

ИП Саморядов Сергей Анатольевич
185013, г. Петрозаводск, Ветеринарный переулок, 11
тел.: 8 (921) 527-18-85
E-mail: samoriadov83@mail.ru

ЗАКАЗЧИК: АО «Карелэлектросетьремонт»

ОБЪЕКТ 1: «Строительство ВКЛ-6кВ (0,97км), КТП-100/6/0,4, ВЛИ-0,4кВ (0,6км)
г.Питкяранта СК "Лотос"».

ОБЪЕКТ 2: «Строительство воздушной линии электропередач 6кВ от опоры
№1 ВЛ-6кВ Л-20-14. Кондопожский район, г. Кондопога - СОТ
"Берёзовый затон"»

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

г. Петрозаводск
2020г.

ИП Саморядов Сергей Анатольевич

185013, г. Петрозаводск, Ветеринарный переулок, 11

тел.: 8 (921) 527-18-85

E-mail: samoriadov83@mail.ru

ЗАКАЗЧИК: АО «Карелэлектросетьремонт»

ОБЪЕКТ 1: «Строительство ВКЛ-6кВ (0,97км), КТП-100/6/0,4, ВЛИ-0,4кВ (0,6км)
г.Питкяранта СК "Лотос"».

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

Индивидуальный предприниматель

/ С. А. Саморядов /

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

г. Петрозаводск
2020г.

Содержание технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям
Том 1.

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
1	2	3
	Содержание тома	2-4
ТС-07-С	Текстовая часть	
ТС-07-СО	1. Введение	
ТС-07-ИГДИ-Т	1.1. Наименование и местоположение объекта	5
	1.2. Цели, задачи и сроки выполнения инженерных изысканий	6
	1.3. Основание для выполнения инженерных изысканий	6
	1.4. Вид градостроительной деятельности, этап выполнения инженерных изысканий	6
	1.5. Идентификационные сведения об объекте, сведения о заказчике, об исполнителе работ	6
	1.6. Общие сведения о землепользовании и землевладельцах	7
	1.7. Обзорная схема района выполнения инженерных изысканий	8
	2. Изученность территории	
	2.1. Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях	9
	2.2. Сведения о существующих в районе участка работ геодезических сетях	9
	3. Физико-географические, климатические условия района работ и техногенные факторы	
	3.1. Климат	9
	3.2. Рельеф	15
	3.3. Почвы и растительность, хозяйственное освоение территории (основные сведения)	15
	3.4. Техногенные нагрузки	15
	3.5. Гидрография	16
	4. Методика и технология выполнения работ	

СОГЛАСОВАНО			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
					05.20

Содержание тома 1	Стадия	Лист	Листов
	П	1	3
	ИП Саморядов С.А.		

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
1	2	3
ТС-07-ИГДИ-Т	4.1. Состав, виды и объемы работ	16
	4.2. Сравнительная таблица фактически выполненных работ и объемов работ, запланированных к выполнению программой	18
	5. Результаты инженерных изысканий	18
	6. Сведения о контроле качества и приемке работ	19
	7. Заключение	19
	8. Используемые документы и материалы	20
	ТС-07-ИГДИ-П	Приложения
	Приложение А. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий	3
	Приложение Б. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий	7
	Приложение В. Ситуационная схема участка изысканий	1
	Приложение Г. Схема планово-высотного съемочного обоснования. Схема расположения пунктов ГГС	1
	Приложение Д. Каталог координат и высот точек планово-высотного съемочного обоснования	1
	Приложение Е. Акт полевого контроля	2
	Приложение Ж. Свидетельство о поверке оборудования	1

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									3
			Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
1	2	3
ТС-07-ИГДИ-Г	Графическая часть	Листов
	Инженерно-топографический план участка в масштабе 1: 500	5

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	3

1. Введение

1.1. Наименование и местоположение объекта

Инженерно-геодезические изыскания выполнены по объекту: «**Строительство ВКЛ-6кВ (0,97км), КТП-100/6/0,4, ВЛИ-0,4кВ (0,6км) г.Питкяранта СК "Лотос"**».

Объект расположен по адресу: Республика Карелия, Питкярантский район, г. Питкяранта СК «Лотос».

Проектируемая трасса ВКЛ расположена в северной части г. Питкяранта и начинается в районе дома № 22 по ул. Луговой, далее проходит вдоль грунтовой дороги и заканчивается в кооперативе «Лотос».

С северной, восточной и западной стороны участок окружает лесной массив. С южной стороны объект изысканий граничит с земельными участками и жилыми домами.

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:

Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» участок работ находится во II-й строительной-климатической зоне, зона «В», в границах III температурной зоны.

Средняя максимальная температура воздуха (°C) - +15.0, средняя минимальная температура (°C) - -10.0 (метеостанция г. Сортавала, 2016г.).

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»: по весу снегового покрова – V район (нормативное значение веса снегового покрова S_g , кПа – 2,5 табл. 10.1); по гололедно-изморозевым образованиям – II район; по давлению ветра – II район (нормативное значение ветрового давления, по расчетному значению веса снегового покрова W_0 , кПа – 0,30 табл. 11.1), по толщине стенки гололеда – II.

Согласно СП 11-105-97, инженерно-геологические условия территории проектируемого строительства оцениваются как средние и относятся к II категории.

Сейсмичность района, в соответствии с СП 14.13330.2014 составляет 5 баллов, исследуемый район по сейсмическим свойствам относится к III категории.

По категории опасности природных процессов, согласно СП 115.13330.2016, район работ относится к простым.

Опасные природные процессы на участке работ: сезонное промерзание грунтов и обусловленное им морозное пучение.

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

1.2. Цели, задачи и сроки выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания были выполнены с целью получения достоверных и достаточных топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности (в том числе дна водотоков, водоемов), существующих и строящихся зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных), элементах планировки, проявлениях опасных природных процессов и факторов техногенного воздействия в цифровой/графической форме, необходимых для осуществления градостроительной деятельности.

Задача выполняемых инженерно-геодезических изысканий - в результате получить достоверную топографическую основу – топографический план местности, в границах участка производства инженерно-геодезических изысканий, достаточный для дальнейшего решения задач архитектурно-строительного проектирования и осуществления градостроительной деятельности.

Срок выполнения инженерно-геодезических изысканий – согласно договору № 72/47 от 08.04.2020г. Период выполнения работ – май 2020г.

Система координат – МСК 10, система высот – Балтийская, высота сечения рельефа – через 0,5м.

1.3. Основание для выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «"Строительство ВКЛ-6кВ (0,97км), КТП-100/6/0,4, ВЛИ-0,4кВ (0,6км) г.Питкяранта СК "Лотос"» выполнялись на основании:

- договора № 72/47 от 08.04.2020г.
- технического задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий (Приложение А к данному техническому отчету).
- согласованной программы на производство инженерно-геодезических изысканий (Приложение Б к данному техническому отчету).

1.4. Вид градостроительной деятельности, этап выполнения инженерных изысканий

Вид строительства – новое строительство
Стадия проектирования – проектная документация.

1.5. Идентификационные сведения об объекте, сведения о заказчике, об исполнителе

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							2
Инв. №подл.							
Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Так же в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Карелия были получены кадастровые планы территории, содержащие в себе сведения о землепользователях и землевладельцах, номера и границы земельных участков. Границы и номера кадастровых участков нанесены на инженерно-топографический план. Проектируемый объект располагается в границах кадастровых кварталов – 10:05:0050102, 10:05:0010414, 10:05:0010405.

1.7. Обзорная схема района выполнения инженерных изысканий



Рисунок. 1 – схема места производства работ

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

2. Изученность территории

2.1. Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях

Сведений о выполненных ранее топографических изысканиях этой местности не имеется. В данном районе ИП Саморядов С.А. инженерно-геодезических работ ранее не выполнял.

Какие-либо материалы и данные по изученности на данной территории у заказчика отсутствуют.

Информация об обеспеченности территории участка производства работ какими-либо топографическими картами, планами – отсутствует.

Район обеспечен космофотоснимками, доступными в сети интернет.

2.2. Сведения о существующих в районе участка работ геодезических сетях

В районе участка изыскания существует Государственная геодезическая сеть. При выборе исходных пунктов учитывалась их доступность и удаленность от объекта. В результате рекогносцировки установлено: пункты находятся в удовлетворительном состоянии и отвечают условиям для создания опорной геодезической сети на объекте

№ п/п	Название пункта	Класс/разряд	Типы центров и наружных знаков
1	пт Питкяранта	3 кл.	Центр 99
2	пт Муставара	2 кл.	Центр 99
3	пт Мякрямяки	2 кл.	Центр 99
4	пт Уксунйоки	3 кл.	Центр 99
5	пт Юркянмяки	3 кл.	Центр 99

3. Физико-географические, климатические условия района работ и техногенные факторы

3.1 Климат.

В настоящем отчете приведены фондовые сведения о климатической характеристике района, необходимые для принятия решений на стадии «проектная документация».

Климат участка умеренный, переходный от морского к континентальному. Характерной чертой циркуляционных процессов является западный перенос, определяющий в течение всего

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.					Лист
Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	5	

Таблица 4.8 - Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сортавала	86	83	77	74	67	70	73	79	84	85	88	87	79

Таблица 4.9 - Число дней с относительной влажностью воздуха 80 % в 13 часов

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сортавала	24,2	15,0	8,4	7,8	4,4	4,8	5,4	8,0	10,8	15,9	22,8	25,6	153,1

Осадки

Таблица 4.10 - Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-III	IV-X	Год
Сортавала	60	41	33	43	45	52	64	73	65	63	66	65	265	405	670

Таблица 4.11 - Наибольшее и наименьшее месячное и годовое количество осадков, мм, метеостанция

Месяц	величина	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Наблюденный максимум	мм	110	88	76	79	90	109	130	177	145	146	136	129	767
	год или число лет	1910	1919	1924	1925	1903	1921	1928	1930	1912	1934	1923	1918	2
Наблюденный минимум	мм	6	9	8	13	3	10	6	23	12	10	13	6	387
	год или число лет	1913	1938	2	1914	1919	1917	1912	1895	1901	1919	1935	1903	1908

Таблица 4.12 - Суточный максимум осадков (мм) различной обеспеченности. Год.

Метеостанция	Средний максимум	Обеспеченность (%)						Наблюденный максимум	
		63	20	10	5	2	1	мм	Дата
Куркийоки	30	25	40	46	50	56	61	55	VII. 1929

Таблица 4.13 - Число дней с осадками различной величины

Месяц	Осадки, мм						
	≥0,1	≥0,5	≥1,0	≥5,0	≥10,0	≥20,0	≥30,0
I	-	12,1	9,3	2,0	0,3	0,0	0,0
II	-	10,5	8,4	2,0	0,3	0,0	0,0
III	-	10,2	7,8	1,4	0,4	0,0	0,0
IV	11,0	9,3	7,2	2,1	0,5	0,1	0,0

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

V	11,7	9,0	7,8	2,5	0,9	0,1	0,04
VI	12,4	11,1	9,0	4,1	1,6	0,2	0,04
VII	12,9	10,0	8,8	3,8	1,7	0,3	0,1
VIII	14,9	12,0	10,9	5,0	2,2	0,6	0,3
IX	15,6	12,1	10,4	4,9	2,2	0,7	0,2
X	17,0	14,1	10,5	4,6	1,6	0,1	0,0
XI	-	13,6	10,9	2,8	1,0	0,2	0,0
XII	-	13,5	9,8	2,3	0,3	0,0	0,0
Год	-	138	111	38	13	2	0,7

Таблица 4.14 - Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см

Метеостанция	Местность	IX	X			XI			XII			I			
		3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Сортавала	Защищенная		.	.	.	1	3	6	12	15	19	24	31	36	
II			III			IV			V			VI	Наибольшая		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	сред.	макс	мин
43	48	51	52	50	45	34	19	6	.	.			59	109	20

Примечание – точка (·) обозначает, что снежный покров наблюдался менее чем в 50% зим

Таблица 4.15 - Дата появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова, метеостанция Сортавала

Число дней со снежным покровом	Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого			Даты разрушения устойчивого			Даты схода снежного покрова		
	сред-няя	ран-няя	позд-няя	сред-няя	ран-няя	позд-няя	сред-няя	ран-няя	позд-няя	сред-няя	ран-няя	позд-няя
	151	5.XI	4.X	29.XI	30.XI	25.X	15.I	18.IV	2.IV	10.V	22.IV	2.IV

Ветер

Таблица 4.16 - Повторяемость направления ветра и штилей, % м/ст. Сортавала

Месяцы и периоды	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	6	8	12	8	18	17	11	20	19
II	7	9	15	14	13	11	13	18	20
III	9	10	10	9	14	13	16	19	27
IV	8	11	15	14	19	10	11	12	22
V	11	15	14	10	20	8	7	15	17
VI	11	7	10	11	23	10	12	16	14

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата
-------	---------	------	--------	---------	------

VII	10	9	8	12	22	13	12	14	19
VIII	7	8	10	14	21	13	13	14	26
IX	9	8	7	10	17	11	15	23	22
X	11	10	9	7	17	16	13	17	16
XI	6	9	12	11	19	17	12	14	12
VII	6	9	12	9	17	15	14	18	16
Год	8	10	11	11	18	13	12	17	19
Год*	9	11	12	11	19	13	11	14	19

*- по справке ГУ «Карельский ЦГМС» за период наблюдений с 1966 по 2007гг

Табл. 2.1.16(a)

Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5%, м/с.

Атмосферные явления

Таблица 4.17 - Среднее и наибольшее число дней с туманом

Метео-станция		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	IV-IX	Год
Сортавала	Среднее	3	3	4	4	3	2	2	4	5	4	2	2	18	20	38
	Наибольш.	8	8	11	12	7	7	5	10	12	9	7	9	39	40	56

Таблица 4.18 - Среднее число дней с метелью

Метеостанция	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Год
Сортавала	0,3	3	6	8	6	5	1	0,1	29

Таблица 2.1.19 - Среднее и наибольшее число дней с грозой

Метеостанция	Значение	I	II	IV	V	VI	VII	VIII	Год
Сортавала	среднее	0,2	1	4	5	3	1	0,1	14
	наибольшее	3	7	9	11	11	5	1	29

Нагрузки

Таблица 4.20 - Снеговые, ветровые и гололедные районы (СП 20.13330.2011 т.10.1, т.11.1)

Снеговой район	V
Ветровой район	II
Гололедный район	II

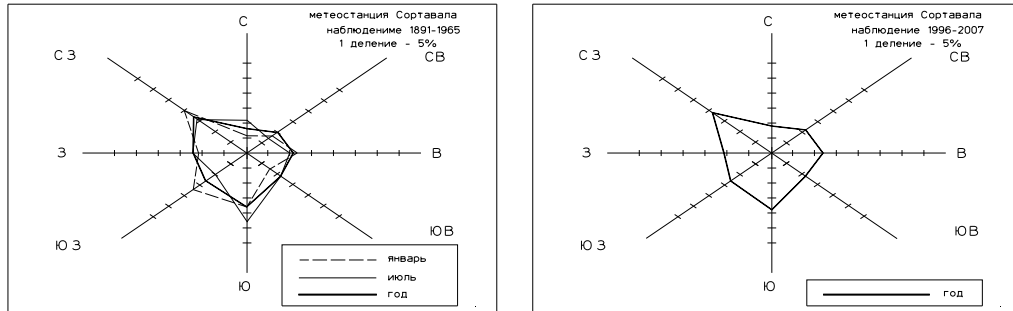
Расчетное значение веса снегового покрова S_q на $1m^2$ горизонтальной поверхности земли, согласно СП 20.13330.2011,

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.							Лист
Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				10

для V снегового района составляет 3.2 кПа.

