Свидетельство № 0519.01-2013-3816006147-П-166 от 24 июля 2013 г.

АО «СУЭК-Красноярск» ООО «Бородинский РМЗ»,
Красноярский край, г. Бородино, Промплощадка РМЗ.

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО ДВУХЦЕПНОЙ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ ВЛ-6кВ ф.52-07, ф.52-20

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

17-16-ПЗУ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2016

Свидетельство № 0519.01-2013-3816006147-П-166 от 24 июля 2013 г.

АО «СУЭК-Красноярск» ООО «Бородинский РМЗ»,
Красноярский край, г. Бородино, Промплощадка РМЗ.

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО ДВУХЦЕПНОЙ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ ВЛ-6кВ ф.52-07, ф.52-20

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

17-16-ПЗУ

Исполнительный директор **Н.М. Бережецкий**

Главный инженер **А.В. Зельский**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2016

Оглавление

1 Список участников проекта. 5
2 Введение 6
3 Краткая характеристика территории в границах проекта планировки, зоны с особыми условиями использования 7
3.1 Административное положение. 7
3.2 Климатология. 7
3.3 Рельеф и геология. 8
3.4 Особые условия использования. 8
4 Красные линии и линии регулирования застройки. 9
5 Характеристика проектируемого линейного объекта. 10
6 Организация строительства. 11
7 Охрана труда и техника безопасности. 16

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата	17-16-ПЗУ		
ГИП		Зельский				Прект планировки земельного участка	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Поляков					П	1	20
Проверил		Меновщиков					ООО «Назаровское горно-монтажное наладочное управление»		

Все технические решения соответствуют государственным нормам, правилам, стандартам, требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

Главный инженер А.В. Зельский

1 Список участников проекта.

Главный инженер проекта	А.В. Зельский
Начальник проектно-сметного отдела	К.В. Меновщиков
Инженер проектировщик	А.А. Поляков

2 Введение

Документация по планировке территории – «Проект планировки земельного участка под строительство двухцепной линии электропередач ВЛ-6кВ ф.52-07, ф.52-20» разработана согласно требованиям законодательных актов и рекомендаций следующих нормативных документов:

- Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ;
- Земельного кодекса РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ;
- СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования,
- СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;
- Топографического плана муниципального образования г. Бородино.
- СанПиН 2.1.4.111002 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СанПиН «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электромагнитного поля, создаваемого воздушными линиями.

3 Краткая характеристика территории в границах проекта планировки, зоны с особыми условиями использования

3.1 Административное положение.

Городской округ город Бородино — городской округ в Красноярском крае России.

Административный центр — город Бородино.

Границы и статус установлены Законом Красноярского края от 12.11.2004 № 12-2507 «Об утверждении границ муниципального образования город Бородино и наделении его статусом городского округа».

3.2 Климатология.

В соответствии со СНиП 23-01-99*. Строительная климатология. Актуализированная редакция, климатические условия характеризуются следующими показателями:

- температура воздуха наиболее холодных суток – 48 °С;
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 45 °С;
- абсолютная минимальная температура - 51 °С;
- среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 10,4 °С;
- среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 77%;
- преобладающее направление ветра – западное;
- максимальное из средних скоростей ветра за январь - 73 м/с.

В соответствии с ПУЭ-7 климатическая зона характеризуется следующими показателями:

- район по ветру – IV;

- район по гололёду – III;
- район по количеству грозовых часов в году – 60…80;
- высота снежного покрова – 30 см;
- продолжительность гроз – 20-40 ч.в год.

Проектируемая территория расположена в восточной части промзоны г. Бородино Красноярского края.

3.3 Рельеф и геология.

Проектируемая территория представлена участоком равнинной местности.

Грунты на основании данных материалов изысканий, выполненных объединением «Сторойизыскания» Красноярсктисиз черт. 23-204-5/8-1 л.1,2 представлены:

- почвенно-растительный слоем средняя толщина - 4 м;
- суглинок коричневый, полутвердый, пролювиального, делювиального венезиса;
- глубина промерзания грунта - 2,8 м.

3.4 Особые условия использования.

Трасса воздушной линии проходит по стесненной и застроенной территории. Проектируемая ВЛ пересекает следующие инженерные сооружения:

- автодороги 5 раз;
- ж/д пути 2 раза;
- ВЛ-6кВ 3 раза;
- теплотрассы наземные 2 раза.

Пересечение с существующими сооружениями выполняется соответствии с действующими нормами.

