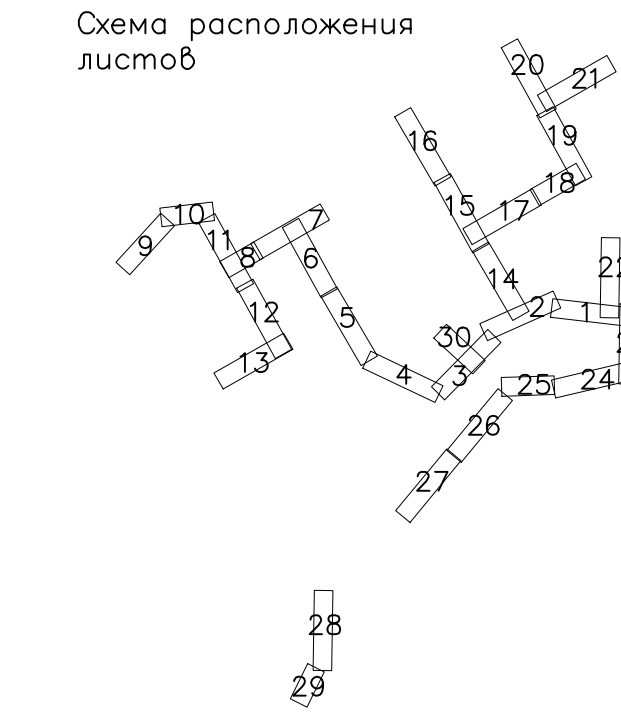
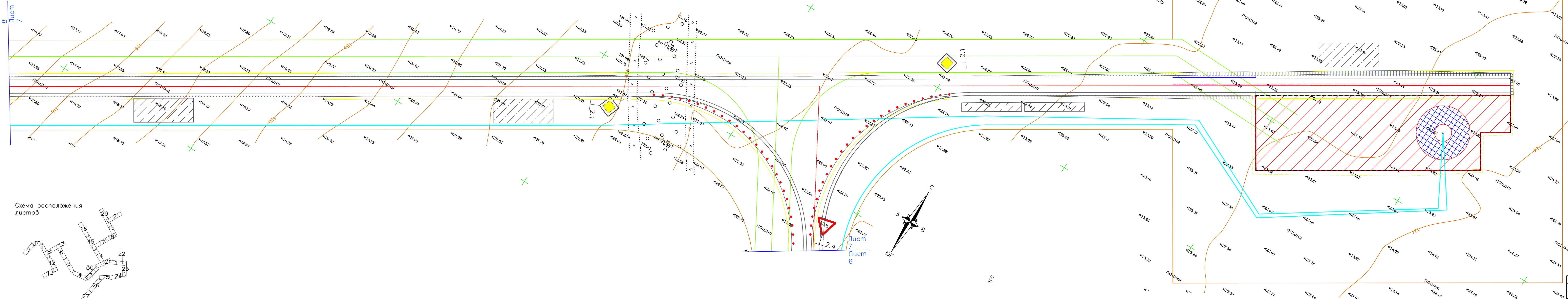


План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500

- Условные обозначения
- Граница земельного участка для размещения объекта
 - Проектируемая КЛ—35 кВ
 - 11-метровая зона для проезда строительного крана
 - Временная полоса отвода
 - Сигнальные столбики
 - Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290-2004
 - Площадка для временного складирования ПСП
 - Временные разворотные площадки

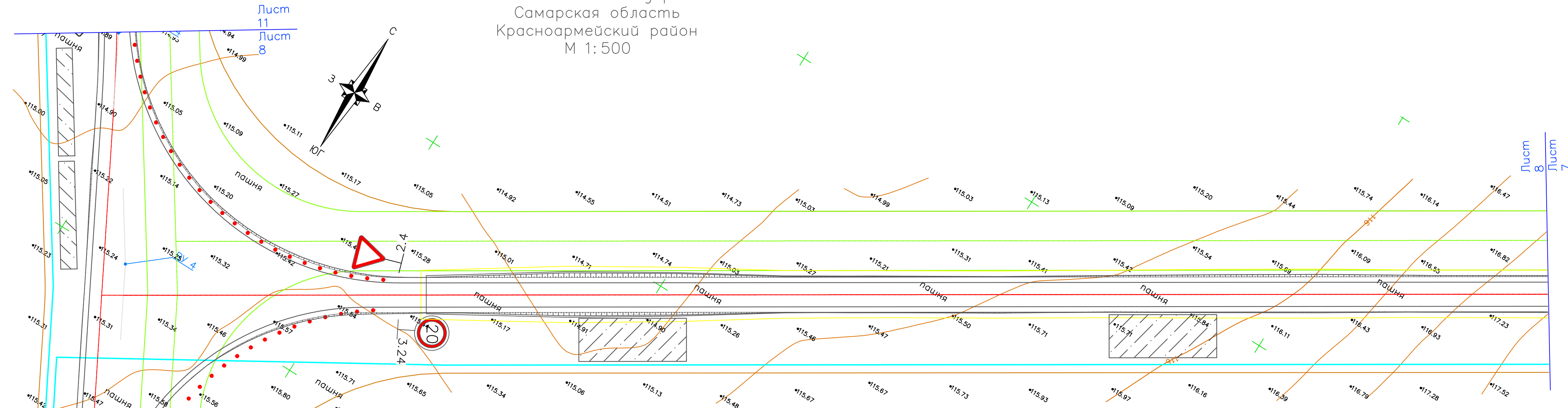
Примечания:
1. Система координат — МСК-63 зона 1;
2. Система высот — Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонтали проведены через 0,5 м.

					ВЭО000107.356.1.1.1—ПОС		
					ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"		
					"Гражданская ВЭС". "Ветропарковая электрическая станция. Внутриплощадочные автомобильные дороги". Этап 1. "Гражданская ВЭС". Внутриплощадочные автомобильные дороги		
					План внутриплощадочных автомобильных дорог. Самарская область, Красноармейский район. М 1:500		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус	Лист
Разработал	Полякова				19.02.21	П	7
Проверил	Малышева				19.02.21		
Нач. отд.	Пирогова				19.02.21		
Н. контр.							
Утв.							
ГИП	Бондарчук				19.02.21		



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





План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500



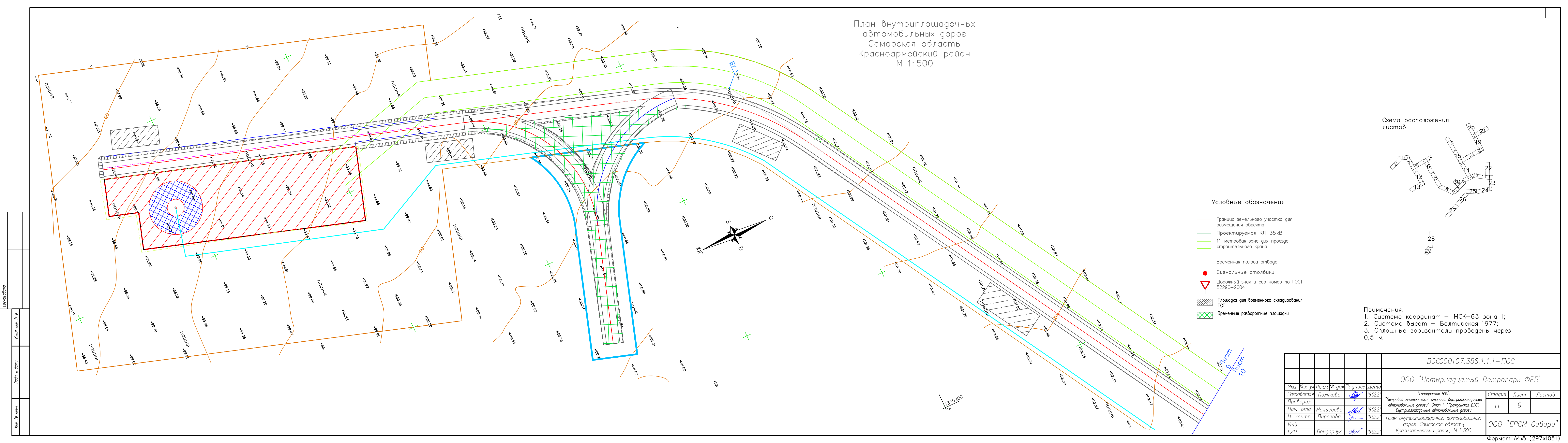
- Условные обозначения
- Граница земельного участка для размещения объекта
 - Проектируемая КЛ–35кВ
 - 11 метровая зона для проезда строительного крана
 - Временная полоса отвода
 - Сигнальные столбики
 - Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290–2004
 - Площадка для временного складирования ПСП
 - Временные разворотные площадки