Нормативное значение ветрового давления W_0 , согласно СП 20.13330.2011, для II ветрового района составляет 0.30 кПа.

Роза ветров



3.2. Рельеф

Рельеф на участке спокойный. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 44-50 м.

3.3. Почвы и растительность, хозяйственное освоение территории (основные сведения)

Растительность на участке работ представлена смешанным лесом, порослью, кустарниками и участками, поросшими травой.

3.4. Техногенные нагрузки

Инженерные коммуникации. На территории изысканий расположены сети инженерной инфраструктуры. Наземные сети представлены линиями электропередач высокого напряжения.

В ходе проведения полевых работ сети на всем участке изысканий координированы и обследованы, нанесены на топографический план.

Определение местоположения и отсутствия подземных коммуникаций производилось с помощью трассоискателя.

Технические характеристики, назначение и вид подземных сетей устанавливались с представителями эксплуатирующих организаций. Инженерные коммуникации нанесены на инженерно-топографический план.

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

Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
-------	---------	------	-------	---------	------

В качестве исходных пунктов были приняты пункты триангуляции:

Таблица 4.1.2 - Таблица координат и высот исходных пунктов

№ п/п	Название пункта	Класс/разряд	X	Y
1	пт Питкяранта	3 кл.	320080.05	1369728.43
2	пт Муставара	2 кл.	322075.119	1374476.96
3	пт Мякрямяки	2 кл.	313687.03	1374390.50
4	пт Уксунйоки	3 кл.	315931.41	1381553.91
5	пт Юркиямяки	3 кл.	303434.95	1382066.32

Данные по высоте пунктов имеет ограничительную надпись «Для служебного пользования» и не указаны в отчете.

Планово-высотное обоснование создано с помощью спутникового геодезического оборудования South Galaxy G1 Plus, в режиме RTK и быстрая статика методом реаккупации при хороших и удовлетворительных условиях наблюдения. Исходными пунктами послужили пункты триангуляции (указаны в Таблице – 4.1.2).

Система координат – МСК 10

Система высот – Балтийская 1977г.

Расчет и уравнивание измерений произведено в программах Spectrumsurveyoffice.

Характеристики съемочного обоснования:

СКП определения координат относительно исходных пунктов, не более 7мм.

СКП взаимного положения смежных пунктов в плане, не более 5мм.

СКП взаимного положения смежных пунктов по высоте, не более 4мм.

Топографическая съемка выполнялась в благоприятный период при удовлетворительных условиях наблюдения. Топографическая съемка объекта выполнена с использованием спутникового геодезического оборудования South Galaxy G1 Plus в режиме RTK. Горизонтальная и высотная съемки выполнены в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра.

Полевые и камеральные работы были выполнены в мае 2020 года, геодезист: Саморядов С.А.

Топографическая съемка выполнялась в благоприятный период при удовлетворительных условиях наблюдения и отсутствии снежного покрова.

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. №подл.					
Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
					Лист
					13

Используемое оборудование прошло метрологическую поверку средств измерений и аттестации испытательного оборудования. Поверки приложены к данному отчету – Приложение Ж.

4.2. Период выполнения

- май 2020г.

5. Результаты выполненных инженерных изысканий

В результате полевых работ инженерно-геодезических изысканий методом реаккупации при хороших и удовлетворительных условиях наблюдения было создано плано-высотное съемочное обоснование на объекте – Приложение Г. Далее, по методике, описанной в п. 4 была выполнена инженерно-топографическая съемка запрашиваемого участка.

Результат полевых измерений обрабатывается и уравнивается программным обеспечением Spectrumsurveyoffice. Измерения, прошедшие контроль качества принимаются к дальнейшей камеральной обработке, измерения, не удовлетворяющие критериям точности, подлежат исправлению при повторных полевых работах.

План подземных инженерных коммуникаций составляется по данным исполнительных чертежей и схем, контрольных исполнительных геодезических съемок и по результатам съемки и полевого обследования подземных коммуникаций и сооружений. В ходе обследования и нивелирования воздушных и подземных коммуникаций и сооружений уточняется их назначение, взаимосвязь, определяются геометрическим нивелированием отметки верха и низа коммуникаций. Безколодезные подземные коммуникации обнаруживаются с помощью трассо-дефектоискателя «ПОИСК-510М».

При обследовании и поиске сетей используются данные предоставленные собственниками сетей и эксплуатирующими организациями.

Контроль качества работ на всех этапах их производства выполняется ответственным производителем работ Саморядовым С.А.

В результате камеральной обработки составляются топографические планы в электронном формате «dwg» в программе «NanoCAD», «GeoniCS», в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, с последующим их дублированием на бумажных носителях в масштабе 1:1000/1:500. На планы наносятся результаты обследования инженерных

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

Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

коммуникаций.

6. Сведения о контроле качества и приемке работ

Приемочный контроль, оценку качества материалов топографо-геодезических работ и текущий полевой контроль в процессе производства работ выполнил руководитель производства работ, Саморядов С.А.

Контроль топографо-геодезических работ проводился систематически на протяжении всего периода и охватывал весь процесс полевых и камеральных работ. Контроль и приемка работ включали следующие виды: контроль выполнения полевых работ, полевая приемка выполненных работ и окончательная сдача работ.

Контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий осуществлялся согласно требованиям СП 47.13330.2016 и «Инструкцией о порядке контроля и приемки геодезических работ, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА)-17-004-99.

Самоконтроль производился каждым исполнителем работ и заключался в производстве контрольных вычислений в полевых журналах, систематических проверках приборов и инструментов и т.п.

Полевой контроль работ исполнителей заключался в предварительном просмотре материалов и в производстве инструментальных проверок на местности методом проложения контрольных теодолитных и нивелирных ходов, а также взятием контрольных съемочных точек. По результатам проверки составлен Акт полевого контроля и приемки работ (Приложение Е).

В результате контроля и приемки установлено, что методика полевых и камеральных работ соответствует требованиям действующих нормативных документов и техническому заданию заказчика.

7. Заключение

По материалам съемки составлены планы в электронном виде, в программе NanoCad, в масштабе 1:500 и отпечатаны на гибкой основе (бумаге) с прямоугольной разграфкой в масштабе 1:500. Заказчику передается топографический план в электронном виде в масштабе 1:500.

Инженерно-геодезические работы выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, в объеме технического задания заказчика.

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

Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

8. Использованные документы и материалы

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ;
3. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 №200-ФЗ;
4. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (далее СП 42.13330.2016);
5. Региональные нормативы градостроительного проектирования Республики Карелия, утвержденные приказом Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Карелия от 25.04.2016 № 111;
6. Федеральный закон от 30 декабря 2015 г. N 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
7. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
8. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
9. - «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». М., Роскартография, 2005 г.;
10. Инструкция по топографической съемки в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (ГКИ11П-02-033-79) над. «Недра» 1989г.;
11. Правила по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88) ГУГК;
12. Иные федеральные, региональные, территориальные и производственно-отраслевые нормативные документы, регулирующие деятельность в области производства инженерных изысканий для строительства.

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

						Лист
Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

ИП Саморядов Сергей Анатольевич

185013, г. Петрозаводск, Ветеринарный переулок, 11

тел.: 8 (921) 527-18-85

E-mail: samoriadov83@mail.ru

ЗАКАЗЧИК: АО «Карелэлектросетьремонт»

ОБЪЕКТ 2: «Строительство воздушной линии электропередач 6кВ от опоры №1 ВЛ-6кВ Л-20-14. Кондопожский район, г. Кондопога - СОР "Берёзовый затон"»

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

Индивидуальный предприниматель

/ С. А. Саморядов /

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

г. Петрозаводск
2020г.

Заказчик: АО «Карелэлектросетьремонт»

Исполнитель: ИП Саморядов С.А.

Технические характеристики объекта

Воздушная линия электропередач проходит в границах микрорайона Заделье г. Кондопога, Кондопожское городское поселение.

Ориентировочная протяженность сетей: 3,67 км.

Протяженность - уточняется проектом.

1.6. Общие сведения о землепользовании и землевладельцах

На территории проектируемого объекта АО «Карелэлектросетьремонт» инженерно-топографических изысканий ранее не выполнял.

В Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Карелия была осуществлена выписка координат и высот пунктов из каталога координат геодезических пунктов (далее в тексте - Таблица координат и высот исходных пунктов).

Так же в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Карелия получены кадастровые планы территории, содержащие в себе сведения о землепользователях и землевладельцах, номера и границы земельных участков. Границы и номера кадастрового участка нанесены на инженерно-топографический план.

Проектируемый объект располагается в границах кадастровых кварталов –10:03:0011401, 10:03:0103404, 10:03:0103201.

Категория земель: Земли поселений (земли населённых пунктов).

1.7. Обзорная схема района выполнения инженерных изысканий

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

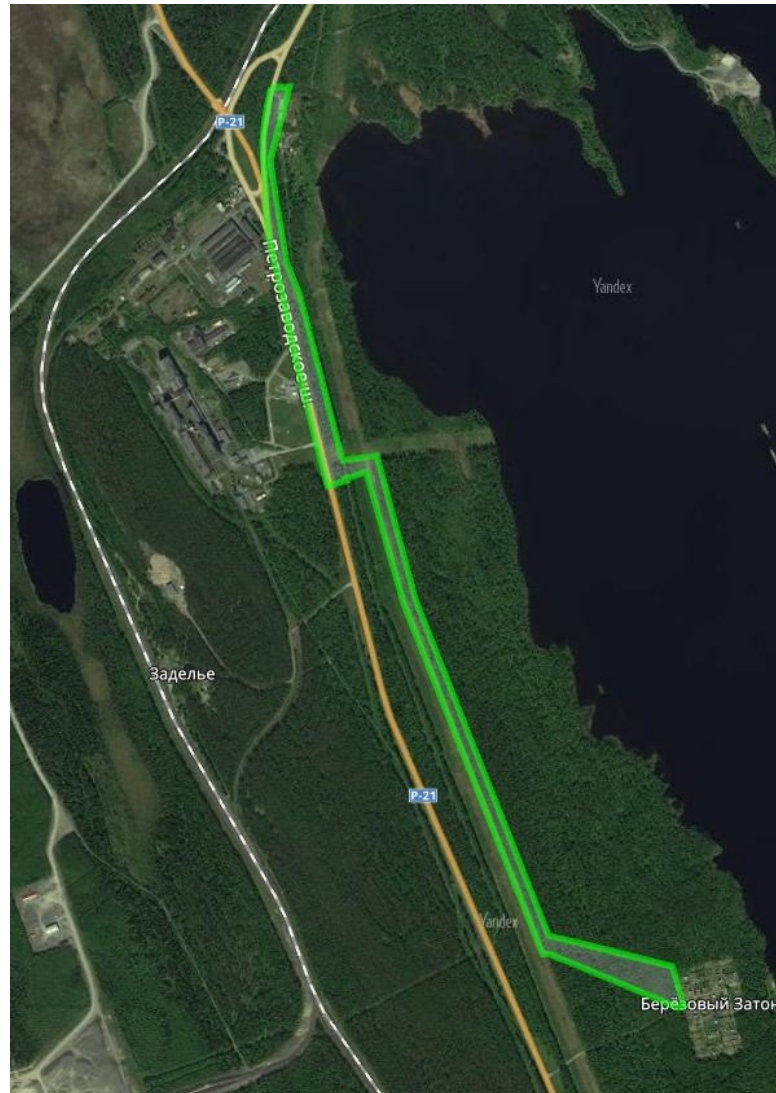


Рисунок. 1 – схема места производства работ

2. Изученность территории

2.1. Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях

Ранее на данном участке какие-либо работы по проведению инженерных изысканий организацией АО «Карелэлектросетьремонт» не выполнялись.

2.2. Сведения о существующих в районе участка работ геодезических сетях

В районе участка изыскания существует Государственная геодезическая сеть. При выборе исходных пунктов учитывалась их доступность и удаленность от объекта. В результате рекогносцировки установлено: пункты находятся в удовлетворительном состоянии и отвечают условиям для создания опорной геодезической сети на объекте.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№док.	

К отчету приложено - Приложение Г. Схема расположения пунктов ГГС

№ п/п	Название пункта	Класс/разряд	Типы центров и наружных знаков
1	ПТ Нинимяки	2 кл.	Центр 99 оп .
2	ПТ Заделье	3 кл.	Центр 99 оп.
3	ПТ Викшица	3 кл.	Центр 8 оп
4	ПТ Нурмежа	3 кл.	Центр 9 оп
5	ПТ Улитина Новинка	3 кл.	Центр 2 оп

3. Физико-географические, климатические условия района работ и техногенные факторы

3.1. Климат

Климатическая характеристика района приводится по данным «Справочника по климату СССР» за период с 1891 по 1965 годы в таблицах 5.1 – 5.24, с дополнением таблиц 5.1, 5.12 и 5.19 по справке ГУ «Карельский ЦГМС» за период наблюдений с 1966 по 2007 гг.

Климат участка умеренный, переходный от морского к континентальному. Характерной чертой циркуляционных процессов является западный перенос, определяющий в течение всего года преобладание воздушных масс, поступающих с Атлантики. Это обуславливает продолжительную мягкую зиму и короткое прохладное лето. Наряду с этим вторжения воздушных масс из Арктики вызывают длительные похолодания. Смена масс воздуха осуществляется в результате циклической деятельности.

Влияние Онежского озера и орографии района выражены в преобладании ветров юго-восточного и северного направлений.

Зима. Средняя температура января минус 10,7оС. Абсолютный минимум температуры может достигать минус 43оС. Осадков выпадает 25-48 мм в месяц. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем составляет 155 дней. Наибольшая из средних толщина снежного покрова на открытом месте составляет 40 см, наблюдаемый максимум 70 см.