Ситуационный план трассы ВЛ-6кВ приведен в приложении 1.

4 Красные линии и линии регулирования застройки.

Красные линии улиц и проездов определены в соответствии со схемой транспортного обслуживания. Расстояние между красными линиями определены категорией каждой из существующих улиц. Проектные красные линии приняты в соответствии с рабочим проектом в рамках охранной зоны ВЛ-6 кВ и кадастрового паспорта земельного участка.

5 Характеристика проектируемого линейного объекта.

Основными показателями линейного объекта:

- класс напряжения электрических сетей - 6 кВ;
- категория надежности электроснабжения - II;
- установленная мощность (согласно технического условия) - 4000 кВт.;
- основной источник питания ПС №52;
- протяженность линии – 700 м.

За начало трассы принят существующий шкаф ЗРУ-6кВ ПС №52. Конец трассы РУ-6кВ Бородинского РМЗ.

В связи со стесненность и заострённостью проектируемого участка, выход ЗРУ-6кВ ПС №52 выполнен кабелем по существующим кабельным конструкциям и в железобетонных лотках укладываемых на планируемую землю.

Далее двухцепная трасса ВЛ-6кВ с устройством пресечений через существующие инженерные сооружения проходит в западном направлении от ПС№52.

Провод по заданию заказчика, в соответствии с расчетной нагрузкой принят марки СИП-120.

В связи с перспективой развития производственной мощности завода РМЗ кабель на территории потребителя прокладывается по кабельной эстакаде конструкциям в железобетонном лотке.

По заданию заказчика на воздушном участке ВЛ приняты железобетонные опоры. Закрепление опор предусматривается механизированным способом: под анкерно-угловые с помощью экскаватора, а под одноцепные и промежуточные двухцепные в сверленные котлованы.

Планируемая ВЛ-кВ проходит в районе со II степенью загрязнения, с числом часов среднегодовой продолжительности гроз менее 40.

6 Организация строительства.

Раздел по организации строительства выполнен в соответствии с требованиями инструкции по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ СНиП 3.01.01.85* (актуализированная редакция) для несложных объектов с учетом специфики проектирования и строительства ВЛ-6кВ, сооружаемых строительно-монтажными организациями.

В соответствии со СНиП 1.04.03-85 нормативная продолжительность строительства ВЛ-6кВ с учетом условий замедляющих строительство, составляет 3 месяца, в том числе подготовительный период -0,5 месяца.

Строительно-монтажные работы по сооружению ВЛ предусматривается выполнять силами специализированной субподрядной организации.

Приведённые материалы по выполнению работ носят общий ознакомительный характер и должны являться основанием для более детальной разработки ППР (проекта производства работ), выполняемого специализированной субподрядной организацией.

Доставка основных материалов, конструкций и оборудования заводов изготовителей осуществляется специализированным автотранспортом.

Последовательность технологических операций при выполнении строительно-монтажных работ регламентируются следующими технологическим регламентом:

1. Сборку железобетонных опор необходимо производить в соответствии с разработанными для каждого типа опор технологическими картами, в которых указаны порядок выкладки деталей (стоек, траверс, ригелей и др.), последовательность операций, а также рекомендуемые приспособления. Опоры собирают на ровной площадке, очищенной от посторонних предметов. При этом стойки опор ВЛ - 6 кВ выкладывает на деревянные прокладки бригада - по их сборке. Выложенные стойки не должны мешать подходу землеройной машины или подъемного крана.

2. При сборке одностоечных опор закрепляют на стойке изготовленные на заводе и оснащенные траверсы, тросостойку и ригели, прокладывают заземляющий спуск предусмотренный проектом, наносят нумерацию и предупредительные плакаты.

3. Одностоечные опоры ВЛ - 6 кВ из вибрированных стоек собирают в следующей последовательности:

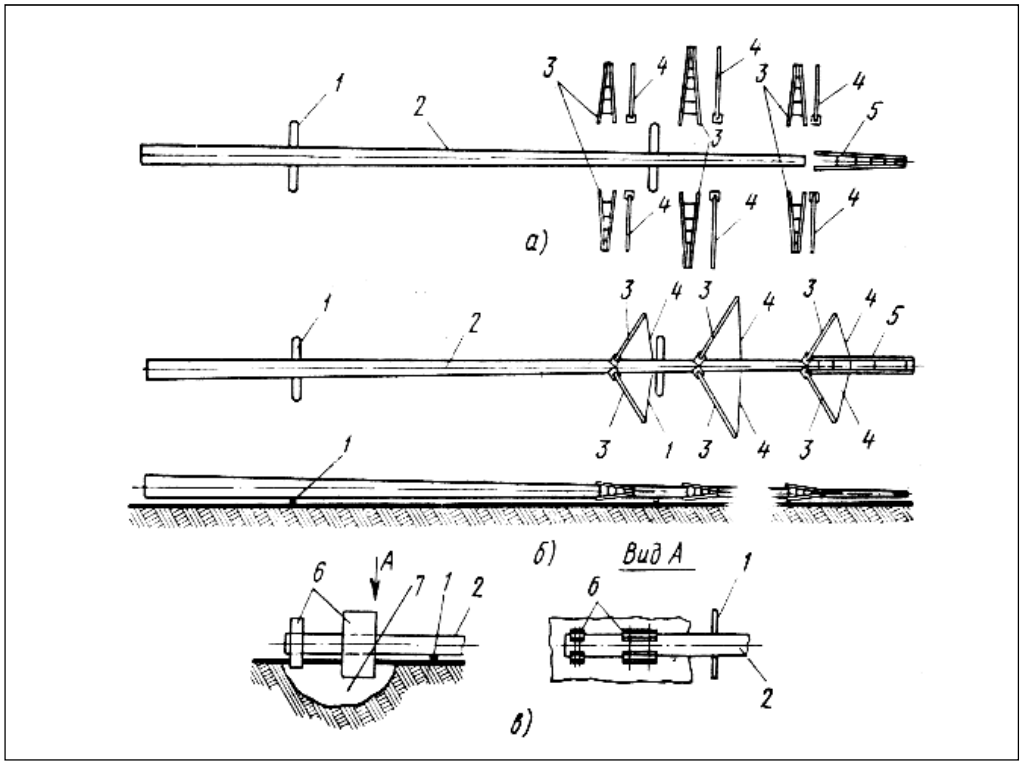
- поднимают приспособлением для подъема стоек или каким-либо грузоподъемным механизмом верхушку опоры;

- закрепляют на ней траверсу и заземляющий спуск (если необходимо) и опускают опору на землю;

- поворачивают стойку так, чтобы головки болтов оказались внизу, надевают на болты траверсы, раскосы, устанавливают и затягивают гайки;

- набивают полиэтиленовые колпачки на штыри, навинчивают на них изоляторы, кернят гайки болтов и наносят на стойку по трафаретам порядковый номер опоры, год ее установки и предупредительный плакат.

При сборке опор в населенной местности для двойного крепления проводов вместо верхушечного штыря применяют двухштыревой оголовник, Если необходимо, устанавливают опорные плиты или ригели.



Примерная схемы сборки одностоечной двухцепной железобетонной опоры ВЛ 35-110 кВ:

а - выкладка деталей.
б - собранная опора,
в - установка ригелей.
1 - подкладки для выкладки опоры,
2 - стойка,
3 -траверсы,
4 - тяги траверсы,
5 - тросостойка,
6 - ригель,
7 – котлован.

Сборку одностоечных одно- и двухцепных тросовых опор ВЛ 35-110 кВ начинают с выкладки деталей (рис.21, а). Затем с помощью крана к стойке 2 крепят поочередно нижнюю, среднюю и верхнюю траверсы 3 (способы крепления траверсы были показаны в специальной литературе) и устанавливают тросостойку. Собранную опору (рис.21, б) подтаскивают к котловану по деревянным каткам или передвигают краном. Затем устанавливают ригели (рис.2, в). Плоскость ригелей должна быть перпендикулярна плоскости траверс, поэтому для их размещения отрывают небольшой котлован 7. Сборку одностоечных опор с оттяжками ВЛ 35-110 кВ в зависимости от способа их установки выполняют

различными методами. Если опору поднимают методом поворота (краном и трактором), ее сборку начинают с установки шарнира. Сначала подтаскивают стойку 4 к фундаменту 10, приподнимают ее нижний конец домкратом и укладывают на подкладку 5. На торце стойки закрепляют опорную пяту 2, к которой хомутом 3 прикрепляют верхнюю 6 часть шарнира. Затем устанавливают на фундаменте нижнюю 8 часть шарнира, выкладывают стойку на подкладки, монтируют траверсы, тросостойку, детали крепления оттяжек.