Примечания:
1. Система координат – МСК–63 зона 1;
2. Система высот – Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонтали проведены через 0,5 м.

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

						ВЭСО000107.356.1.1.1 – ПОС				
						ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал		Полякова			19.02.21	"Гражданская ВЭС".		Стадия	Лист	Листов
Проверил						"Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги". Этап 1. "Гражданская ВЭС": Внутриплощадочные автомобильные дороги		П	8	
Нач. отд.		Малыгаева			19.02.21	План внутриплощадочных автомобильных дорог Самарская область, Красноармейский район, М 1:500		ООО "ЕРСМ Сибири"		
Н. контр.		Пирогова			19.02.21					
Утв.										
ГИП		Бондарчук			19.02.21					

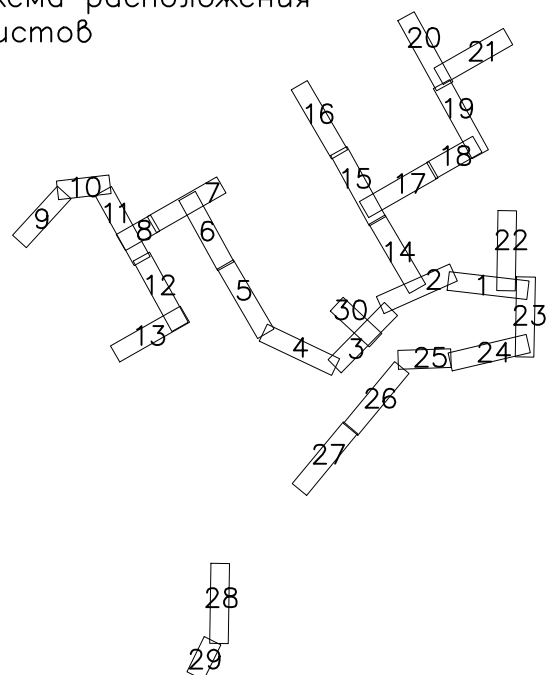
План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500



Условные обозначения

- Граница земельного участка для размещения объекта
- Проектируемая КЛ-35 кВ
- 11 метровая зона для проезда строительного крана
- Временная полоса отвода
- Сигнальные столбики
- Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290-2004
- Площадка для временного складирования ПСП
- Временные разворотные площадки

Схема расположения листов



- Примечания:
- Система координат — МСК-63 зона 1;
 - Система высот — Балтийская 1977;
 - Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.

Согласовано					
Взам. инж. И. И. Я.					
Подп. и дата					
Инж. И. И. Я.					

ВЭ0000107.356.1.1.1-ПОС					
ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"					
"Гражданская ВЭС", "Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги", Этап 1, "Гражданская ВЭС": Внутриплощадочные автомобильные дороги					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Полякова				19.02.21
Проверил					
Нач. отд.	Мальгаева				19.02.21
Н. контр.	Пирогова				19.02.21
Утв.					
ГИП	Бонгарчук				19.02.21
				Стадия	Лист
				П	9
				ООО "ЕРСМ Сибири"	

План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500

The plan shows several key elements:

- Power Lines:** Green lines representing planned overhead power lines (ОЛ-35кВ) with associated poles.
- Drainage:** Blue lines indicating temporary diversion channels.
- Construction Areas:** Hatched rectangles labeled "пашня" (plow field).
- Elevation Contours:** Brown dashed lines showing ground levels.
- Signposts:** Red circles and triangles indicating traffic signs according to GOST standards.

Лист 9 Лист 10

Лист 9 Лист 10

Схема расположения листов

Условные обозначения

- Граница земельного участка для размещения объекта
- Проектируемая ОЛ—35кВ
- 11 метровая зона для проезда строительного крана
- Временная полоса отвода
- Сигнальные столбики
- Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290–2004
- Площадка для временного складирования ПСП
- Временные разворотные площадки

Примечания:
1. Система координат — МСК–63 зона 1;
2. Система высот — Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Полякова		[подпись]	19.02.21
Проверил				[подпись]	
Нач. отд.		Малагаева		[подпись]	19.02.21
Н. контр.		Пирогова		[подпись]	19.02.21
Утв.				[подпись]	
ГИП		Бондарчук		[подпись]	19.02.21

ВЭСО000107.356.1.1.1–ПОС
ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"

"Гражданская ВЭС".
"Ветровая электрическая станция внутриплощадочные автомобильные дороги". Этап 1. "Гражданская ВЭС":
Внутриплощадочные автомобильные дороги





Стация Лист Листов
П 10

План внутриплощадочных автомобильных дорог Самарская область Красноармейский район, М 1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

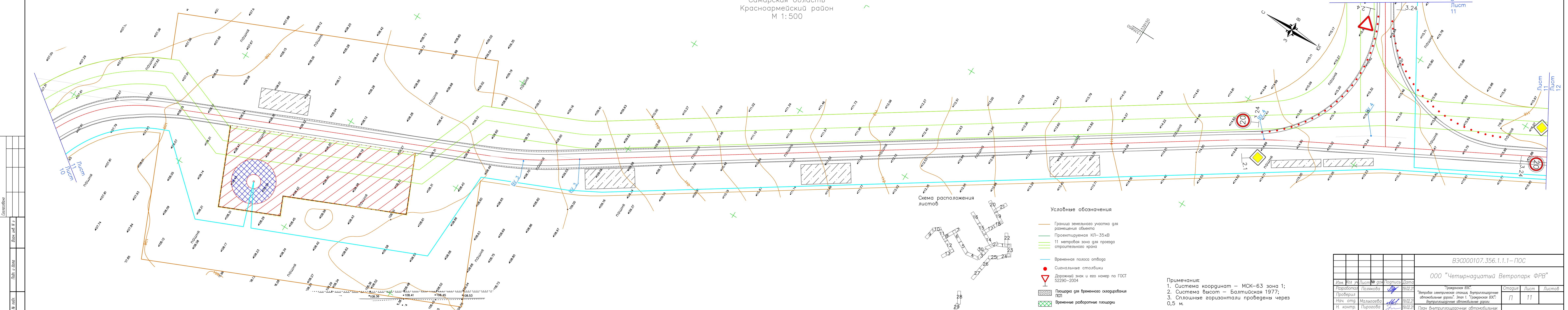
Формат А4х4 (297x841)





[illegible]