Весна. Переход средних суточных температур к положительным значениям наблюдается в середине апреля. Среднемесячное количество осадков составляет 29-48 мм. Снежный покров сходит в середине апреля.

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. №подл.					
Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
					Лист

максимум	год или число лет	1959	1946	1926	1927	1937	1962	1953	1961	1957	1928	1947	1949	1957
Наблюденный минимум	мм	6	5	5	4	3	15	6	10	25	13	14	13	314
	год или число лет	1938	1953	3	1937	1940	1937	1938	1947	1939	1944	1957	1959	1936

Таблица 3.1.13 - Суточный максимум осадков (мм) различной обеспеченности. Год

Метеостанция	Средний максимум	Обеспеченность (%)						Наблюденный максимум	
		63	20	10	5	2	1	мм	дата
Кондопога	26	22	33	38	43	50	56	50	15.V. 1957

Таблица 3.1.14 - Число дней с осадками различной величины метеостанция Кондопога

Месяц	Осадки, мм						
	□0,1	□0,5	□1,0	□5,0	□10,0	□20,0	□30,0
I	18,4	11,9	7,7	1,0	0,1	0,0	0,0
II	17,1	11,3	7,6	0,3	0	0,0	0,0
III	12,6	8,2	5,3	0,6	0,03	0,0	0,0
IV	11,5	8,1	6,0	1,2	0,2	0,03	0,0
V	11,8	9,0	7,4	2,8	0,8	0,1	0,03
VI	13,3	11,2	9,6	3,6	1,6	0,3	0,1
VII	12,6	10,8	8,7	4,1	1,8	0,4	0,2
VIII	13,6	11,2	9,7	4,1	2,1	0,4	0,03
IX	15,8	13,1	10,9	4,4	1,9	0,4	0,07
X	16,0	12,2	9,5	3,0	0,8	0,03	0,0
XI	17,2	12,8	9,7	2,0	0,3	0,03	0,0
XII	18,6	11,9	8,0	0,8	0,2	0,0	0,0
Год	179	132	100	28	10	2	0,4

Таблица 3.1.15 - Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см

Метеостанция	Местность	IX			X			XI			XII						
		3	1	2	3	1	2	3	1	2	3						
Петрозаводск	Защищенная	□	□	□	2	3	4	7	9	11	14						
Кондопога	Открытая	□	□	□	□	1	3	5	7	10	13						
I		II			III			IV			V			VI	Наибольшая		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	ср.	мак	мин		

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

Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Лист

15	16	19	22	26	26	27	26	22	13	4	1	•	•	•		32	73	13
16	19	22	27	31	33	35	36	30	22	12	2	•	•	•	•	40	70	7

Примечание – точка (•) обозначает, что снежный покров наблюдался менее чем в 50% зим

Таблица 3.1.16 - Дата появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Метеостанция	Число дней со снежным покровом	Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
		средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя
Кондопога	150	29.X	28.IX	25.XI	30.XI	1.IX	5.I	14.IV	25.III	5.V	21.I V	28.III	10.VI

Таблица 3.1.17 - Среднее число дней с сильным ветром

Значение	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
среднее	0,5	0,4	0,5	0,3	0,4	0,4	0,1	0,2	0,3	0,5	0,3	0,3	4

Таблица 3.1.18 - Повторяемость направления ветра и штилей, % Метеостанция Кондопога

Месяцы и периоды	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
I	17	6	7	28	12	10	9	11	17
II	15	8	8	30	10	12	7	10	15
III	22	9	7	22	9	11	9	11	21
IV	16	9	7	29	10	11	9	9	16
V	19	13	7	24	11	8	8	10	13
VI	18	10	5	26	10	9	10	12	11
VII	20	15	9	22	10	9	8	7	14
VIII	16	12	9	24	11	10	7	11	17
IX	15	8	7	20	13	12	11	14	13
X	14	7	5	12	14	16	14	18	8
XI	9	7	6	17	21	15	13	12	8
XII	13	7	6	21	17	12	10	14	14
Год	16	9	7	23	12	11	10	12	14

Таблица 3.1.19 - Наибольшие скорости ветра (м/сек) различной вероятности

Метеостанция	Скорости ветра (м/сек), возможные один раз в				
	1 год	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет
Кондопога	17	20	21	22	22

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

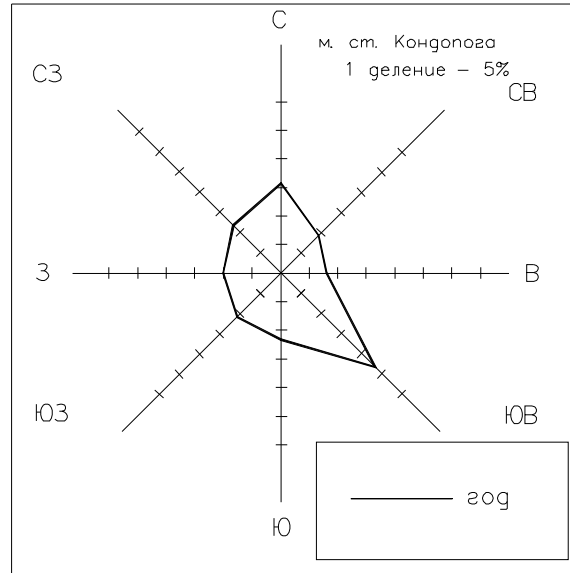
Лист

Изм.1 Кол.Уч. Лист №док. Подпись Дата

составляет 0.30 кПа.

Сейсмичность района, в соответствии с СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*» составляет 5 баллов, исследуемый район по сейсмическим свойствам относится к III категории.

Роза ветров метеостанция г. Кондопога



3.2. Рельеф

Характер рельефа –спокойный с общим понижением к Онежскому озеру. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 38-53 м.

3.3. Почвы и растительность, хозяйственное освоение территории (основные сведения)

Растительность в границах участков производства инженерно-геодезических изысканий представлена лиственным, хвойным и смешанным лесами.

3.4. Техногенные нагрузки

На территории изысканий расположены сети инженерной инфраструктуры. Наземные сети представлены линиями электропередач высокого напряжения.

Подземные сети представлены электрокабелями высокого напряжения, кабелями связи.

В ходе проведения полевых работ сети на всем участке изысканий координированы и обследованы, нанесены на топографический план.

Определение местоположения подземных коммуникаций производилось с помощью

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. №подл.					
Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
					Лист

трассоискателя.

Технические характеристики, назначение и вид подземных сетей устанавливались с представителями эксплуатирующих организаций. Лист согласования сетей – приложение К.

3.5. Гидрография

В гидрографическом плане участок работ относится к бассейну оз. Онежского, которое по данным государственного водного реестра относится к Балтийскому бассейновому округу и речному водосбору реки Нева.

9. Методика и технология выполнения работ

4.1. Состав, виды и объемы работ

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями, СП 47.13330.2016 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» и технического задания.

Оформление материалов изысканий выполнено в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» (ГУКиК 1989г.).

Согласно Техническому заданию, п. 5 СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и предоставленной схеме с обозначенными границами участка изысканий была выполнена инженерно-топографическая съемка в масштабе 1:500.

Перечень и объемы выполненных топографо-геодезических работ приведены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 – Объемы выполненных работ по объекту: «**Строительство распределительных сетей газопровода (уличная сеть) по микрорайону Сюрьга Кондопожского городского поселения**»

№ п.п.	Состав работ	Единицы измерения	Объем
1	Создание инженерно - топографических планов застроенной территории в М 1:500, сечение рельефа горизонталями через 0,5м.	Га	9,5
2	Обследование исходных геодезических пунктов	Пункт	5
3	Обследование подземных коммуникаций. (колодцев и камер)	Колодец/камера	8
4	Трассопоисковые работы выполняемые	га	7,5

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.							Лист
			Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Топографическая съемка выполнялась в благоприятный период при удовлетворительных условиях наблюдения. Топографическая съемка объекта выполнена с использованием спутникового геодезического оборудования South Galaxy G1 Plus в режиме RTK. Горизонтальная и высотная съемки выполнены в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра.

Полевые и камеральные работы были выполнены в мае 2020 года, геодезист: Саморядов С.А.

Топографическая съемка выполнялась в благоприятный период при удовлетворительных условиях наблюдения и отсутствии снежного покрова.

Используемое оборудование прошло метрологическую поверку средств измерений и аттестации испытательного оборудования. Поверки приложены к данному отчету – Приложение Ж.

На стадии выполнения камеральных работ выполнялось камеральное трассирование, путем наложения нескольких предполагаемых вариантов прохождения трассы, предварительно выбранных и закрепленных на местности в ходе полевых работ, на стадии выполнения проекта планировки территории.

В результате выполнения камерального трассирования был выбран наиболее оптимальный, окончательный вариант прохождения трассы проектируемого объекта.

4.2. Период выполнения

- май 2020г.

10. Результаты инженерных изысканий

В результате полевых работ инженерно-геодезических изысканий с помощью спутникового геодезического оборудования South Galaxy G1 Plus, в режиме RTK и быстрая статика методом реаккупации при хороших и удовлетворительных условиях наблюдения было создано планово-высотное съемочное обоснование на объекте – Приложение Г. Далее, по методике, описанной в п. 4 выполнена инженерно-топографическая съемка запрашиваемого участка.

Результат полевых измерений обрабатывается и уравнивается программным обеспечением Spectrumsurveyoffice. Измерения, прошедшие контроль качества, принимаются к дальнейшей камеральной обработке, измерения, не удовлетворяющие критериям точности, подлежат исправлению при повторных полевых работах.

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. №подл.					
Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
					Лист

План подземных инженерных коммуникаций составляется по данным исполнительных чертежей и схем, контрольных исполнительных геодезических съемок и по результатам съемки и полевого обследования подземных коммуникаций и сооружений. В ходе обследования и нивелирования воздушных и подземных коммуникаций и сооружений уточняется их назначение, взаимосвязь, определяются геометрическим нивелированием отметки верха и низа коммуникаций. Безколодезные подземные коммуникации обнаруживаются с помощью трассо-дефектоискателя «ПОИСК-510М».

При обследовании и поиске сетей используются данные предоставленные собственниками сетей и эксплуатирующими организациями.

Контроль качества работ на всех этапах их производства выполняется ответственным производителем работ Саморядовым С.А.

В результате камеральной обработки составляются топографические планы в электронном формате «dwg» в программе «AutoCAD», «GeoniCS», в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, с последующим их дублированием на бумажных носителях в масштабе 1:1000/1:500. На планы наносятся результаты обследования инженерных коммуникаций. Достоверность и полнота съёмки подземных коммуникаций сверяются в эксплуатирующих организациях, к техническому отчету по инженерно-геодезическим изысканиям прилагается лист согласования инженерных сетей с эксплуатирующими организациями.

11. Сведения о контроле качества и приемке работ

Приемочный контроль, оценку качества материалов топографо-геодезических работ и текущий полевой контроль в процессе производства работ выполнил инженер Саморядов С.А.

Контроль топографо-геодезических работ проводился систематически на протяжении всего периода и охватывал весь процесс полевых и камеральных работ. Контроль и приемка работ включали следующие виды: контроль выполнения полевых работ, полевая приемка выполненных работ и окончательная сдача работ.

Контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий осуществлялся согласно требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и «Инструкцией о порядке контроля и приемки геодезических работ, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА)-17-004-99.

Самоконтроль производился каждым исполнителем работ и заключался в производстве

Изм. №	№ док.	Подпись	Дата	Лист	Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист

контрольных вычислений в полевых журналах, подсчете угловых, линейных и высотных невязок в сетях и ходах, систематических проверках приборов и инструментов и т.п.

Полевой контроль работ исполнителей заключался в предварительном просмотре материалов и в производстве инструментальных проверок на местности методом проложения контрольных теодолитных и нивелирных ходов, а также взятием контрольных съёмочных точек. По результатам проверки составлен Акт полевого контроля и приемки работ (Приложение 3).

В результате контроля и приемки установлено, что методика полевых и камеральных работ соответствует требованиям действующих нормативных документов и техническому заданию заказчика.

12. Заключение

По материалам съемки составлены планы в электронном виде, в программе AutoCad, в масштабе 1:500 и отпечатаны на гибкой основе (бумаге) с прямоугольной разграфкой в масштабе 1:500. Заказчику передается топографический план в электронном виде в масштабе 1:500.

Инженерно-геодезические работы выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, в объеме технического задания заказчика.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	


13. Используемые документы и материалы

13. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
14. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ;
15. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 №200-ФЗ;
16. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (далее СП 42.13330.2016);
17. Региональные нормативы градостроительного проектирования Республики Карелия, утвержденные приказом Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Карелия от 25.04.2016 № 111;
18. Федеральный закон от 30 декабря 2015 г. N 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
19. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
20. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
21. - «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». М., Роскартография, 2005 г.;
22. Инструкция по топографической съемки в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (ГКИ11П-02-033-79) над. «Недра» 1989г.;
23. Правила по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88) ГУГК;
24. Иные федеральные, региональные, территориальные и производственно-отраслевые нормативные документы, регулирующие деятельность в области производства инженерных изысканий для строительства.


Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.1	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Приложение №2
к договору подряда №72/47 от «08» апреля 2020г.

СОГЛАСОВАНО:
Индивидуальный предприниматель:

 С.А. Саморядов
«08» апреля 2020г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
АО «КЭСР»


«08» апреля 2020г.