При подъеме опоры только краном шарниры не устанавливают. Сборку А - образных угловых опор ВЛ до 10 кВ выполняют следующим образом. Выкладывают стойки на подкладки, сближая их верхушки, и разводят нижние торцы на проектное расстояние. Стойки должны лежать так, чтобы отверстия для болтов были в вертикальном положении. Затем поднимают верхушки приспособлением или краном и соединяют их: двумя трапецеидальными пластинами 2 с четырьмя болтами и приваренными верхушечными штырями. С обеих сторон верхушек монтируют траверсы, закрепляют на штырях изоляторы, а на стойках - анкерные и опорные плиты. Непосредственно перед подъемом опоры устанавливают монтажную распорку.

Сборку А - образных анкерных опор ВЛ до 10 кВ выполняют так же, как угловых, только сначала вместо траверс устанавливают подтраверсники, к которым затем крепят траверсу.

При сборке опор с подкосом для ВЛ до 10 кВ на их стойках закрепляют траверсы, спуски заземления и, если необходимо, плиты или ригели, а на подкосах - кронштейны для крепления к стойке. Окончательно соединяют подкосы со стойками непосредственно при установке опор.

При сборке портальных опор с оттяжками сначала выкладывают и закрепляют в шарнирах торцы стоек. Затем на верхушках стоек устанавливают детали крепления траверс и монтируют траверсы и тросостойки, устанавливают на траверсах конструкции крепления гирлянд, а на тросостойках - детали крепления тросов. Для усиления жесткости опоры портал стягивают

перекрестными монтажными растяжками. Тросовые оттяжки закрепляют одним концом на стойках и укладывают в бухты. Портальные свободностоящие опоры собирают так же (кроме оттяжек).

Работы по сборке любых опор заканчиваются установкой деталей заземления. Если на стойках имеются верхние и нижние выпуски (обычно болты) внутреннего заземляющего стержня, все заземляемые элементы присоединяют к верхнему, а с нижним соединяют заземлители (после установки опоры). Если заземляющих болтов нет, по всей длине стойки прокладывают заземляющий спуск, который крепят проволочными бандажами, и присоединяют к нему заземляемые элементы.

При приемке собранных опор проверяют их соответствие рабочим чертежам с учетом допускаемых отклонений. Так, одностоечные опоры могут иметь наклон траверс не более 1/100 их длины и разворот их в плане от проектного положения - не более 100 мм (конец траверс). Особое внимание уделяют качеству болтовых соединений. Размеры болтов и их антикоррозионное покрытие должны соответствовать проекту. Оси болтов должны быть перпендикулярны плоскости соединяемых элементов, а нарезная часть входить в соединяемые детали не более чем на 1 мм. Головки болтов и гайки должны плотно прилегать к шайбам и соединяемым деталям. Количество шайб должно быть не более трех. Гайки должны быть туго затянуты, резьба закернена. Качество стыков проверяют щупом толщиной 0,3 мм. Щуп должен проходить в стык соприкасаемых элементов на глубину не более 20 мм.

Данные о собранных опорах заносят в журнал с указанием основных отклонений от проекта. Приемку опор оформляют актом.

7 Охрана труда и техника безопасности.

При производстве всего комплекса строительно-монтажных работ длжно быто обеспечено выполнение мероприятий по организации безопасности работы с применением механизмов, грузоподъемных машин, транспортных средств, работ на высоте и других технологических операций.

Строительство участков линий в близи действующих, находящихся под напряжением, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего разземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередачи, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлёстывания монтируемых проводов.

В тех случаях, когда требования в части расстояния от находящихся под напряжением элиментов действующих электроустановок до работающих механизмов выполнить нельзя, работы необходимо производить со снятым напряжением с установкой заземляющих устройств. Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть указаны впроекте производства работ и согласованы с энергоснабжающей организацией.

Приложение 1.

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
АССОЦИАЦИЯ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ
«СОДЕЙСТВИЯ ОРГАНИЗАЦИЯМ ПРОЕКТНОЙ ОТРАСЛИ»

РФ, 105082, г. Москва, Спартаковская пл., д. 14, стр. 1, http://www.np-sopo.ru, info@np-sopo.ru
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-П-166-30062011

г.Москва «31» мая 2016 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ 0519.01-2013-3816006147-П-166

Выдано члену саморегулируемой организации:

Общество с ограниченной ответственностью
«Назаровское горно-монтажное наладочное управление»

ИНН 3816006147 ОГРН 1033801969728 Адрес 662200, Красноярский край, г.Назарово, мкрн. Березовая роща 1, зд.34