						ВЭСО000107.356.1.1.1 – ПОС			
						ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Полякова				19.02.21	"Гражданская ВЭС".		Стация	Лист
Проверил						"Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги". Этап 1. "Гражданская ВЭС". Внутриплощадочные автомобильные дороги		П	10
Нач. отд.	Малыгаева				19.02.21	План внутриплощадочных автомобильных дорог Самарская область, Красноармейский район, М 1:500		ООО "ЕРСМ Сибири"	
Н. контр.	Пирогова				19.02.21				
Утв.									
ГИП	Бондарчук				19.02.21				

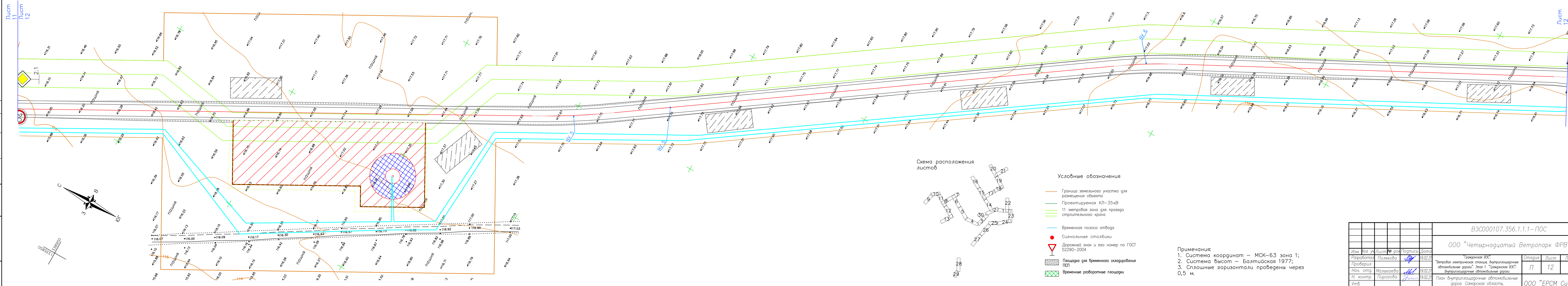
Формат A4x4 (297x841)

План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500



						ВЭ0000107.356.1.1.1-ПОС			
						ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	"Гражданская ВЭС". "Ветровая электрическая станция, внутрилишодационные автомобильные дороги", Этап 1. "Гражданская ВЭС": Внутрилишодационные автомобильные дороги План внутрилишодационных автомобильных дорог Самарская область, Красноармейский район. М 1:500	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Полякова			19.02.21		П	11	
Проверил									
Нач. отд.		Мальгасева			19.02.21				
Н. контр.		Пирогова			19.02.21				
Утв.									
Инж.		Бондарева			19.02.21				ООО "ЕРСМ Сибири"

План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500



ВЭ0000107.356.1.1.1–ПОС					ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"		
"Гражданская ВЭС". Ветропарковая электрическая станция. Внутриплощадочные автомобильные дороги. Этап 1. "Гражданская ВЭС". Внутриплощадочные автомобильные дороги					Стadia	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	П	12
Разработал	Полякова			<i>[Signature]</i>	19.02.21		
Проверил	Малышева			<i>[Signature]</i>	19.02.21		
Нач. отд.	Пирогова			<i>[Signature]</i>	19.02.21		
Н. контр.	Бондарчук			<i>[Signature]</i>	19.02.21		
Утв.							
ГИП	Бондарчук			<i>[Signature]</i>	19.02.21		

План внутриплощадочных автомобильных дорог. Самарская область, Красноармейский район. М 1:500

ООО "ЕРСМ Сибири"

План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500

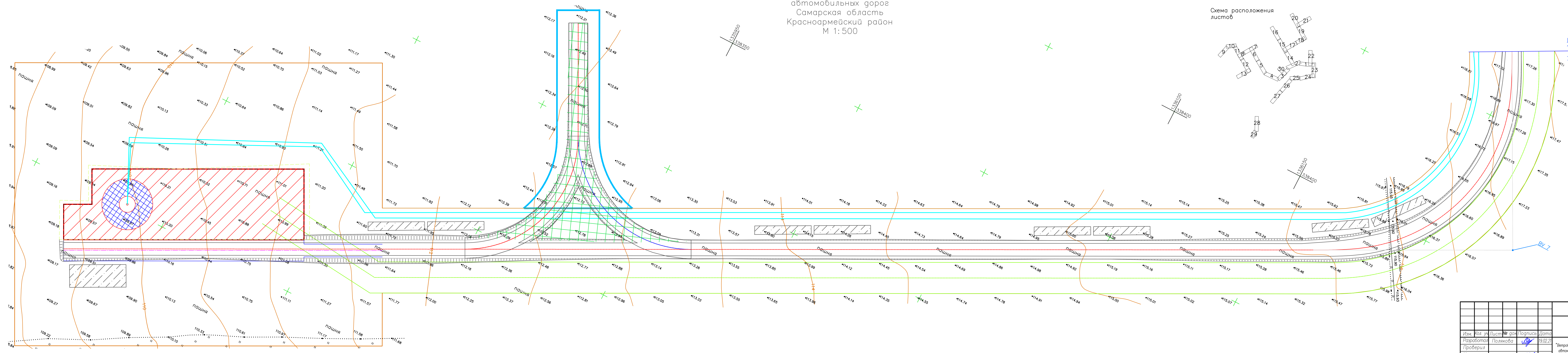
Схема расположения
листов

Условные обозначения

- Граница земельного участка для размещения объекта
- Проектируемая КЛ—35 кВ
- 11 метровая зона для проезда строительного крана
- Временная полоса отвода
- Сигнальные столбики
- Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290—2004
- Площадка для временного складирования ПСП
- Временные разворотные площадки

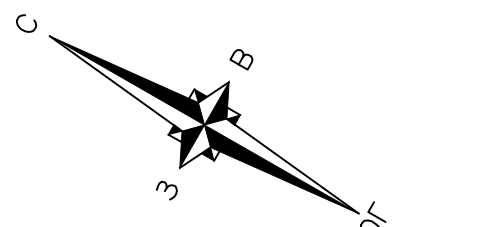
Примечания:
1. Система координат — МСК—63 зона 1;
2. Система высот — Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.

ВЗ0000107.356.1.1.1—ПОС					ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"		
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата					"Гражданская ВЭС". "Ветровая электрическая станция. Внутриплощадочные автомобильные дороги". Этап 1. "Гражданская ВЭС". Внутриплощадочные автомобильные дороги		
Разработал: Полякова					Стадия	Лист	Листов
Проверил: Малыев					П	13	
Нач. отд. Малыев					ООО "ЕРСМ Сибири"		
Н. контр. Пирогова					План внутриплощадочных автомобильных дорог. Самарская область, Красноармейский район. М 1:500		
Утв.					Формат А4х6 (297х1261)		
ГИП: Бондарчук							