Техническое задание
на выполнение инженерно-геодезической съемки

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание
1.	Наименование объекта	Строительство ВКЛ-6кВ (0,97км), КТП-100/6/0,4, ВЛИ-0,4кВ (0,6км) г.Питкяранта СК "Лотос"
2.	Местоположение и границы района (площадки, участка, полосы трассы) строительства	Республика Карелия, г.Питкяранта СК "Лотос"
3.	Вид строительства	Новое строительство
4.	Исходные данные	Планируемая схема размещения объектов
5.	Состав работ	Инженерно-геодезическая съемка местности под размещение объекта
6.	Этапы выполнения работ	1 этап – подготовка инженерно-геодезической съемки. 2 этап – согласование и передача рабочей документации заказчику
7.	Документы, используемые при выполнении работ	<ul style="list-style-type: none"> - Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ; - Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ; - Лесной кодекс РФ Российской Федерации от 4.12.2006 № 200-ФЗ - СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (далее - СП 42.13330.2016); - Региональные нормативы градостроительного проектирования Республики Карелия, утвержденные приказом Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Карелия от 25.04.2016 № 111. - Закон РФ. О геодезии и картографии №209 ФЗ, 1995 г.; - СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства «Инженерные изыскания для строительства. Основное положения» - СП 12-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» - Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:500, 1:1000 (ГКИ11П-02-033-79) над. «Недра» 1989г. - Условных знаков для топографических планов в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:500, 1:1000 - Правила по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88). ГУГК - Иные федеральные, региональные, территориальные нормативные документы, регулирующие деятельность в области проектирования, кадастрирования и производства инженерных изысканий для строительства
8.	Требования к инженерно-геодезическим изысканиям	- Габаритные размеры съемки трассы: для ВЛ-6 кВ полоса шириной не менее 30 метров вдоль оси строительства линейного объекта, ориентировочная

 Подрядчик

 Субподрядчик

		<p>протяженность 850 м., для КЛ-6 кВ полоса шириной не менее 30 метров вдоль оси строительства линейного объекта, ориентировочная протяженность 120 м. земельный участок для размещения КТП 100 кВА размером 5x5 м, земельный участок для ВЛИ-0,4 кВ полоса шириной не менее 20 метров вдоль оси строительства линейного объекта, ориентировочная протяженность 600 м.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Масштаб съемки- 1 -500 - Сечение рельефа: - 0.5 м - Система координат: МСК-10 - Система высот: балтийская - Нанесение наземных, подземных инженерных коммуникаций - Нанесение границ сформированных земельных участков, попадающих п границы проведения изысканий
9.	Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта	<p>Рабочей документацией предусмотреть строительство воздушной линии 6 кВ ориентировочной протяженностью 850 м. Точка присоединения опора №13 ВЛ-6кВ ТП-332-ТП-350. Использовать провод марки СИП 3 сечением 70 мм. В точке присоединения ВЛ-6кВ и в конце линии установить РЛНД. При пересечении с ВЛ-35кВ, 2ВЛ-110кВ ПАО «МРСК» проложить кабельную линию кабелем марки АСБ2Л-10 3*95 (ориентировочно, сечение и марку определить проектом) ориентировочная общая протяженность по трассе 0,12 км. Тупиковую КТП-100/6/0,4 с трансформатором ТМГ 100 кВА(У/Ун-0) предусмотреть на фундаменте из бетонных блоков с гравийной подушкой, место установки определить проектом. Строительство ВЛИ-0,4 кВ от проектируемой КТП выполнить проводом марки СИП-4 4x50 мм. (ориентировочно, сечение и марку определить проектом), ориентировочная протяженность 0,6 км (по трассе). Протяженность ЛЭП уточняется при подготовке рабочей документации. Воздушные линии выполнить на деревянных опорах с диаметром вершины стойки не менее 200 мм. Пересечение с инженерными коммуникациями выполнить в соответствии с ПУЭ и утвержденных ведомственных норм. Молниезащиту и заземление выполнить согласно ПУЭ и других действующих нормативных документов. Категория надежности электроснабжения III В проекте отразить сведения о необходимости расчистки трассы от древесно-кустарниковой растительности с последующей вывозкой с трассы ВЛ и утилизацией порубочных остатков, и восстановление благоустройства.</p>
10.	Перечень и объем отчетной документации, предъявляемой по окончании работы	<p>Рабочая документация предоставляется</p> <ul style="list-style-type: none"> - на бумажном носителе в одном экземпляре. - электронная версия проекта в 2 экз. (один в формате PDF, второй в формате dwg)
11.	Требования к качеству	<p>Все работы должны быть выполнены в строгом соответствии с действующими нормативными документами, действующими в РФ. Исполнитель работ должен иметь соответствующие лицензии и сертификаты. Используемые в работе измерительные приборы должны иметь действующие свидетельства о поверке. Работы производятся в соответствии с требованиями к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерно-топографической съемке. Все, применяемые для составления отчетной документации, фондовые и опубликованные картографо-геодезические материалы должны быть получены официальным путем с соблюдением законодательства об авторских правах и содержать ссылки на источник их получения.</p>



Подрядчик



Субподрядчик

СОГЛАСОВАНО:
Индивидуальный предприниматель:

УТВЕРЖДАЮ:
АО «КЭСР»

_____/С.А. Саморядов/

_____/О.С. Сускина /

« » _____ 2020г.

« » _____ 2020г.

М.П.

ПРОГРАММА

на выполнение инженерно-геодезической съемки

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание
1.	Наименование	«Строительство ВКЛ-6кВ (0,97км), КТП-100/6/0,4, ВЛИ-0,4кВ (0,6км) г.Питкяранта СК "Лотос"».
2.	Местоположение объекта	Республика Карелия, Питкярантский район, г. Питкяранта СК «Лотос». Размещение объекта в кадастровых кварталах 10:05:0050102, 10:05:0010414, 10:05:0010405.
3.	Сведения о заказчике	АО «Карелэлекросетьремонт» Юр. Адрес: 185013, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Пограничная, 21 ИНН 1001012723 КПП 100101001 Тел.: 56-77-20, 74-28-73
4.	Сведения об исполнителе работ	ИП Саморядов С.А. Юр. Адрес: 185001, г. Петрозаводск, ул. Мурманская, д.33, кв.14. ИНН 100116338120 КПП 100101001 Тел.: 89215271885
5.	Цели и задачи инженерных изысканий	получение достоверных и достаточных топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности в границах участка производства работ, элементов существующей планировки, проявлениях опасных природных процессов и факторов техногенного воздействия, необходимых для дальнейшего осуществления градостроительной деятельности.
6.	Идентификационные сведения об объекте	1. Назначение объекта – Строительство высоковольтной воздушной линии электропередач. 2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технические особенности которых влияют на их безопасность: - ОКОФ - 220.42.22.12.111 Линии электропередачи местные воздушные 220.42.22.11.110 Линии (кабели) электропередачи высокого напряжения

		<p>Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры: не принадлежит.</p> <p>3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» участок работ находится во II-й строительно-климатической зоне, зона «В», в границах III температурной зоны.</p> <p>Средняя максимальная температура воздуха (°С) - +15.0, средняя минимальная температура (°С) - -10.0 (метеостанция г. Сортавала, 2016г.).</p> <p>Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»: по весу снегового покрова – V район (нормативное значение веса снегового покрова S_g, кПа – 2,5 табл. 10.1); по гололедно-изморозевым образованиям – II район; по давлению ветра – II район (нормативное значение ветрового давления, по расчетному значению веса снегового покрова W_0, кПа – 0,30 табл. 11.1), по толщине стенки гололеда – II.</p> <p>Согласно СП 11-105-97, инженерно-геологические условия территории проектируемого строительства оцениваются как средние и относятся к II категории.</p> <p>Сейсмичность района, в соответствии с СП 14.13330.2014 составляет 5 баллов, исследуемый район по сейсмическим свойствам относится к III категории.</p> <p>По категории опасности природных процессов, согласно СП 115.13330.2016, район работ относится к простым.</p> <p>Опасные природные процессы на участке работ: сезонное промерзание грунтов и обусловленное им морозное пучение.</p> <p>4. Принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит.</p> <p>5. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: отсутствуют.</p> <p>6. Уровень ответственности: нормальный (ст.4 ч.7 «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ).</p> <p>эконструкция и эксплуатация здания или сооружения:</p>
7.	Вид градостроительной деятельности	Новое строительство.
8.	Этап выполнения инженерных изысканий	1 этап - подготовка инженерно-геодезической съемки. 2 этап - согласование и передача рабочей документации

		заказчику
9.	Краткая техническая характеристика объекта	<p>Рабочей документацией предусмотреть строительство воздушной линии 6 кВ ориентировочной протяженностью 850 м.</p> <p>Категория надежности электроснабжения III</p> <p>Точка присоединения опора №13 ВЛ-6кВ ТП-332-ТП-350. Использовать провод марки СИП 3 сечением 70 мм. В точке присоединения ВЛ-6кВ и в конце линии установить РЛНД.</p> <p>Воздушные линии выполнить на деревянных опорах с диаметром вершины стойки не менее 200 мм.</p> <p>При пересечении с ВЛ-35кВ, 2ВЛ-110кВ ПАО «МРСК» проложить кабельную линию кабелем марки АСБ2Л-10 3*95, ориентировочная общая протяженность по трассе 0,12 км.</p> <p>Тупиковую КТП-100/6/0,4 с трансформатором ТМГ 100кВА(Y/Yн-0) предусмотреть на фундаменте из бетонных блоков с гравийной подушкой, место установки определить проектом.</p> <p>Строительство ВЛИ-0,4 кВ от проектируемой КТП выполнить проводом марки СИП-4 4x50 мм., ориентировочная протяженность 0,6 км (по трассе).</p> <p>Протяженность ЛЭП уточняется при подготовке рабочей документации.</p> <p>Пересечение с инженерными коммуникациями выполнить в соответствии с ПУЭ и утвержденных ведомственных норм.</p> <p>Молниезащиту и заземление выполнить согласно ПУЭ и других действующих нормативных документов.</p> <p>В проекте отразить сведения о необходимости расчистки трассы от древесно-кустарниковой растительности с последующей вывозкой с трассы ВЛ и утилизацией порубочных остатков, и восстановление благоустройства .</p>
10.	Обзорная схема размещения объекта	<p>Проектируемая воздушная линия электропередач ВКЛ-6кВ (0,97км), КТП-100/6/0,4, ВЛИ-0,4кВ (0,6км) г.Питкяранта СК "Лотос» расположена в северной части г. Питкяранта и начинается в районе дома № 22 по ул. Луговой, далее проходит вдоль грунтовой дороги и заканчивается в кооперативе «Лотос».</p> <p>Предварительная схема участка производства работ: Приложение В.</p>
11.	Общие сведения о землепользовании и землевладельцев	Проектируемый объект располагается в границах кадастровых кварталов – 10:05:0050102, 10:05:0010414, 10:05:0010405.
Изученность территории		
12.1.	Перечень исходных материалов и данных, представленных заказчиком	Планируемая схема размещения объектов
	Результаты анализа степени изученности природных условий территории по материалам ранее выполненных	Материалы изученности данной территории отсутствуют.

	инженерных изысканий, наблюдений и исследований и иным данным с оценкой возможности использования имеющихся материалов, в том числе с учетом срока их давности и репрезентативности для исследуемой территории	
12.2.	Перечень материалов и данных, дополнительно получаемых (приобретаемых) заказчиком и по его поручению исполнителем	-отсутствуют
Краткая характеристика района работ		
12.3.	Краткая физико-географическая характеристика района работ (геоморфология и рельеф, гидрография, климатические условия)	<p>Объект расположен по адресу: Республика Карелия, г. Питкяранта СК «Лотос».</p> <p>Проектируемая воздушная линия электропередач ВКЛ-6кВ (0,97км), КТП-100/6/0,4, ВЛИ-0,4кВ (0,6км) г.Питкяранта СК "Лотос» расположена в северной части г. Питкяранта и начинается в районе дома № 22 по ул. Луговой, далее проходит вдоль грунтовой дороги и заканчивается в кооперативе «Лотос».</p>
13.	Краткая характеристика природных условий района работ и техногенных факторов, влияющих на организацию и выполнение инженерных изысканий	<p>Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» участок работ находится во II-й строительной-климатической зоне, зона «В», в границах III температурной зоны.</p> <p>Средняя максимальная температура воздуха (°С) - +15.0, средняя минимальная температура (°С) - -10.0 (метеостанция г. Сортавала, 2016г.).</p> <p>Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»: по весу снегового покрова – V район (нормативное значение веса снегового покрова Sg, кПа – 2,5 табл. 10.1); по гололедно-изморозевым образованиям – II район; по давлению ветра – II район (нормативное значение ветрового давления, по расчетному значению веса снегового покрова W0, кПа – 0,30 табл. 11.1), по толщине стенки гололеда – II.</p> <p>Согласно СП 11-105-97, инженерно-геологические условия территории проектируемого строительства оцениваются как средние и относятся к II категории.</p> <p>Сейсмичность района, в соответствии с СП 14.13330.2014 составляет 5 баллов, исследуемый район по сейсмическим свойствам относится к III категории.</p> <p>По категории опасности природных процессов, согласно СП 115.13330.2016, район работ относится к простым.</p> <p>Опасные природные процессы на участке работ: сезонное промерзание грунтов и обусловленное им морозное пучение.</p>
14.	Обоснование состава,	Планово-высотное обоснование создано с помощью

объемов работ, методов и технологий выполнения видов работ в составе инженерных изысканий, методов получения расчетных характеристик, мест (пунктов) выполнения отдельных видов работ (исследований) и последовательности их выполнения

спутникового геодезического оборудования South Galaxy G1 Plus, в режиме RTK и быстрая статика методом реэкупации при хороших и удовлетворительных условиях наблюдения. Исходными пунктами послужили пункты триангуляции:

№ п/п	Название пункта	Класс/разряд	Типы центров и наружных знаков
1	пт Питкяранта	3 кл.	Центр 99
2	пт Муставара	2 кл.	Центр 99
3	пт Мякрямяки	2 кл.	Центр 99
4	пт Уксунйоки	3 кл.	Центр 99
5	пт Юркянмяки	3 кл.	Центр 99

Система координат – МСК 10

Система высот – Балтийская 1977г.

1. Топографическая съемка объекта выполнена с использованием спутникового геодезического оборудования South Galaxy G1 Plus в режиме RTK. Горизонтальная и высотная съемки выполнены в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра.

2. План подземных инженерных коммуникаций составляется по данным исполнительных чертежей и схем, контрольных исполнительных геодезических съемок и по результатам съемки и полевого обследования подземных коммуникаций и сооружений. В ходе обследования и нивелирования воздушных и подземных коммуникаций и сооружений уточняется их назначение, взаимосвязь, определяются геометрическим нивелированием отметки верха и низа коммуникаций. Безколодезные подземные коммуникации обнаруживаются с помощью трассо-дефектоискателя «ПОИСК-510М».

3. Контроль качества работ на всех этапах их производства выполняется ответственным производителем работ Саморядовым С.А.

4. Инженерно-геодезические изыскания выполняются согласно требованиям СП 12-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства» (актуализированная редакция СНиП 11-02-96), «Инструкции по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500 (ГКИНП-02-033-82)».