Основание выдачи Свидетельства: Решение Правления Некоммерческого партнерства содействия организациям проектной отрасли, **Протокол № 46 от «24» июня 2013 г.**

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия **« 24 » июня 2013 г.**
Свидетельство без приложения не действительно.
Свидетельство действительно без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного **№ 0519.01-2013-3816006147-П-166 от 24 июня 2013 г.**

Генеральный директор **Забелин В.А.**

Приложение
к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от «31» мая 2016 г.
№ 0519.01-2013-3816006147-П-166

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность:

1. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Ассоциации проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли» Общество с ограниченной ответственностью «Назаровское горно-монтажное наладочное управление» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	**3. Работы по подготовке конструктивных решений**
2.	**4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:** 4.3. Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения 4.4. Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем 4.5. Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
3.	**5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:** 5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений 5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений 5.5. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжение 110 кВ и более и их сооружений 5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
4.	**6. Работы по подготовке технологических решений:** 6.1. Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов 6.2. Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов 6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
5.	**7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации:** 7.3. Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов
6.	**8. Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации**
7.	**10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности**
8.	**12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений**

Генеральный директор **Забелин В.А.**

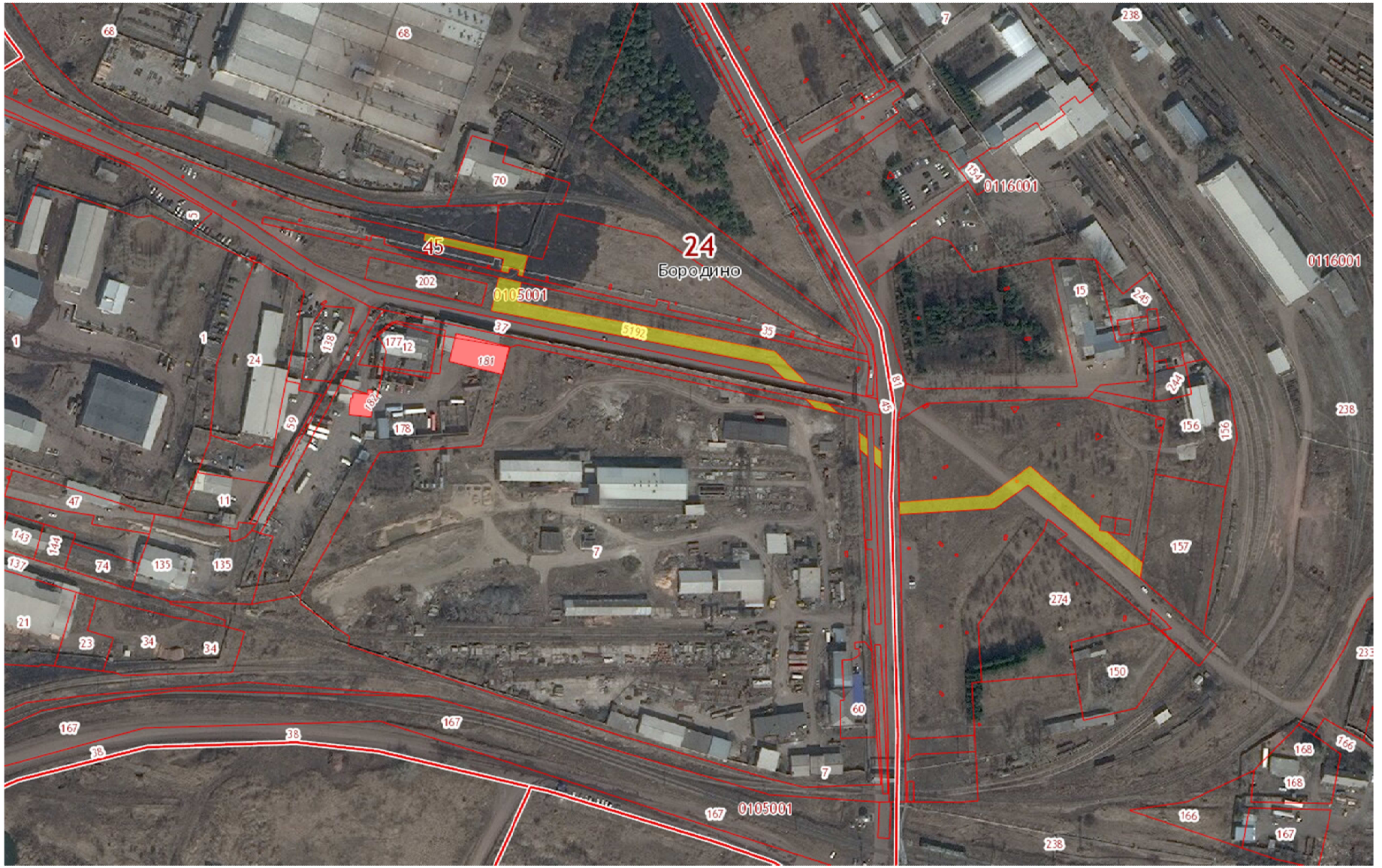
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