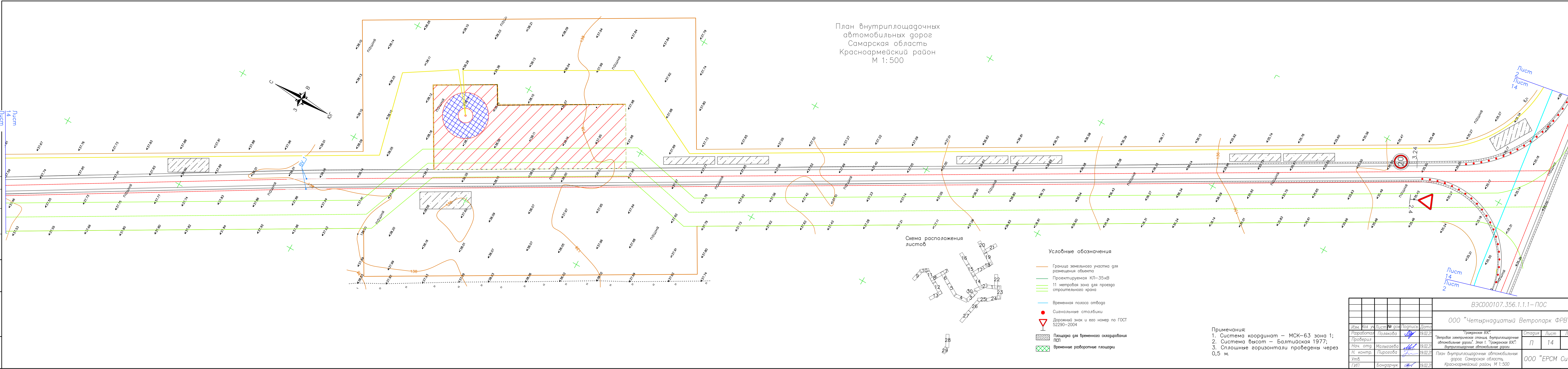


Составлена	
Взам. инж. №	
Подп. и дата	
Инж. № подл.	

План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500







Согласована
Взам. инж. Н.Ф.
Подп. и дата
Инж. № подл.



- Условные обозначения
- Граница земельного участка для размещения объекта
 - Проектируемая КЛ-35 кВ
 - 11 метровая зона для проезда строительного крана
 - Временная полоса отвода
 - Сигнальные столбики
 - Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290-2004
 - Площадка для временного складирования ПСП
 - Временные разворотные площадки

Примечания:
1. Система координат — МСК-63 зона 1;
2. Система высот — Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.

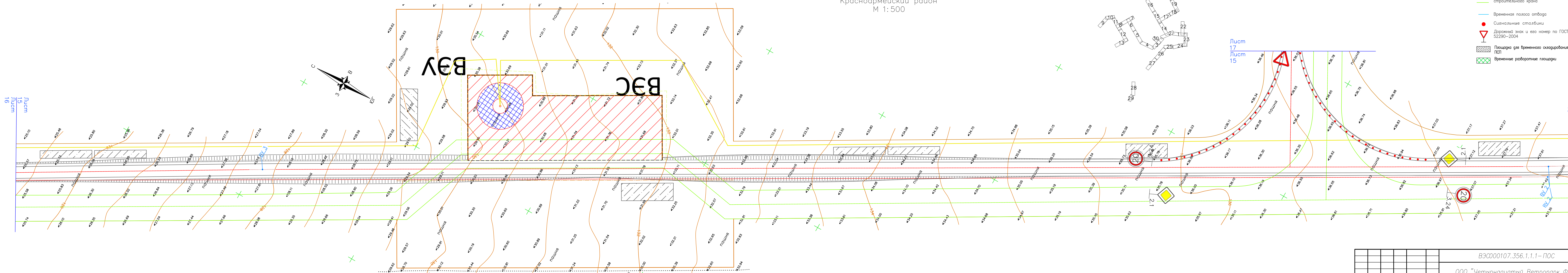
						ВЭ0000107.356.1.1.1—ПОС				
						ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	"Гражданская ВЭС".		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Полякова			19.02.21	"Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги". Этап 1. "Гражданская ВЭС". Внутриплощадочные автомобильные дороги		П	14	
Проверил										
Нач. отд.		Малыгаева			19.02.21					
Н. контр.		Пирогова			19.02.21	План внутриплощадочных автомобильных дорог Самарская область, Красноармейский район. М 1:500				ООО "ЕРСМ Сибири"
Утв.										
ГИП		Бондарчук			19.02.21					

План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500

Схема расположения
листов

Условные обозначения

- Граница земельного участка для размещения объекта
- Проектируемая КЛ–35кВ
- 11 метровая зона для проезда строительного крана
- Временная полоса отвода
- Сигнальные столбики
- Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290–2004
- Площадка для временного складирования ГСП
- Временные разворотные площадки

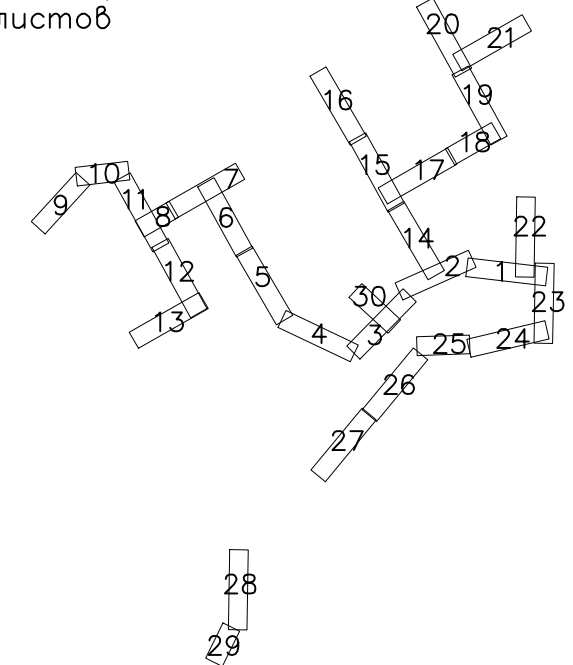


Примечания:
1. Система координат – МСК–63 зона 1;
2. Система высот – Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.









ВЭ0000107.356.1.1.1–ПОС					
ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"					
"Гражданская ВЭС". "Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги". Этап 1. "Гражданская ВЭС". Внутриплощадочные автомобильные дороги					
План внутриплощадочных автомобильных дорог. Самарская область, Красноармейский район. М 1:500					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Полякова	19.02.21			
Проверил	Малыгаева	19.02.21			
Нач. отд.	Пирогова	19.02.21			
Утв.					
ГИП	Бондарчук	19.02.21			
				Стадия	Лист
				П	15
				Листов	
				ООО "ЕРСМ Сибири"	

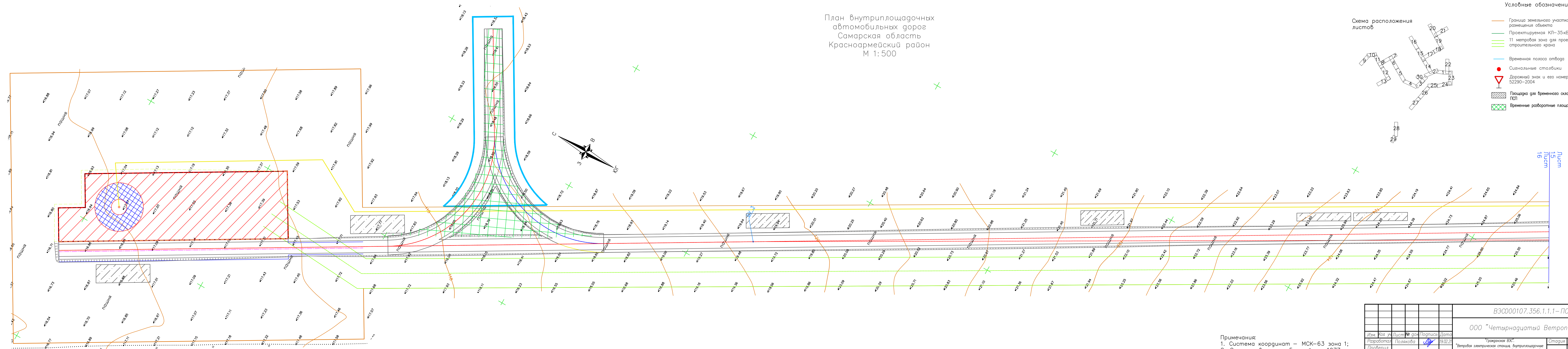
План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500

Схема расположения
листов



Условные обозначения

-  Граница земельного участка для размещения объекта
-  Проектируемая КЛ–35кВ
-  11 метровая зона для проезда строительного крана
-  Временная полоса отвода
-  Сигнальные столбики
-  Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290–2004
-  Площадка для временного складирования ПСП
-  Временные разборные площадки



Примечания:
1. Система координат — МСК-63 зона 1;
2. Система высот — Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.