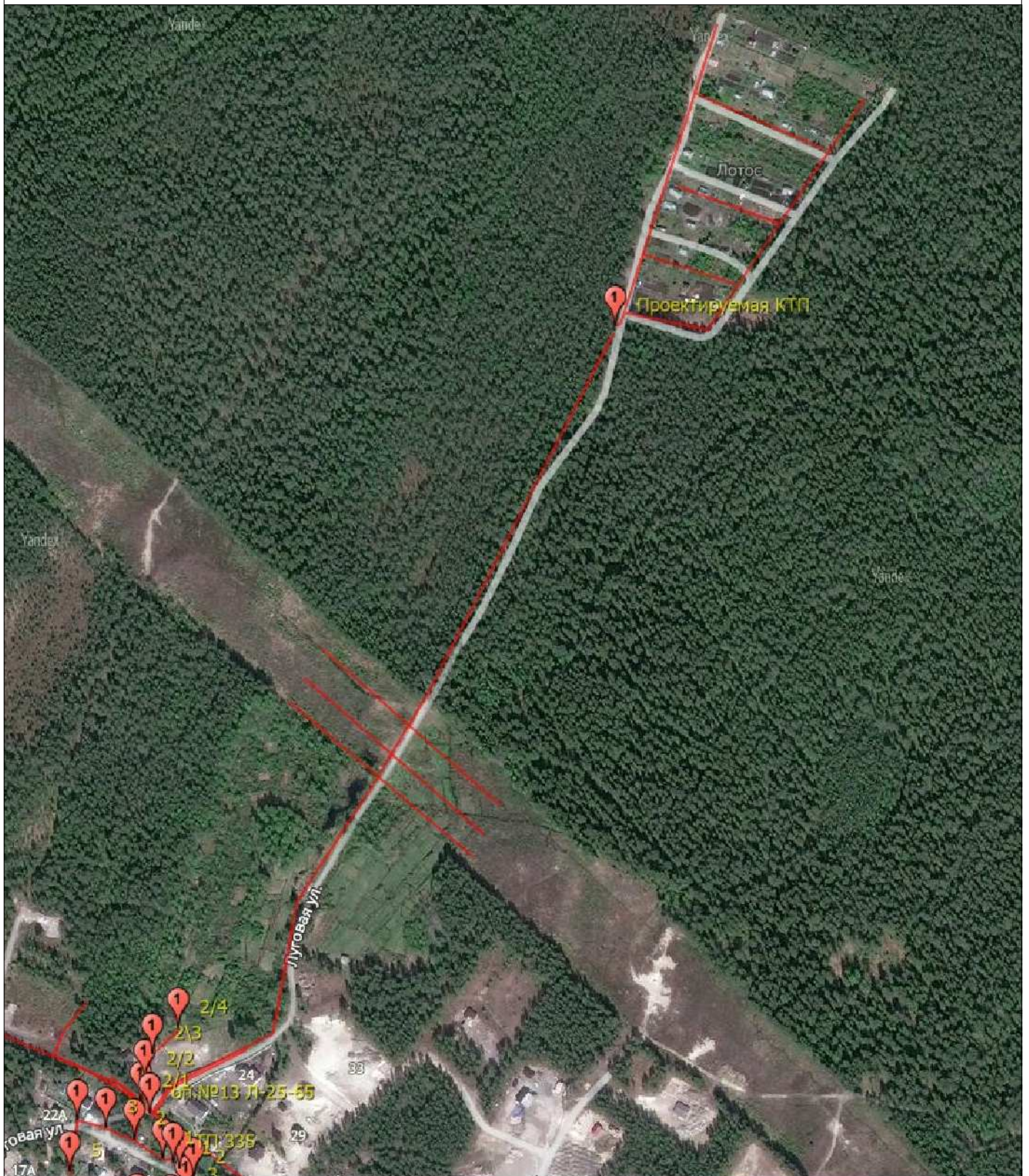
5. Состав и содержание технического отчета.

		Топографические планы составляются в электронном формате «dwg», PDF в программе «NanoCAD», «GeoniCS», в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, с последующим их дублированием на бумажном носителе в одном экземпляре в масштабе 1:500. На планы наносятся результаты обследования инженерных коммуникаций.
6.	Виды и объемы запланированных работ	1) Создание инженерно - топографических планов застроенной территории в М 1:500, сечение рельефа горизонталями через 0,5м. (ориентировочно 6 га) 2) Обследование исходных геодезических пунктов. (5 пунктов)
7.	Применяемые приборы, оборудование, инструменты, программные продукты	1) Спутниковое геодезическое оборудование South Galaxy G1 Plus, в режиме RTK. 2).Spectrumsurveyoffice
2)	Мероприятия по соблюдению требований к точности и обеспеченности данных и характеристик получаемых по результатам инженерных изысканий	Контроль выполнения полевых работ, полевая приемка выполненных работ и окончательная сдача работ
3)	Обоснование выбора методик прогноза изменений природных условий	-
4)	Сведения о метрологической поверке (калибровке), аттестации средств измерений (перечень применяемых средств измерений, подлежащих поверке)	1)Спутниковое геодезическое оборудования South Galaxy G1 Plus в режиме RTK. Свидетельство о поверке № 1901865 от 01.11.2019г. (действительно до 31.10.2020г.)
5)	Мероприятия по обеспечению безопасности условий труда	Охрана труда и техника безопасности организуется в соответствии с требованиями действующих правил и инструкций.
Контроль качества приемки работ		
6)	Виды работ по внутреннему контролю качества	Контроль выполнения полевых работ, полевая приемка выполненных работ и окончательная сдача работ
7)	Оформления результатов внутреннего контроля полевых, лабораторных и (или) камеральных работ и их приемки	Акт полевого контроля (Приложения)
8)	Выполнение внешнего контроля качества заказчиком (при наличии данного требования в задании)	-

Используемые документы и материалы		
9)	Перечень нормативно правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых будут выполнены инженерные изыскания, материалов ранее выполненных инженерных изысканий на данной территории, которые будут использованы, научно-методические материалы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ; 2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ; 3. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 №200-ФЗ; 4. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (далее СП 42.13330.2016); 5. Региональные нормативы градостроительного проектирования Республики Карелия, утвержденные приказом Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Карелия от 25.04.2016 № 111; 6. Федеральный закон от 30 декабря 2015 г. N 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; 7. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; 8. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; 9. - «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». М.: Роскартография, 2005 г.; 10. Инструкция по топографической съемки в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (ГКИ11П-02-033-79) над. «Недра» 1989г.; 11. Правила по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88) ГУГК; 12. Иные федеральные, региональные, территориальные и производственно-отраслевые нормативные документы, регулирующие деятельность в области производства инженерных изысканий для строительства.
Предоставляемые отчетные материалы		

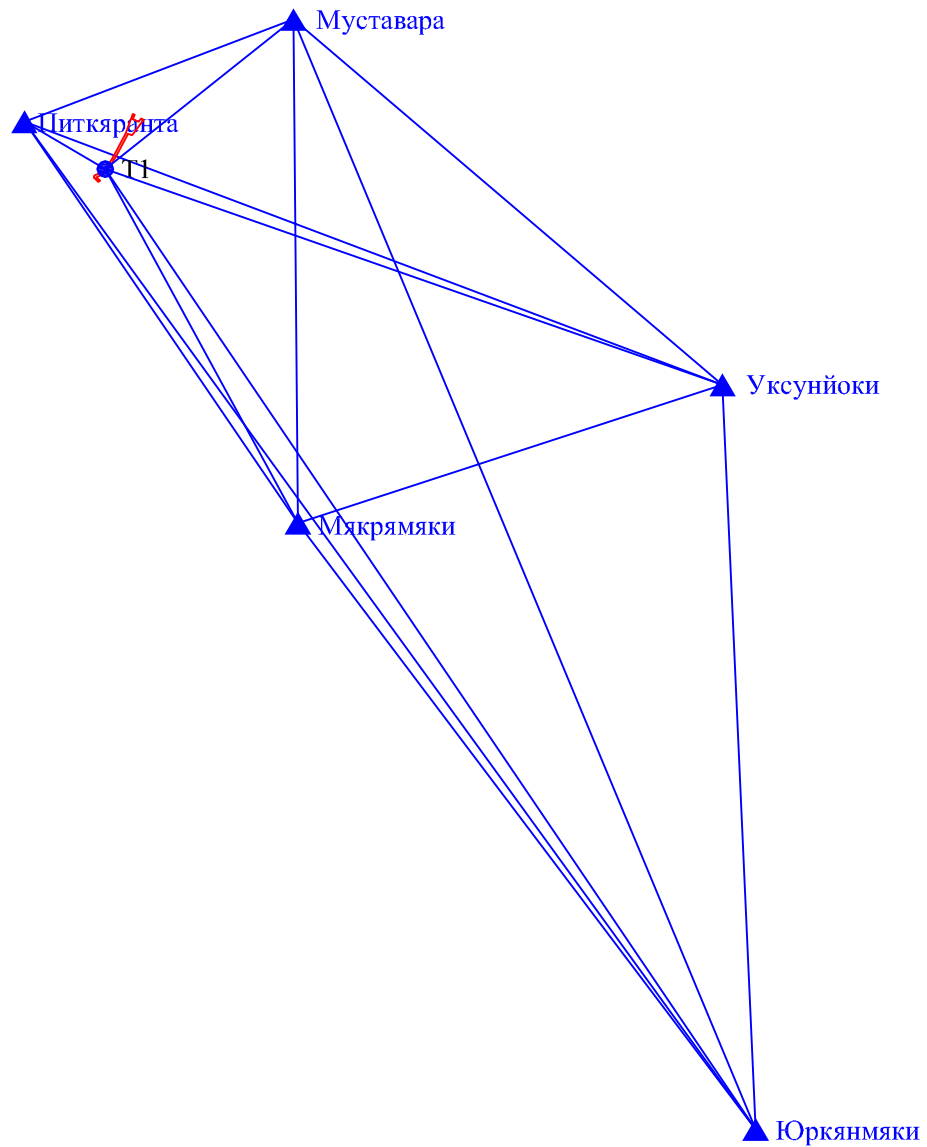
10)	Перечень и состав отчетных материалов, сроки, форма и порядок их предоставления заказчику	Сроки выполнения работ - согласно договору. Отчетные материалы предоставляются в одном экземпляре в бумажном виде, в электронном виде 1 экз. Масштаб основного предоставляемого картографического материала - в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» масштаб инженерно-геодезической съемки 1:500, сечение рельефа 0,5м, оформление материалов изысканий на бумажной основе выполнено в М 1:500.
-----	--	---

Приложение В.
Ситуационная схема участка изысканий



						ТС-07-Г		
						«Строительство ВКЛ-6кВ (0,97км), КТП-100/6/0,4, ВЛИ-0,4кВ (0,6км) г.Питкяранта СК "Лотос"»		
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Инженерно-геодезические изыскания	П	1
Топограф		Саморядов				Инженерно-топографический план участка в масштабе 1:500	ИП Саморядов С.А.	
Н.контроль								

Приложение Г. Схема расположения
пунктов ГГС и точек планово -высотного
съёмочного обоснования .



Условные обозначения :

- -Участок изысканий
- ▲ ПТ - пункты ГГС
- - Линии, измеренные с помощью геодезической GNSS аппаратуры
- Т1 - Точки, измеренные с помощью геодезической GNSS аппаратуры

						ТС-07-Г			
						«Строительство ВКЛ-6кВ (0,97км), КТП-100/6/0,4, ВЛИ-0,4кВ (0,6км) г.Питкяранта СК "Лотос"»			
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подпись	Дата				
						Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Топограф		Саморядов					П	1	1
Н.контроль						Инженерно-топографический план участка в масштабе 1:500	ИП Саморядов С.А.		

А К Т
Полевого контроля и приемки инженерно-геодезических работ.

Приемку топографических материалов в масштабе 1:500 произвел Саморядов С.А.
В процессе проверки установлено:

1. Выполнены следующие виды и объемы работ: горизонтальная и вертикальная топографическая съемка объекта: «**Строительство ВКЛ-6кВ (0,97км), КТП-100/6/0,4, ВЛИ-0,4кВ (0,6км) г.Питкяранта СК "Лотос"**».
2. Исходные пункты для построения рабочего обоснования: пункты триангуляции:

Таблица 1 - Таблица координат и исходных пунктов

№ п/п	Название пункта	Класс/разряд	X	Y
1	пт Питкяранта	3 кл.	320080.05	1369728.43
2	пт Муставара	2 кл.	322075.119	1374476.96
3	пт Мякрямяки	2 кл.	313687.03	1374390.50
4	пт Уксунйоки	3 кл.	315931.41	1381553.91
5	пт Юркянмяки	3 кл.	303434.95	1382066.32

Данные по высоте пунктов имеет ограничительную надпись «Для служебного пользования» и не указаны в отчете.

3. Закрепление точек рабочего обоснования: откраска на камне
4. Точность рабочего обоснования: согласно инструкции

При проверке полевых работ взяты контрольные промеры, связки на объекты съемки, а всего сделано 10 контрольных измерений.

Объект проверки	Всего взято контрольных измерений	Имеют допустимые совпадения	Имеют недопустимые расхождения	Примечание
Четкие контуры	6	6	нет	
Капитальные здания	4	4	нет	

6. Предельная погрешность во взаимном положении на плане закоординированных точек составляет 0,08м., при допустимой величине 20 см. Расхождений, превышающих предельную погрешность нет.

7. Состояние полевой технической документации:

а) полевые журналы и абрисы - хорошее.

8. Выводы - выполнение работы соответствует требованиям технического задания.

9. Подписи: Саморядов С.А.

10. Заключение – выполненные работы соответствуют требованиям - СП 47.13330.2016.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 1901865

Действительно до « 31 » октября 20 20 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер
GALAXY G1 Plus, рег. номер 74464-19

в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
заводской (серийный) номер SG118913326866QDS

в составе -

номер знака предыдущей поверки отсутствует

поверено в соответствии с описанием типа

применения единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
в соответствии с документом МП АПМ 82-18, утвержденным
наименование или обозначение документа, на основании которого выдана поверка
ООО «Автопрогресс-М» 15 ноября 2018 года

с применением эталонов: эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне
регистрационный номер и (или) наименование, тип,
значений от 1,5 до 3000 м №3.2.ГСХ.0007.2017

заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура -2 °С,
перечень влияющих факторов,

относительная влажность 68 %, атм. давление 750 мм рт. ст.
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов поверки (периодической) поверки признано
пригодным к применению неужное зачеркнуть

Знак поверки:

Директор
должность руководителя подразделения
или другого уполномоченного лица

Поверитель С.А.