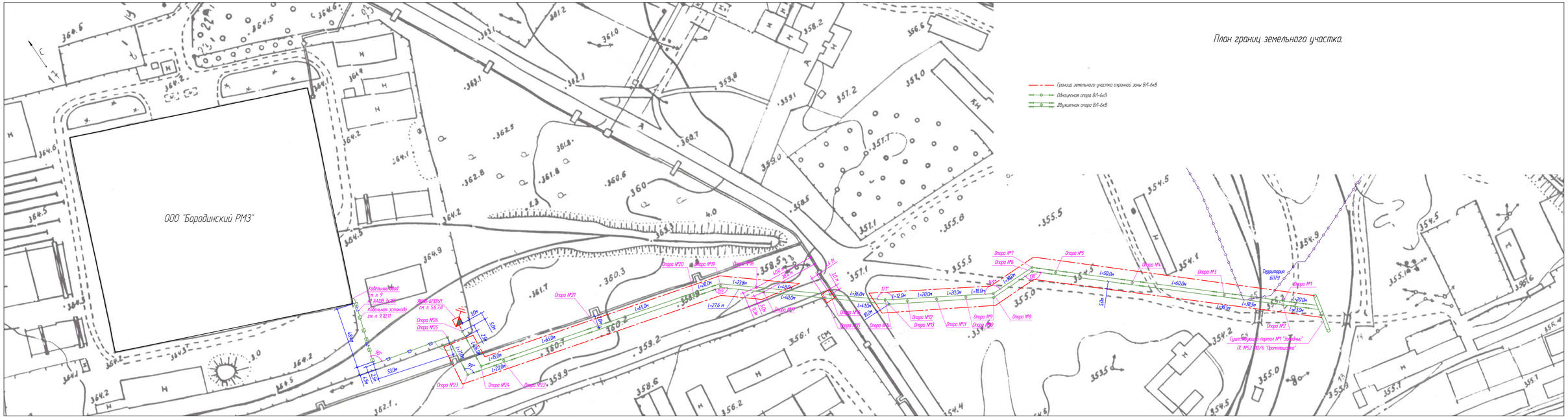
Изм. | Кол. уч | Лист | № док. | Подп. | Дата

17-16-ПЗУ

Лист

Приложение1. Ситуационный план.




ООО "Бородинский РМЗ"
План границ земельного участка.
Граница земельного участка охранной зоны ВЛ-6кВ
Проектная опора ВЛ-6кВ
Существующая опора ВЛ-6кВ
Территория БПТЧ
Опора №1
Опора №2
Опора №3
Опора №4
Опора №5
Опора №6
Опора №7
Опора №8
Опора №9
Опора №10
Опора №11
Опора №12
Опора №13
Опора №14
Опора №15
Опора №16
Опора №17
Опора №18
Опора №19
Опора №20
Опора №21
Опора №22
Опора №23
Опора №24
Опора №25
Опора №26
Существующая опора №1 "Заводская"
ТК №52.10/6 "Промпощадка"
Кабельный ввод
ст. л. 9
Кабельная эстакада
ст. л. 9.10.11
Кабельная эстакада
ст. л. 5.6.7.8
l=50.0м
l=40.0м
l=38.5м
l=20.0м
l=36.0м
l=12.0м
l=18.0м
l=48.0м
l=23.8м
l=27.6 м
l=41.0м
l=65.0м
l=35.0м
l=10.0м
l=5.0м
l=3.0м
l=2.0м
l=1.0м
30м
50м
53.0м
90°
135°
171°
10°
15°
20°
25°
30°
35°
40°
45°
50°
55°
60°
65°
70°
75°
80°
85°
90°
95°
100°
105°
110°
115°
120°
125°
130°
135°
140°
145°
150°
155°
160°
165°
170°
175°
180°