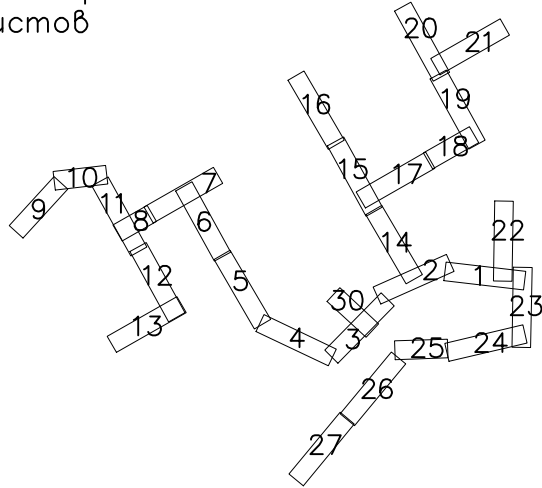
						ВЭ0000107.356.1.1.1–ПОС			
						000 "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	"Гражданская ВЭС".	Статья	Лист	Листов
Разработал			Полякова		19.02.21	"Ветровая электрическая станция, внутрилищадочные автомобильные дороги". Этап 1. "Гражданская ВЭС".	П	16	
Проверил						Внутрилищадочные автомобильные дороги			
Нач. отг.			Малышева		19.02.21	План внутрилищадочных автомобильных дорог Самарской области.			
Н. контр.			Пирогова		19.02.21				
Утв.						000 "ЕРСМ Сибири"			

Схема расположения листов

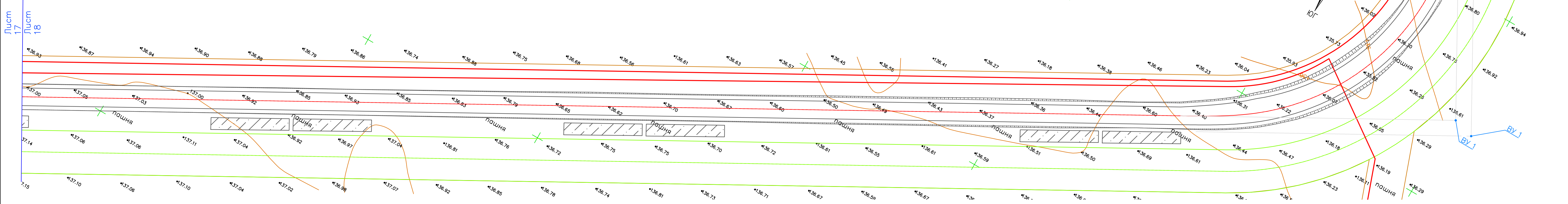
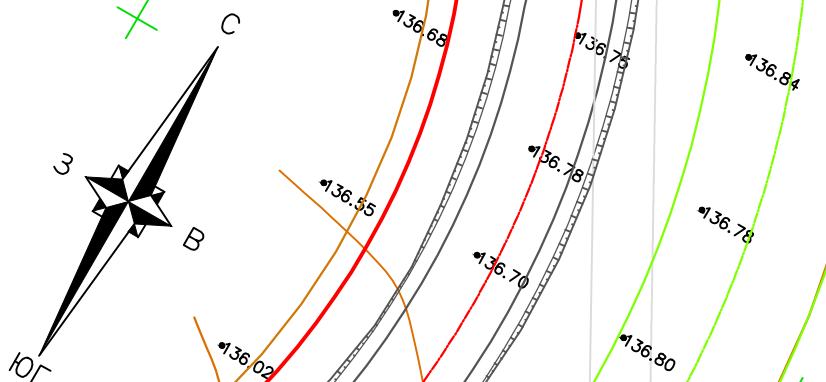


План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500





Условные обозначения

- Граница земельного участка для размещения объекта
- Проектируемая КЛ–35кВ
- 11 метровая зона для проезда строительного крана
- Временная полоса отвода
- Сигнальные столбики
- Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290–2004
- Площадка для временного складирования ПСП
- Временные разворотные площадки

Лист 19
Лист 18



Примечания:
1. Система координат – МСК–63 зона 1;
2. Система высот – Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.

						ВЭ0000107.356.1.1.1 – ПОС				
						ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал		Полякова			19.02.21	"Гражданская ВЭС".		Стадия	Лист	Листов
Проверил						"Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги". Этап 1. "Гражданская ВЭС". Внутриплощадочные автомобильные дороги		П	18	
Нач. отд.		Малыгаева			19.02.21					
Н. контр.		Пирогова			19.02.21					
Утв.						План внутриплощадочных автомобильных дорог Самарская область, Красноармейский район, М 1:500		ООО "ЕПСМ Сибири"		
ГИП		Бондарчук			19.02.21					