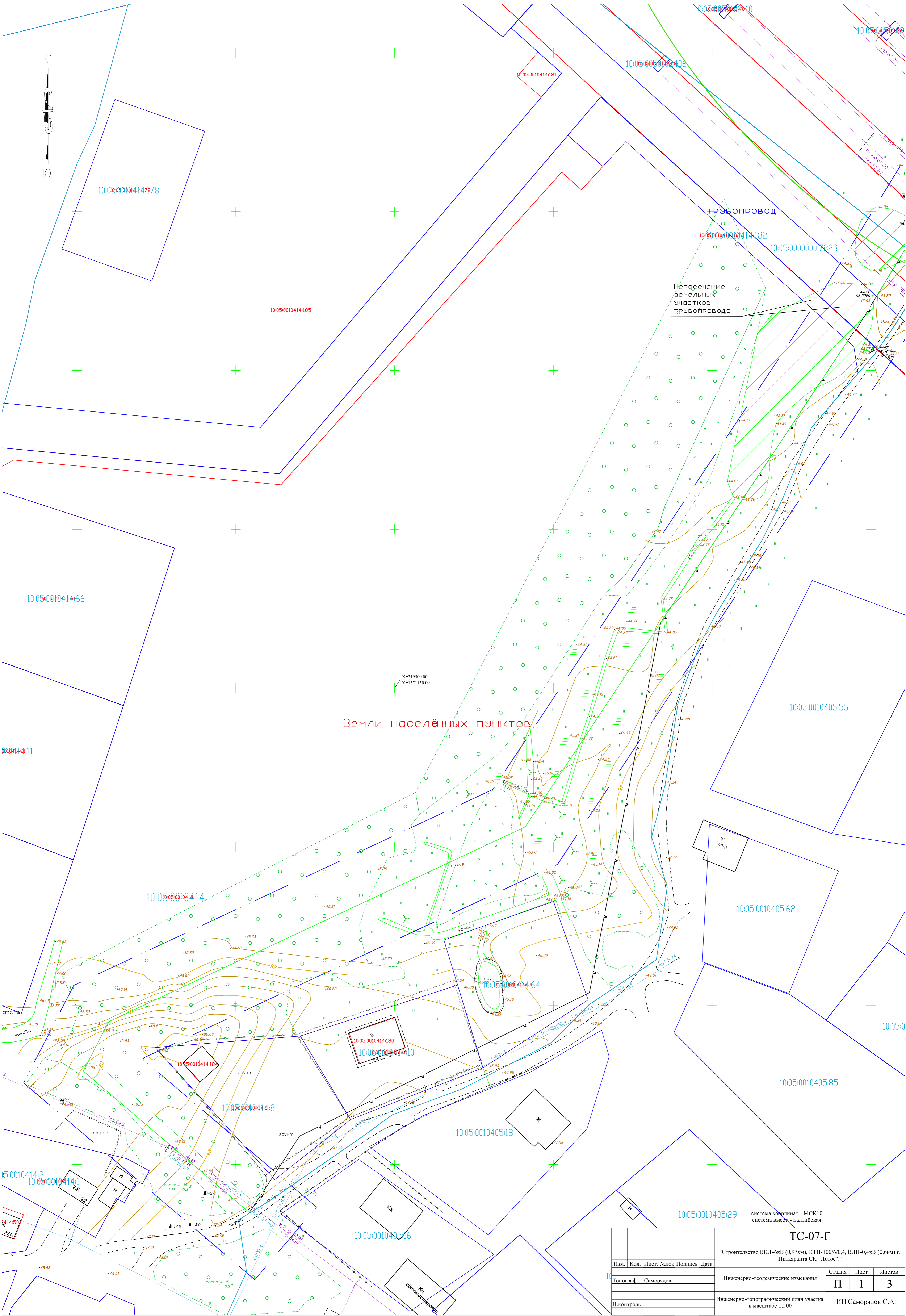


Подпись

Уткин С. Ю.
фамилия, имя и отчество

Петров М. А.
фамилия, имя и отчество

Дата поверки « 01 » ноября 20 19 г.



Земли населённых пунктов

Трубопровод

Пересечение земельных участков трубопровода

X=319500.00
Y=1371150.00



система координат - МСК10
система высот - Балтийская

ТС-07-Г

"Строительство ВКЛ-6кВ (0,97км), КТП-100/6/0,4, ВЛН-0,4кВ (0,6км) г. Питкяранга СК "Логос"."

Изм.	Кол.	Лист	Модок	Подпись	Дата
1					
Топограф		Саморядов			
Н.контроль					

Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Инженерно-топографический план участка в масштабе 1:500	П	1	3
			ИП Саморядов С.А.



Земли лесного фонда

Проектная документация
лесного участка

Земли лесного фонда

X=319800.00
Y=1371350.00

10-05-000000-018240

10-05-000000-018257

10-05-000000-014182

10-05-000000-07823

10-05-000000-018205

10-05-000000-018241

сечение
льняных
тканей
оборудована

система координат - МСК10
система высот - Балтийская

ТС-07-Г

"Строительство ВКЛ-6кВ (0,97км), КТП-100/6/0,4, ВЛИ-0,4кВ (0,6км) г.
Питкяранга СК "Логос"."

Изм.	Кол.	Лист.	Мод.	Подпись	Дата
Топограф		Саморядов			
Н.контроль					

Стадия	Лист	Листов
Инженерно-геодезические изыскания	П	2
Инженерно-топографический план участка в масштабе 1:500	3	3

ИП Саморядов С.А.

Формат: А1



X=320300.00
Y=1371650.00

Проектная
документация
лесного
участка

Земли сельскохозяйственного
назначения

1005-005029-1

1005-005020-1

система координат - МСК10
система высот - Балтийская


ТС-07-Г

"Строительство ВКЛ-6кВ (0,97км), КТП-100/6/0,4, ВЛН-0,4кВ (0,6км) г.
Питкяранга СК "Логос"."

Изм.	Кол.	Лист.	Редок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Топограф	Саморядов					Инженерно-геодезические изыскания	П	3	3
Н.контроль						Инженерно-топографический план участка в масштабе 1:500	ИП Саморядов С.А.		

Приложение №2
к договору подряда №72/47 от «08» апреля 2020г.

СОГЛАСОВАНО:
Индивидуальный предприниматель:

 С.А. Саморядов
«08» апреля 2020г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
АО «КЭСР»

 О.С. Сускина
«08» апреля 2020г.



Техническое задание
на выполнение инженерно-геодезической съемки

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание
1.	Наименование объекта	Строительство воздушной линии электропередач 6кВ от опоры №1 ВЛ-6кВ Л-20-14 Кондопожский район, г. Кондопога - СОТ "Берёзовый затон"
2.	Местоположение и границы района (площадки, участка, полосы трассы) строительства	Республика Карелия, Кондопожский район, г. Кондопога - СОТ "Берёзовый затон"
3.	Вид строительства	Новое строительство
4.	Исходные данные	Планируемая схема размещения объектов
5.	Состав работ	Инженерно-геодезическая съемка местности под размещение объекта
6.	Этапы выполнения работ	1 этап – подготовка инженерно-геодезической съемки. 2 этап – согласование и передача рабочей документации заказчику
7.	Документы, используемые при выполнении работ	– Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ; – Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ; – Лесной кодекс РФ Российской Федерации от 4.12.2006 № 200-ФЗ – СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (далее - СП 42.13330.2016); – Региональные нормативы градостроительного проектирования Республики Карелия, утвержденные приказом Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Карелия от 25.04.2016 № 111. – Закон РФ. О геодезии и картографии №209 ФЗ, 1995 г. ; – СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства «Инженерные изыскания для строительства. Основное положения» – СП 12-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» – Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 (ГКИ11П-02-033-79) над. «Недра» 1989г. – Условных знаков для топографических планов в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:500, 1:1000 – Правила по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88). ГУГК – Иные федеральные, региональные, территориальные нормативные документы, регулирующие деятельность в области проектирования, кадастрирования и производства инженерных изысканий для строительства

 Подрядчик

 Субподрядчик

8.	Требования к инженерно-геодезическим изысканиям	<p>- Габаритные размеры съемки трассы: для ВЛ-6 кВ полоса шириной не менее 30 метров вдоль оси строительства линейного объекта, ориентировочная протяженность 3510 м, земельный участок для КЛ-6 кВ полоса шириной не менее 30 метров вдоль оси строительства линейного объекта, ориентировочная протяженность 120 м.</p> <p>- Масштаб съемки- 1 -500 - Сечение рельефа: - 0.5 м - Система координат: МСК-10 - Система высот: балтийская - Нанесение наземных, подземных инженерных коммуникаций - Нанесение границ сформированных земельных участков, попадающих п границы проведения изысканий</p>
9.	Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта	<p>Рабочей документацией предусмотреть строительство воздушной линии 6 кВ ориентировочной протяженностью 3,510 км. (уточнить при подготовке рабочей документации) Точка присоединения опора №1 ВЛ-6кВ Л-20-14 ПС-20. Использовать провод марки СИП 3 сечением 70 мм. В точке присоединения ВЛ-6кВ установить РЛНД Воздушную линию выполнить на деревянных опорах с диаметром вершины стойки не менее 200 мм. При пересечении с ВЛ-110кВ проложить кабельную линию кабелем марки АСБ-10 3*95 в лотках (ориентировочно, сечение и марку определить проектом) ориентировочная общая протяженность по трассе 0,12 км. На опорах ВЛЗ-6кВ при присоединении кабельной линии установить кабельные короба на спуски Пересечение с инженерными коммуникациями выполнить в соответствии с ПУЭ и утвержденных ведомственных норм. Молниезащиту и заземление выполнить согласно ПУЭ и других действующих нормативных документов. Категория надежности электроснабжения III В проекте отразить сведения о необходимости расчистки трассы от древесно-кустарниковой растительности с последующей вывозкой с трассы ВЛ и утилизацией порубочных остатков, и восстановление благоустройства.</p>
10.	Перечень и объем отчетной документации, предъявляемой по окончании работы	<p>Рабочая документация предоставляется</p> <ul style="list-style-type: none"> - на бумажном носителе в одном экземпляре. - электронная версия проекта в 2 экз. (один в формате PDF, второй в формате dwg)
11.	Требования к качеству	<p>Все работы должны быть выполнены в строгом соответствии с действующими нормативными документами, действующими в РФ. Исполнитель работ должен иметь соответствующие лицензии и сертификаты. Используемые в работе измерительные приборы должны иметь действующие свидетельства о поверке. Работы производятся в соответствии с требованиями к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерно-топографической съемке. Все, применяемые для составления отчетной документации, фондовые и опубликованные картографо-геодезические материалы должны быть получены официальным путем с соблюдением законодательства об авторских правах и содержать ссылки на источник их получения.</p>
12	Приложение к Техническому заданию	План-схема размещения объектов электросетевого хозяйства

Подрядчик

Субподрядчик

СОГЛАСОВАНО:
Индивидуальный предприниматель:

УТВЕРЖДАЮ:
АО «КЭСР»

_____/С.А. Саморядов/

_____/О.С. Сускина /

« » _____ 2020г.

« » _____ 2020г.

М.П.

ПРОГРАММА

на выполнение инженерно-геодезической съемки

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание
1.	Наименование	Строительство воздушной линии электропередач 6кВ от опоры №1 ВЛ-6кВ Л-20-14. Кондопожский район, г. Кондопога - СОТ "Берёзовый затон"
2.	Местоположение объекта	Республика Карелия, Кондопожский район, г. Кондопога – СОТ «Березовый затон». Размещение объекта в кадастровых кварталах 10:03:0011401, 10:03:0103404, 10:03:0103201, в том числе на землях лесного фонда
3.	Сведения о заказчике	АО «Карелэлекросетьремонт» Юр. Адрес: 185013, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Пограничная, 21 ИНН 1001012723 КПП 100101001 Тел.: 56-77-20, 74-28-73
4.	Сведения об исполнителе работ	ИП Саморядов С.А. Юр. Адрес: 185001, г. Петрозаводск, ул. Мурманская, д.33, кв.14. ИНН 100116338120 КПП 100101001 Тел.: 89215271885
5.	Цели и задачи инженерных изысканий	получение достоверных и достаточных топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности в границах участка производства работ, элементов существующей планировки, проявлениях опасных природных процессов и факторов техногенного воздействия, необходимых для дальнейшего осуществления градостроительной деятельности.
6.	Идентификационные сведения об объекте	1. Назначение объекта – Строительство высоковольтной воздушной линии электропередач. 2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технические особенности которых влияют на их безопасность: - ОКОФ - 220.42.22.12.111 Линии электропередачи местные воздушные 220.42.22.11.110 Линии (кабели) электропередачи

высокого напряжения

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры: не принадлежит.

3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:

- В соответствии с приложением А СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*» район строительства: не сейсмически опасный.

- В соответствии с таблицей В.1 приложения В СП 16.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003» зарегистрированные проявления опасных геологических процессов на территории Республики Карелия:

- подтопление

- пучение

- В соответствии с приложением Е, карта 3, СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*» гололёдный район - II.

Расчетное значение веса снегового покрова S_q на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли, согласно СП 20.13330.2016, табл.10.1, для IV снегового района составляет 2,0 кПа.

Нормативное значение ветрового давления W_0 , согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», табл.11.1, для II ветрового района составляет 0.30 кПа.

Сейсмичность района, в соответствии с СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*» составляет 5 баллов, исследуемый район по сейсмическим свойствам относится к III категории.

4. Принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит.

К взрывоопасным объектам не принадлежит

5. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: отсутствуют.

6. Уровень ответственности: нормальный (ст.4 ч.7 «Технического регламента о безопасности зданий и

		сооружений» №384-ФЗ).
7.	Вид градостроительной деятельности	Новое строительство.
8.	Этап выполнения инженерных изысканий	1 этап - подготовка инженерно-геодезической съемки. 2 этап - согласование и передача рабочей документации заказчику
9.	Краткая техническая характеристика объекта	Рабочей документацией предусмотреть строительство воздушной линии 6 кВ ориентировочной протяженностью 3,67 км. Категория надежности электроснабжения III Точка присоединения : существующая опора №1 ВЛ-6кВ Л-20-14 ПС-20.Использовать провод марки СИП 3 сечением 70 мм. В точке присоединения ВЛ-6кВ установить РЛНД. Воздушные линии выполнить на деревянных опорах с диаметром вершины стойки не менее 200 мм. При пересечении с ВЛ-110кВ проложить кабельную линию кабелем марки АСБ-10*95 в лотках, ориентировочная общая протяженность по трассе 0,12 км. На опорах ВЛЗ-6 кВ при присоединении кабельной линии установить кабельные короба на спуски. Пересечение с инженерными коммуникациями выполнить в соответствии с ПУЭ и утвержденных ведомственных норм. Молниезащиту и заземление выполнить согласно ПУЭ и других действующих нормативных документов. В проекте отразить сведения о необходимости расчистки трассы от древесно-кустарниковой растительности с последующей вывозкой с трассы ВЛ и утилизацией порубочных остатков, и восстановление благоустройства .
10.	Обзорная схема размещения объекта	Проектируемая воздушная линия электропередач 6кВ от опоры №1 ВЛ-6кВ Л-20-14. Кондопожский район, г. Кондопога - СОТ "Берёзовый затон, идет к северу параллельно Петрозаводскому шоссе, на середине проектируемого участка она пересекает его и заканчивается на развилке Петрозаводского и Октябрьского шоссе. Предварительная схема участка производства работ: Приложение В.
11.	Общие сведения о землепользовании и землевладельцев	Проектируемый объект располагается в границах кадастровых кварталов – 10:03:0011401, 10:03:0103404, 10:03:0103201.
Изученность территории		
12.1.	Перечень исходных материалов и данных, представленных заказчиком	Планируемая схема размещения объектов
	Результаты анализа степени изученности природных условий территории по материалам ранее выполненных инженерных изысканий, наблюдений и исследований и иным данным с оценкой возможности использования имеющихся	Материалы изученности данной территории отсутствуют.

	материалов, в том числе с учетом срока их давности и репрезентативности для исследуемой территории	
12.2.	Перечень материалов и данных, дополнительно получаемых (приобретаемых) заказчиком и по его поручению исполнителем	-отсутствуют
Краткая характеристика района работ		
12.3.	Краткая физико-географическая характеристика района работ (геоморфология и рельеф, гидрография, климатические условия)	<p>Объект расположен по адресу: Республика Карелия, г. Кондопога, Кондопожский район.</p> <p>Проектируемая воздушная линия электропередач 6кВ от опоры №1 ВЛ-6кВ Л-20-14. Кондопожский район, г. Кондопога - СОР "Берёзовый затон, идет к северу параллельно Петрозаводскому шоссе, на середине проектируемого участка она пересекает его и заканчивается на развилке Петрозаводского и Октябрьского шоссе.</p>
13.	Краткая характеристика природных условий района работ и техногенных факторов, влияющих на организацию и выполнение инженерных изысканий	<p>Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: - В соответствии с приложением А СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*» район строительства: не сейсмически опасный.</p> <p>- В соответствии с таблицей В.1 приложения В СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003 зарегистрированные проявления опасных геологических процессов на территории Республики Карелия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подтопление - пучение <p>- В соответствии с приложением Е, карта 3, СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*» г Расчетное значение веса снегового покрова S_q на 1м^2 горизонтальной поверхности земли, согласно СП 20.13330.2016, табл.10.1, для IV снегового района составляет 2,0 кПа.</p> <p>Нормативное значение ветрового давления W_0, согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»,</p>

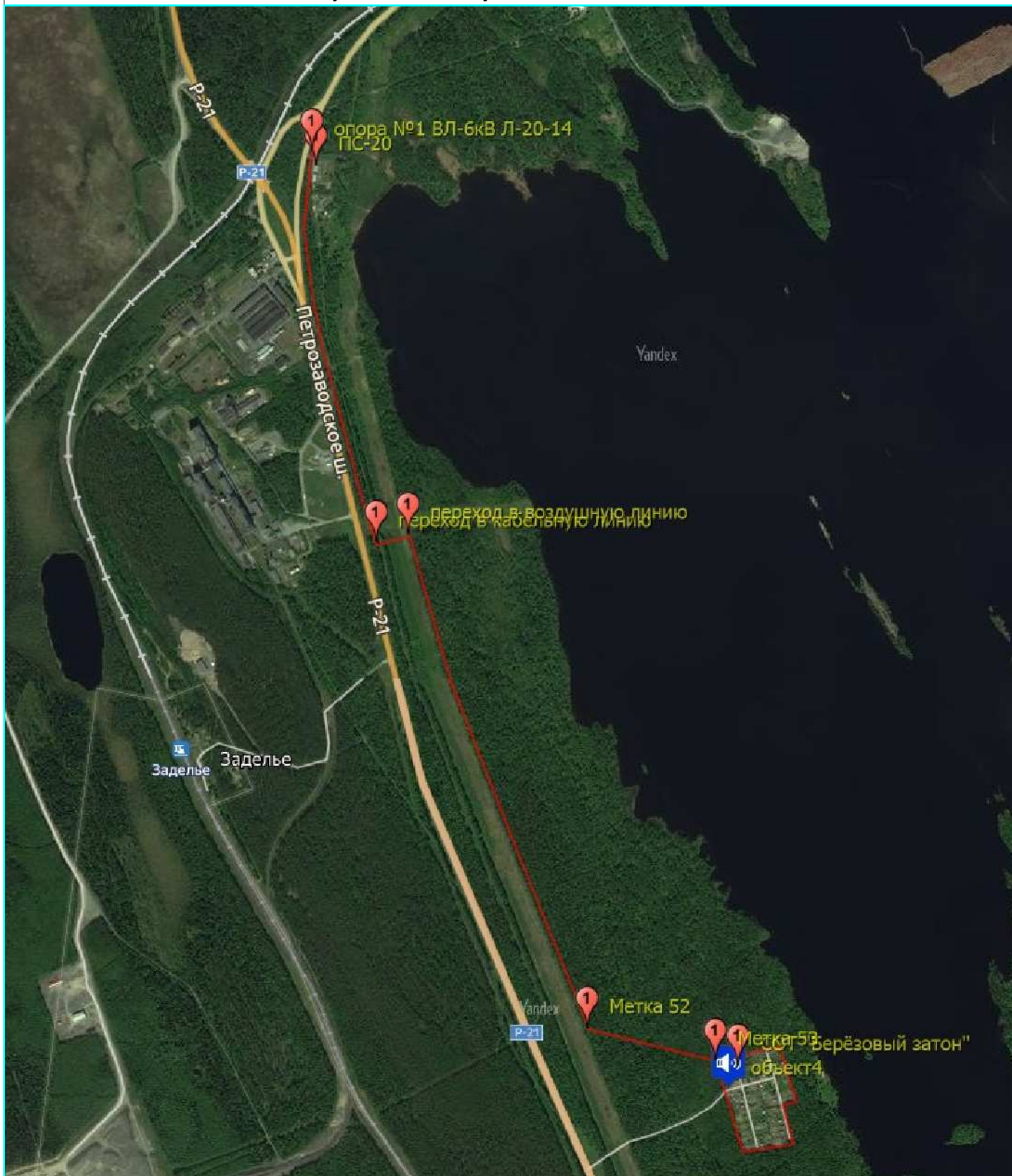
		<p>табл.11.1, для II ветрового района составляет 0.30 кПа.</p> <p>Сейсмичность района, в соответствии с СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*» составляет 5 баллов, исследуемый район по сейсмическим свойствам относится к III категории.</p> <p>Гололедный район – II.</p> <p>Расчетное значение веса снегового покрова S_q на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли, согласно СП 20.13330.2016, табл.10.1, для IV снегового района составляет 2,0 кПа.</p> <p>Нормативное значение ветрового давления W_0, согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», табл.11.1, для II ветрового района составляет 0.30 кПа.</p> <p>Сейсмичность района, в соответствии с СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*» составляет 5 баллов, исследуемый район по сейсмическим свойствам относится к III категории.</p>																								
14.	<p>Обоснование состава, объемов работ, методов и технологий выполнения видов работ в составе инженерных изысканий, методов получения расчетных характеристик, мест (пунктов) выполнения отдельных видов работ (исследований) и последовательности их выполнения</p>	<p>Планово-высотное обоснование создано с помощью спутникового геодезического оборудования South Galaxy G1 Plus, в режиме RTK и быстрая статика методом реэкупации при хороших и удовлетворительных условиях наблюдения. Исходными пунктами послужили пункты триангуляции:</p> <table border="1" data-bbox="754 1368 1513 1827"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th> <th>Название пункта</th> <th>Класс/разряд</th> <th>Типы центров и наружных знаков</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ПТ Нинимяки</td> <td>2 кл.</td> <td>Центр 99 оп</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ПТ Заделье</td> <td>3 кл.</td> <td>Центр 99 оп.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ПТ Викшица</td> <td>3 кл.</td> <td>Центр 8 оп</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ПТ Нурмежа</td> <td>3 кл.</td> <td>Центр 9 оп</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ПТ Улитина Новинка</td> <td>3 кл.</td> <td>Центр 2 оп</td> </tr> </tbody> </table> <p>Система координат – МСК 10 Система высот – Балтийская 1977г. 1. Топографическая съемка объекта выполнена с использованием спутникового геодезического оборудования South Galaxy G1 Plus в режиме RTK. Горизонтальная и высотная съемки выполнены в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями</p>	№ п/п	Название пункта	Класс/разряд	Типы центров и наружных знаков	1	ПТ Нинимяки	2 кл.	Центр 99 оп	2	ПТ Заделье	3 кл.	Центр 99 оп.	3	ПТ Викшица	3 кл.	Центр 8 оп	4	ПТ Нурмежа	3 кл.	Центр 9 оп	5	ПТ Улитина Новинка	3 кл.	Центр 2 оп
№ п/п	Название пункта	Класс/разряд	Типы центров и наружных знаков																							
1	ПТ Нинимяки	2 кл.	Центр 99 оп																							
2	ПТ Заделье	3 кл.	Центр 99 оп.																							
3	ПТ Викшица	3 кл.	Центр 8 оп																							
4	ПТ Нурмежа	3 кл.	Центр 9 оп																							
5	ПТ Улитина Новинка	3 кл.	Центр 2 оп																							

		<p>через 0,5 метра.</p> <p>2. План подземных инженерных коммуникаций составляется по данным исполнительных чертежей и схем, контрольных исполнительных геодезических съемок и по результатам съемки и полевого обследования подземных коммуникаций и сооружений. В ходе обследования и нивелирования воздушных и подземных коммуникаций и сооружений уточняется их назначение, взаимосвязь, определяются геометрическим нивелированием отметки верха и низа коммуникаций. Безколодезные подземные коммуникации обнаруживаются с помощью трассо-дефектоискателя «ПОИСК-510М».</p> <p>3. Контроль качества работ на всех этапах их производства выполняется ответственным производителем работ Саморядовым С.А.</p> <p>4. Инженерно-геодезические изыскания выполняются согласно требованиям СП 12-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства» (актуализированная редакция СНиП 11-02-96), «Инструкции по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500 (ГКИНП-02-033-82)».</p> <p>1. Состав и содержание технического отчета. Топографические планы составляются в электронном формате «dwg», PDF в программе «NanoCAD», «GeoniCS», в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, с последующим их дублированием на бумажном носителе в одном экземпляре в масштабе 1:500. На планы наносятся результаты обследования инженерных коммуникаций.</p>
5.	Виды и объемы запланированных работ	<p>1) Создание инженерно - топографических планов застроенной территории в М 1:500, сечение рельефа горизонталями через 0,5м. (ориентировочно 9,5 га)</p> <p>2) Обследование исходных геодезических пунктов. (5 пунктов)</p>
6.	Применяемые приборы, оборудование, инструменты, программные продукты	<p>1) Спутниковое геодезическое оборудование South Galaxy G1 Plus, в режиме RTK.</p> <p>2).Spectrumsurveyoffice</p>
2)	Мероприятия по соблюдению требований к точности и обеспеченности данных и характеристик получаемых по результатам инженерных изысканий	Контроль выполнения полевых работ, полевая приемка выполненных работ и окончательная сдача работ

3)	Обоснование выбора методик прогноза изменений природных условий	-
4)	Сведения о метрологической поверке (калибровке), аттестации средств измерений (перечень применяемых средств измерений, подлежащих поверке)	1)Спутниковое геодезическое оборудования South Galaxy G1 Plus в режиме RTK. Свидетельство о поверке № 1901865 от 01.11.2019г. (действительно до 31.10.2020г.)
5)	Мероприятия по обеспечению безопасности условий труда	Охрана труда и техника безопасности организуется в соответствии с требованиями действующих правил и инструкций.
Контроль качества приемки работ		
6)	Виды работ по внутреннему контролю качества	Контроль выполнения полевых работ, полевая приемка выполненных работ и окончательная сдача работ
7)	Оформления результатов внутреннего контроля полевых, лабораторных и (или) камеральных работ и их приемки	Акт полевого контроля (Приложения)
8)	Выполнение внешнего контроля качества заказчиком (при наличии данного требования в задании)	-
Используемые документы и материалы		
9)	Перечень нормативно правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых будут выполнены инженерные изыскания, материалов ранее выполненных инженерных изысканий на данной территории, которые будут использованы, научно-методические материалы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ; 2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ; 3. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 №200-ФЗ; 4. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (далее СП 42.13330.2016); 5. Региональные нормативы градостроительного проектирования Республики Карелия, утвержденные приказом Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Карелия от 25.04.2016 № 111; 6. Федеральный закон от 30 декабря 2015 г. N 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

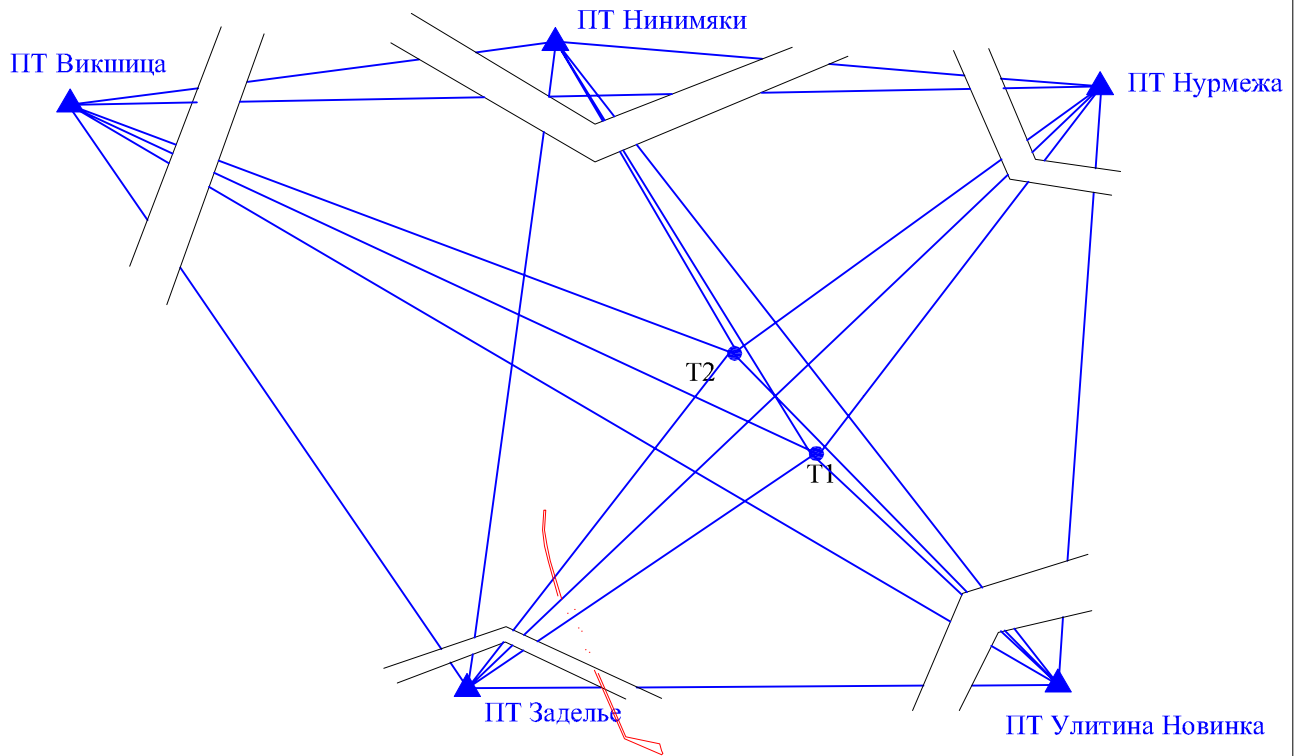
		<p>7. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;</p> <p>8. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;</p> <p>9. - «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». М., Роскартография, 2005 г.;</p> <p>10. Инструкция по топографической съемки в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (ГКИ11П-02-033-79) над. «Недра» 1989г.;</p> <p>11. Правила по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88) ГУГК;</p> <p>12. Иные федеральные, региональные, территориальные и производственно-отраслевые нормативные документы, регулирующие деятельность в области производства инженерных изысканий для строительства.</p>
Предоставляемые отчетные материалы		
10)	Перечень и состав отчетных материалов, сроки, форма и порядок их предоставления заказчику	<p>Сроки выполнения работ - согласно договору. Отчетные материалы предоставляются в одном экземпляре в бумажном виде, в электронном виде 1 экз.</p> <p>Масштаб основного предоставляемого картографического материала - в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» масштаб инженерно-геодезической съемки 1:500, сечение рельефа 0,5м, оформление материалов изысканий на бумажной основе выполнено в М 1:500.</p>

Приложение В.
Ситуационная схема участка изысканий



						ТС-04-Г		
						"Строительство воздушной линии электропередач 6кВ от опоры №1 ВЛ-6кВ Л-20-14, Кондопожский район, г. Кондопога - СОТ "Берёзовый затон"."		
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата			
						Инженерно-геодезические изыскания		
Топограф		Саморядов				Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
Н.контроль						ИП Саморядов С.А.		
						Инженерно-топографический план участка в масштабе 1:500		

Приложение Г. Схема расположения
пунктов ГГС и точек планово-высотного
съёмочного обоснования.