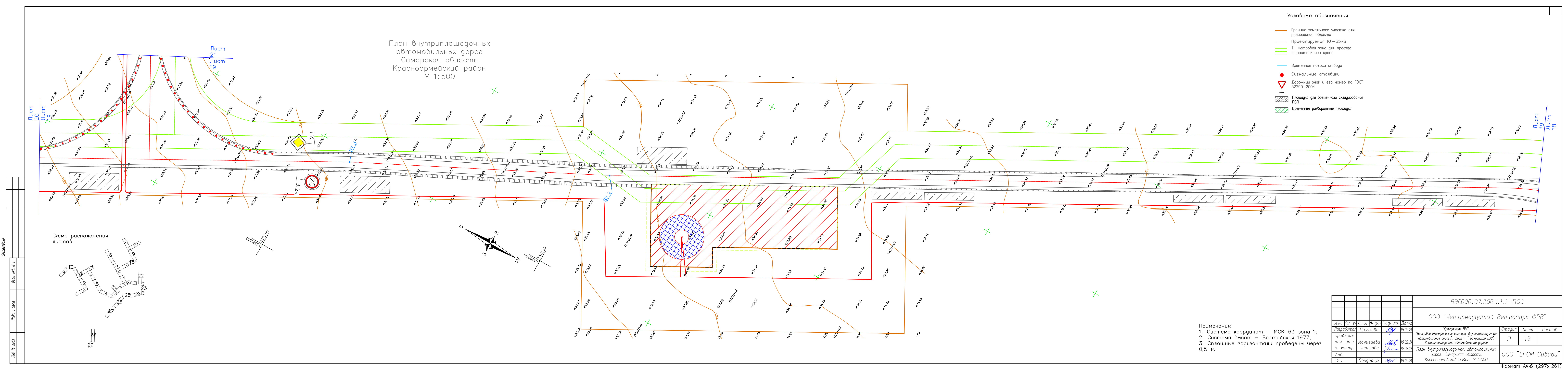


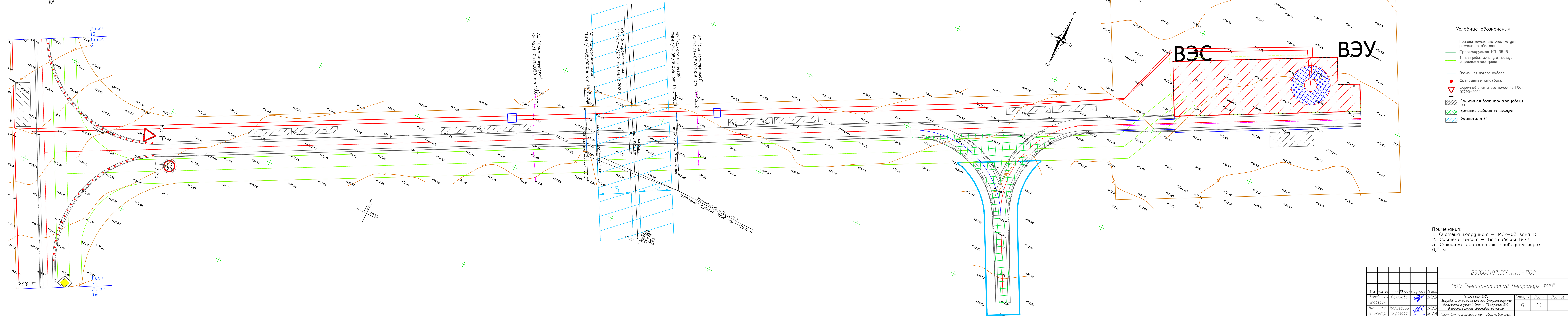
Схема расположения
листов

The diagram illustrates the arrangement of leaves on a plant. It features a central vertical stem with several branching structures. The leaves are numbered as follows: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, and 29. The arrangement shows a complex, non-linear pattern of leaf placement, with some leaves appearing in clusters or sequences along the branches.

- Примечания:
1. Система координат — МСК-63 зона 1;
2. Система высот — Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.

Формат А3х3 (420х891)

28



Примечания:
1. Система координат — МСК-63 зона 1;
2. Система высот — Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.

[illegible]

Формат А3х5 (420х1486)





	Наименование	Примечание
1.1	Гардеробная	1 шт.
1.2	Сушилка	1 шт.
1.3	Пункт обогрева, кратковременного отдыха рабочих	1 шт.
1.4	Проробская	1 шт.
1.5	Площадка для контейнеров ТБО	шт-ся совместно с проектами ВЭ000107.356.2 и ВЭ000107.356.3
1.6	Помещение для хранения инвентаря	
1.7	Место для курения	шт-ся совместно с проектами ВЭ000107.356.2 и ВЭ000107.356.3
1.8	Биотуалет	2 шт.

A diagram of a 3D polymer chain structure, likely representing a protein or a synthetic polymer. The chain is composed of 30 numbered segments (1-30) connected by bonds. The segments are arranged in a complex, folded conformation. The numbering starts at 1 and proceeds through the chain, ending at 30. The structure shows various loops and turns, with segments 1-10 forming a relatively compact region on the left, and segments 11-30 forming a more extended and folded region on the right. The segments are represented by small rectangular blocks with numbers on them.

+Красноармейский район +

- Граница земельного участка для размещения объекта
- Проектируемая КЛ-35кВ
- 11 метровая зона для проезда строительного крана

1. Система координат – МСК-63 зона 1;
2. Система высот – Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонтали проведены через 0,5 м.

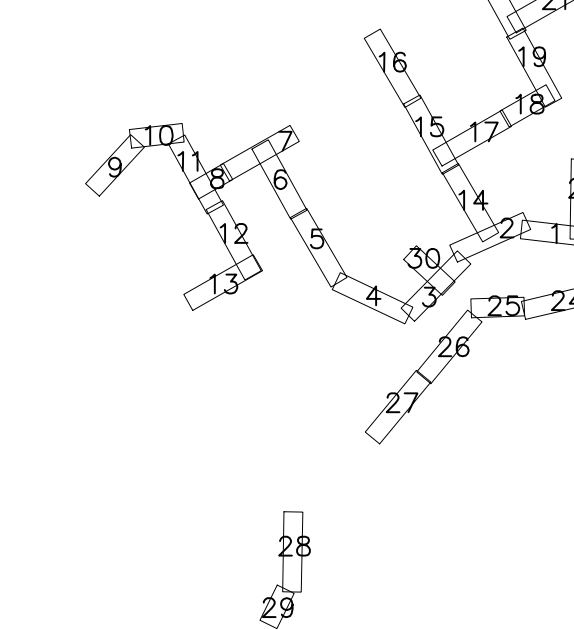
						ВЭ0000107.356.1.1.1-ПОС		
						ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"		
Изм.	Кол. у	Листы	№ док	Подпись	Дата			
Разработчик			Полякова		19.02.21			
Проверка								
Нач. отд.			Малигаева		19.02.21			
Н. контр.			Пирозова		19.02.21			
Умб.								
ГПМ			Бондарчук		19.02.21			
						<p>"Трансгаз ВЭС"</p> <p>"Ветропарк электрическая станция, Ветропарковые автомобильные дороги", Этал 1, "Трансгаз ВЭС". Ветропарковые автомобильные дороги</p> <p>План ветропарковых автомобильных дорог Самарская область, Красноармейский район. М: 1:500</p>		
						Страница	Лист	Листов
						П	22	
						ООО "ГРПМ Сибири"		

Формат А3х4 (420х1189)

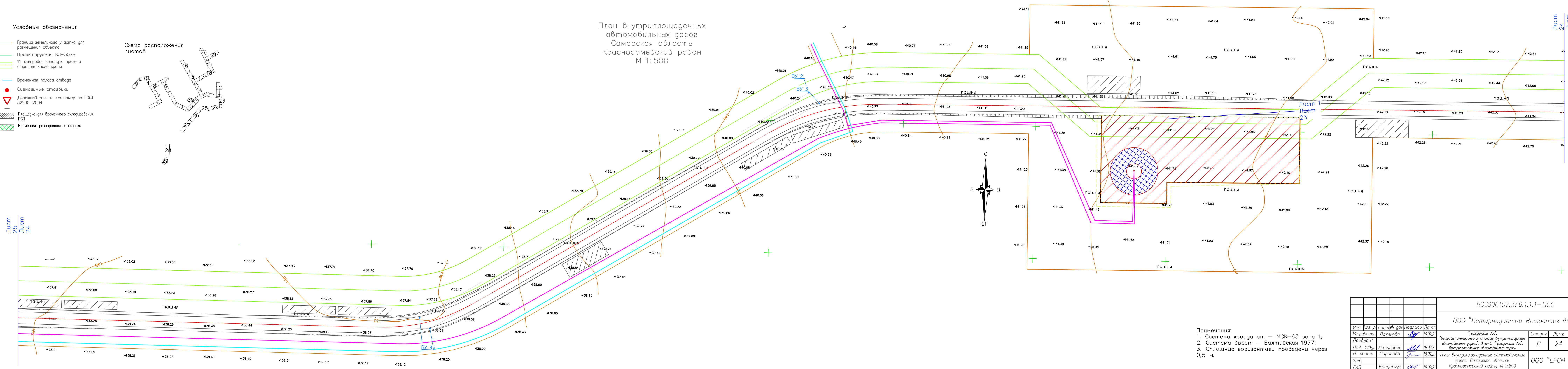
Условные обозначения

- Граница земельного участка для размещения объекта
- Проектируемая КЛ–35кВ
- 11 метровая зона для проезда строительного крана
- Временная полоса отвода
- Сигнальные столбики
- Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290–2004
- Площадка для временного складирования ПОП
- Временные разворотные площадки

Схема расположения листов



План внутриплощадочных автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500



Примечания:
1. Система координат – МСК–63 зона 1;
2. Система высот – Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонтали проведены через 0,5 м.

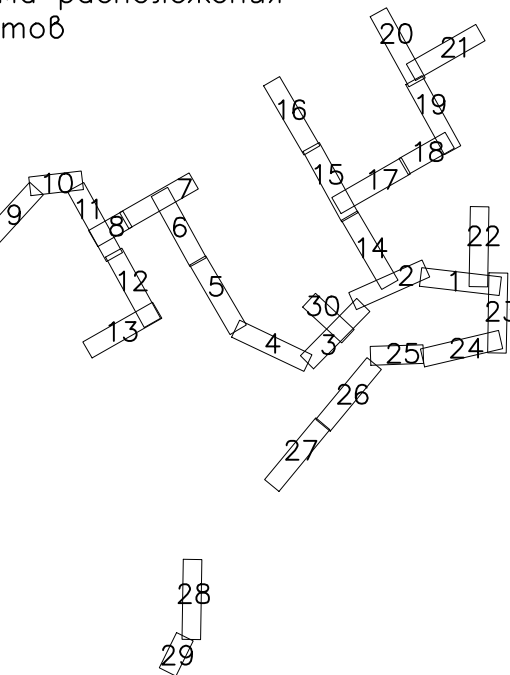
ВЭ0000107.356.1.1.1–ПОС					
ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Полякова			<i>Подпись</i>	19.02.21
Проверил	Малышева			<i>Подпись</i>	19.02.21
Нач. отд.	Пирогова			<i>Подпись</i>	19.02.21
Н. контр.	Бондарчук			<i>Подпись</i>	19.02.21
Утв.					
ГИП					
"Гражданская ВЭС". "Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги". Этап 1. "Гражданская ВЭС". Внутриплощадочные автомобильные дороги				Стадия	Лист
План внутриплощадочных автомобильных дорог. Самарская область, Красноармейский район. М 1:500				П	24
				ООО "ЕРСМ Сибири"	

План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500

Условные обозначения

- Граница земельного участка для размещения объекта
- Проектируемая КЛ– 35кВ
- 11 метровая зона для проезда строительного крана
- Временная полоса отвода
- Сигнальные столбики
- Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290–2004
- Площадка для временного складирования ПСП
- Временные разворотные площадки

Схема расположения
листов



- Примечания:
1. Система координат – МСК–63 зона 1;
2. Система высот – Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонтали проведены через 0,5 м.

ВЭ0000107.356.1.1.1–ПОС									
ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"									
"Гражданская ВЭС". "Ветровая электрическая станция внутриплощадочные автомобильные дороги". Этап 1. "Гражданская ВЭС". Внутриплощадочные автомобильные дороги									
Изм.		Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия		
Разработал		Полякова		[подпись]		19.02.21	П		
Проверил		Малыгаева		[подпись]		19.02.21	25		
Нач. отд.		Пирогова		[подпись]		19.02.21	000 "ЕРСМ Сибири"		
Утв.		Бондарчук		[подпись]		19.02.21	Формат А4х4 (297х841)		

План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500

Схема расположения
листоф

Условные обозначения

- Граница земельного участка для размещения объекта
- Проектируемая КЛ—35кВ
- 11 метровая зона для проезда строительного крана
- Временная полоса отвода
- Сигнальные столбики
- Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290—2004
- Площадка для временного складирования ПСП
- Временные разворотные площадки

Примечания:
1. Система координат — МСК—63 зона 1;
2. Система высот — Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.

ВЭ0000107.356.1.1.1—ПОС					ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"		
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата					"Гражданская ВЭС". "Ветровая электрическая станция. Внутриплощадочные автомобильные дороги". Этап 1. "Гражданская ВЭС". Внутриплощадочные автомобильные дороги		
Разработал: Полякова					Стадия	Лист	Листов
Проверил: Малыев					П	26	
Нач. отд. Пирогова					ООО "ЕРСМ Сибири"		
Н. контр. Утв.					План внутриплощадочных автомобильных дорог. Самарская область, Красноармейский район. М 1:500		
ГИП: Бондарчук							

План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500

Условные обозначения

- Граница земельного участка для размещения объекта
- Проектируемая КЛ-35кВ
- 11 метровая зона для проезда строительного крана
- Временная полоса отвода
- Сигнальные столбики
- Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290-2004
- Площадка для временного складирования ПСП
- Временные разворотные площадки

Примечания:
1. Система координат – МСК-63 зона 1;
2. Система высот – Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.

ВЗ0000107.356.1.1.1-ПОС

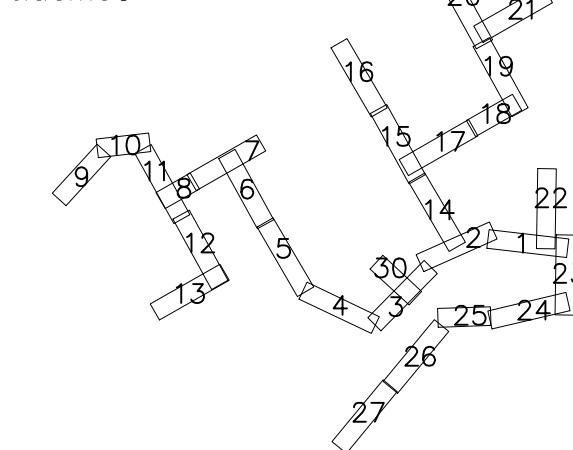
ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Исполнитель	Проверен	Нач. отд.	Н. контр.	Утв.	Гип	Статус	Лист	Листов
Разработал	Полякова	19.02.21				Гражданская ВЭС	Гражданская ВЭС	Гражданская ВЭС	Гражданская ВЭС	Гражданская ВЭС	Гражданская ВЭС	Гражданская ВЭС	П	27
Проверил	Малышева	19.02.21				Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк		
Н. контр.	Пирогова	19.02.21				Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк		
Утв.	Бондарчук	19.02.21				Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк		
Гип	Бондарчук	19.02.21				Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк	Ветропарк		

План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500



Схема расположения
листов



Условные обозначения

- Граница земельного участка для размещения объекта
- Проектируемая КЛ-35 кВ
- 11 метровая зона для проезда строительного крана
- Временная полоса отвода
- Сигнальные столбики
- Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290-2004
- Площадка для временного складирования ГСП
- Временные разворотные площадки

Примечания:
1. Система координат — МСК-63 зона 1;
2. Система высот — Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.

ВЭ0000107.356.1.1.1-ПОС					ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"		
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата					"Гражданская ВЭС". "Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги". Этап 1. "Гражданская ВЭС". Внутриплощадочные автомобильные дороги		
Разработал	Полякова	19.02.21			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Малышева	19.02.21			П	28	
Нач. отд.	Пирогова	19.02.21			ООО "ЕРСМ Сибири"		
Н. контр.	Пирогова	19.02.21			План внутриплощадочных автомобильных дорог. Самарская область, Красноармейский район. М 1:500		
Утв.	Бондарчук	19.02.21			Формат А4х6 (297х1261)		
ГИП	Бондарчук	19.02.21					

План внутриплощадочных
автомобильных дорог
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500

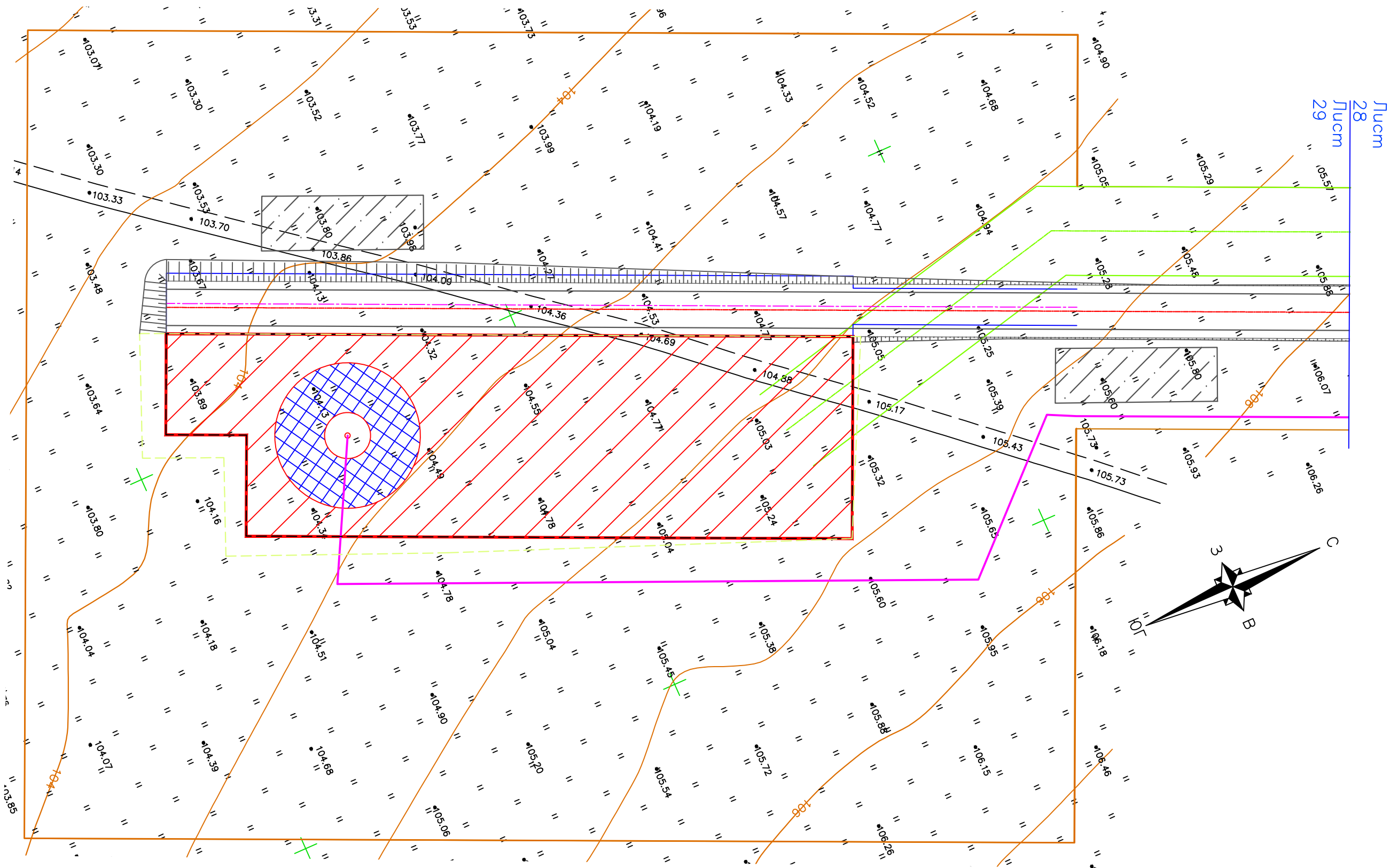
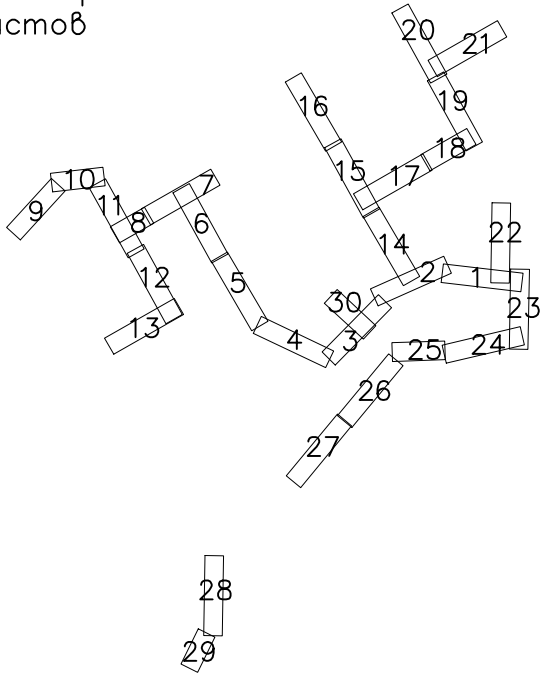


Схема расположения
листов







Условные обозначения

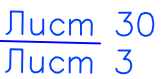
- Граница земельного участка для размещения объекта
- Проектируемая КЛ–35 кВ
- 11 метровая зона для проезда строительного крана
- Временная полоса отвода
- Сигнальные столбики
- Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290–2004
- Площадка для временного складирования ПСП
- Временные разворотные площадки

Примечания:
1. Система координат – МСК–63 зона 1;
2. Система высот – Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонтали проведены через 0,5 м.

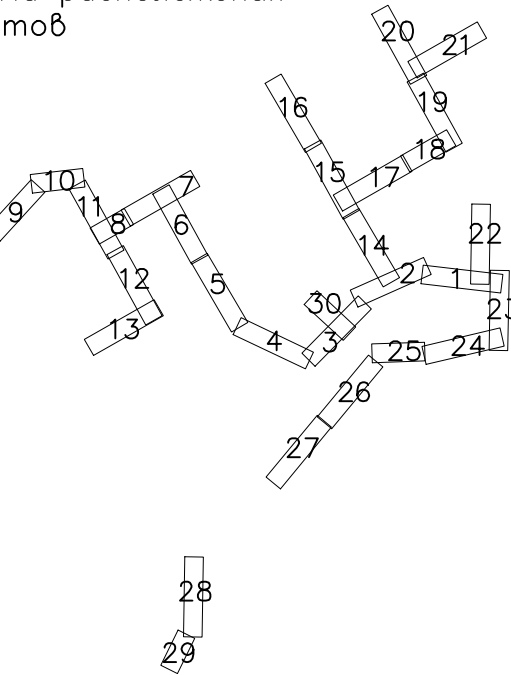
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

						ВЭС000107.356.1.1.1– ПОС				
						ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал		Полякова			19.02.21	"Гражданская ВЭС".		Стадия	Лист	Листов
Проверил						"Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги". Этап 1. "Гражданская ВЭС": Внутриплощадочные автомобильные дороги		П	29	
Нач. отд.		Малыгаева			19.02.21					
Н. контр.		Пирогова			19.02.21	План внутриплощадочных автомобильных дорог Самарская область, Красноармейский район, М 1:500		ООО "ЕРСМ Сибири"		
Утв.										
ГИП		Бондарчук			19.02.21					

Лист
3
Лист



- Схема расположения
листов



Примечания:
1. Система координат — МСК—63 зона 1;
2. Система высот — Балтийская 1977;
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.

Формат A4x4 (297x841)