Условные обозначения :

- -Участок изысканий
- ▲ ПТ - пункты ГГС
- - Линии, измеренные с помощью геодезической GNSS аппаратуры
- Т1 - Точки, измеренные с помощью геодезической GNSS аппаратуры

						ТС-04-Г			
						"Строительство воздушной линии электропередач 6кВ от опоры №1 ВЛ-6кВ Л-20-14, Кондопожский район, г. Кондопога - СОТ "Березовый затон"."			
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подпись	Дата				
						Инженерно-геодезические изыскания	Стадия П	Лист 1	Листов 1
						Инженерно-топографический план участка в масштабе 1:500			
						ИП Саморядов С.А.			

Приложение Д.
Каталог координат и высот точек
съемочного обоснования.

Название пунктов и их №	Закрепление	Координаты X	Координаты Y	Абсолютная отметка Н в м.
T1	Бурка в поребрике	391374.95	1516227.02	68.53
T2	Бурка в скале	391428.58	1515427.51	53.41

система координат - МСК10
система высот - Балтийская

						ТС-04-Г			
						"Строительство воздушной линии электропередач 6кВ от опоры №1 ВЛ-6кВ Л-20-14, Кондопожский район, г. Кондопога - СОТ "Березовый затон"."			
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подпись	Дата				
						Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Топограф	Саморядов						П	1	1
Н.контроль						Инженерно-топографический план участка в масштабе 1:500	ИП Саморядов С.А.		

А К Т
Полевого контроля и приемки инженерно-геодезических работ.

Приемку топографических материалов в масштабе 1:500 произвел Саморядов С.А.
В процессе проверки установлено:

1. Выполнены следующие виды и объемы работ: горизонтальная и вертикальная топографическая съемка объекта: **«Строительство воздушной линии электропередач 6кВ от опоры №1 ВЛ-6кВ Л-20-14. Кондопожский район, г. Кондопога - СОТ "Берёзовый затон"».**
2. Исходные пункты для построения рабочего обоснования: пункты триангуляции:

Таблица 1 - Таблица координат и исходных пунктов

№ п/п	Название пункта	Класс/разряд	X	Y
1	ПТ Нинимяки	2 кл.	395368.28	1510257.60
2	ПТ Заделье	3 кл.	386970.85	1510921.63
3	ПТ Викшица	3 кл.	393815.18	1500547.25
4	ПТ Нурмежа	3 кл.	396058.84	1521780.10
5	ПТ Улитина Новинка	3 кл.	385638.61	1523758.09

Данные по высоте пунктов имеет ограничительную надпись «Для служебного пользования» и не указаны в отчете.

3. Закрепление точек рабочего обоснования: **бурка в поребрике, бурка в скале.**
4. Точность рабочего обоснования: **согласно инструкции**

При проверке полевых работ взяты контрольные промеры, связки на объекты съемки, а всего сделано 15 контрольных измерений.

Объект проверки	Всего взято контрольных измерений	Имеют допустимые совпадения	Имеют недопустимые расхождения	Примечание
Четкие контуры	10	10	нет	
Капитальные здания	5	5	нет	

6. Предельная погрешность во взаимном положении на плане закоординированных точек составляет 0,08м., при допустимой величине 20 см. Расхождений, превышающих предельную погрешность нет.

7. Состояние полевой технической документации:

а) полевые журналы и абрисы - хорошие.

8. Выводы - выполнение работы соответствует требованиям технического задания.

9. Подписи: Саморядов С.А.

10. Заключение – выполненные работы соответствуют требованиям - СП 47.13330.2016.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 1901865

Действительно до « 31 » октября 20 20 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер
GALAXY G1 Plus, рег. номер 74464-19

в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
заводской (серийный) номер SG118913326866QDS

в составе _____

номер знака предыдущей поверки отсутствует

поверено в соответствии с описанием типа

применения единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
в соответствии с документом МП АПМ 82-18, утвержденным
наименование или обозначение документа, на основании которого выдана поверка
ООО «Автопрогресс-М» 15 ноября 2018 года

с применением эталонов: эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне
регистрационный номер и (или) наименование, тип,
значений от 1,5 до 3000 м №3.2.ГСХ.0007.2017

заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура -2 °С,
перечень влияющих факторов,

относительная влажность 68 %, атм. давление 750 мм рт. ст.
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов поверки (периодической) поверки признано
пригодным к применению необязательное зачеркнуть

Знак поверки:

Директор
должность руководителя подразделения
или другого уполномоченного лица

Поверитель

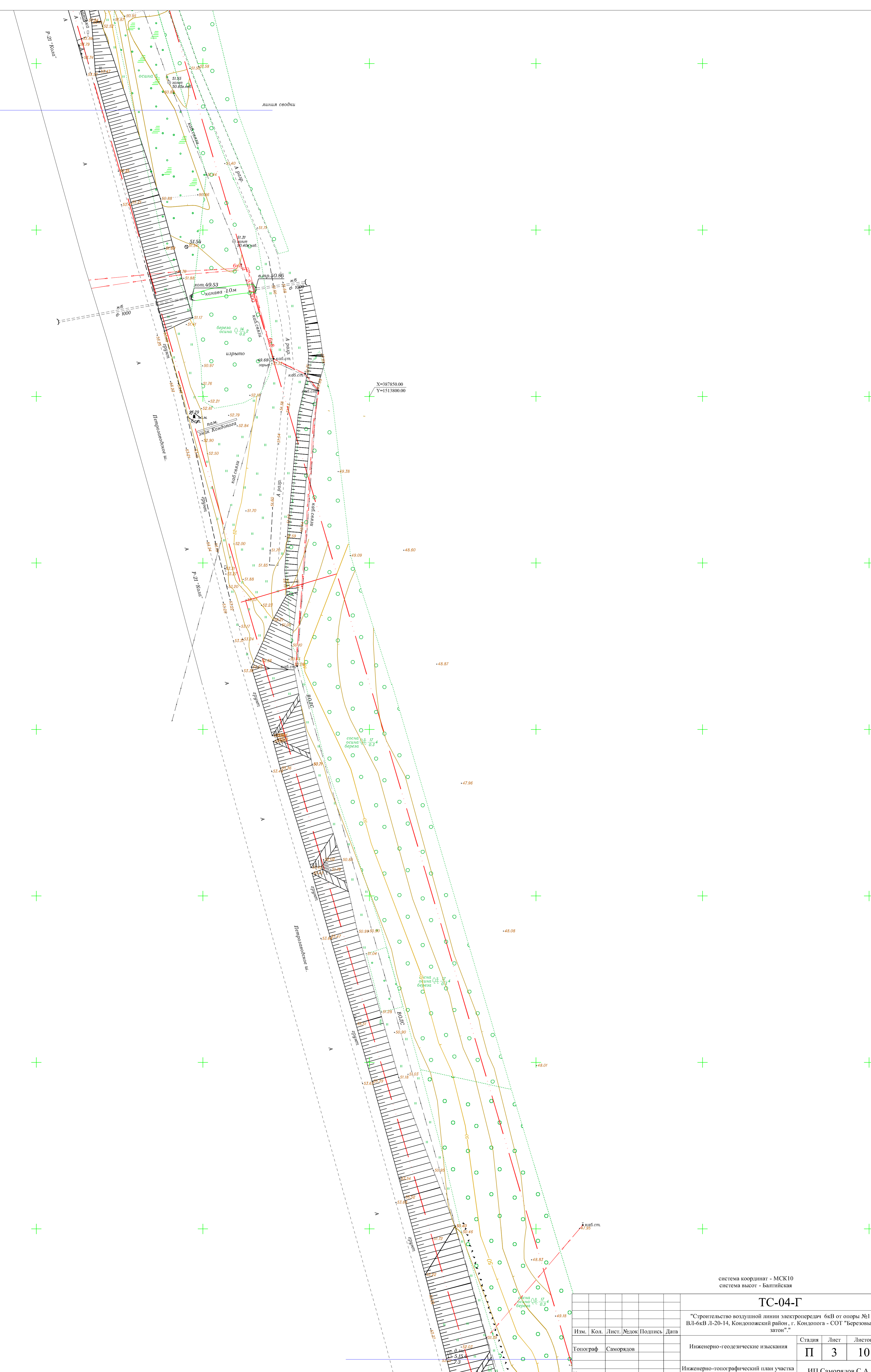


Подпись

Уткин С. Ю.
фамилия, имя и отчество

Петров М. А.
фамилия, имя и отчество

Дата поверки « 01 » ноября 20 19 г.



система координат - МСК10
система высот - Балтийская

ТС-04-Г

"Строительство воздушной линии электропередач 6кВ от опоры №1 ВЛ-6кВ Л-20-14, Кондопожский район, г. Кондопога - СОТ "Березовый затон"."

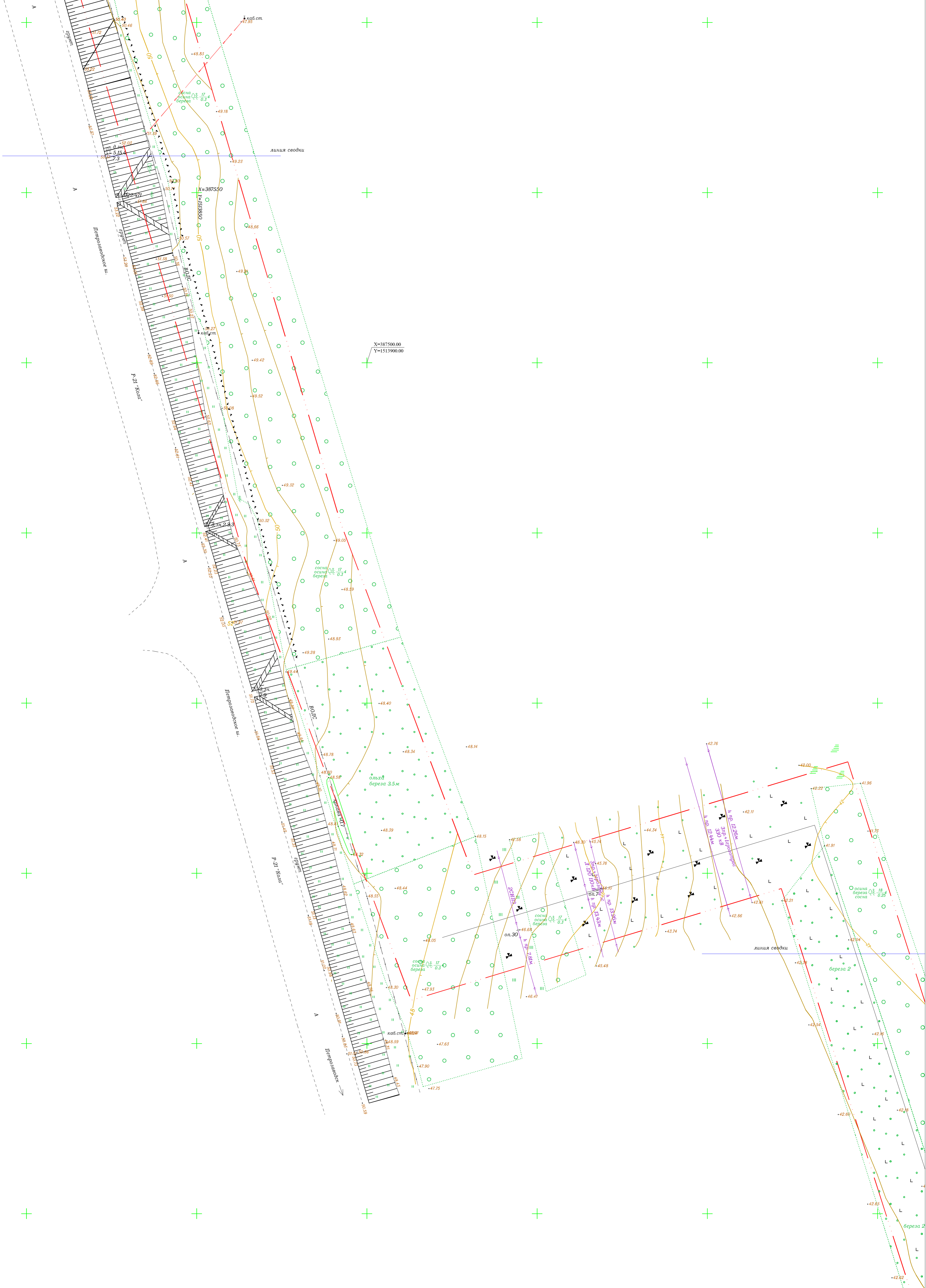
Изм.	Кол.	Лист.	Модок.	Подпись	Дата
Топограф	Саморядов				
Н. контроль					

Инженерно-геодезические изыскания

Стадия	Лист	Листов
П	3	10

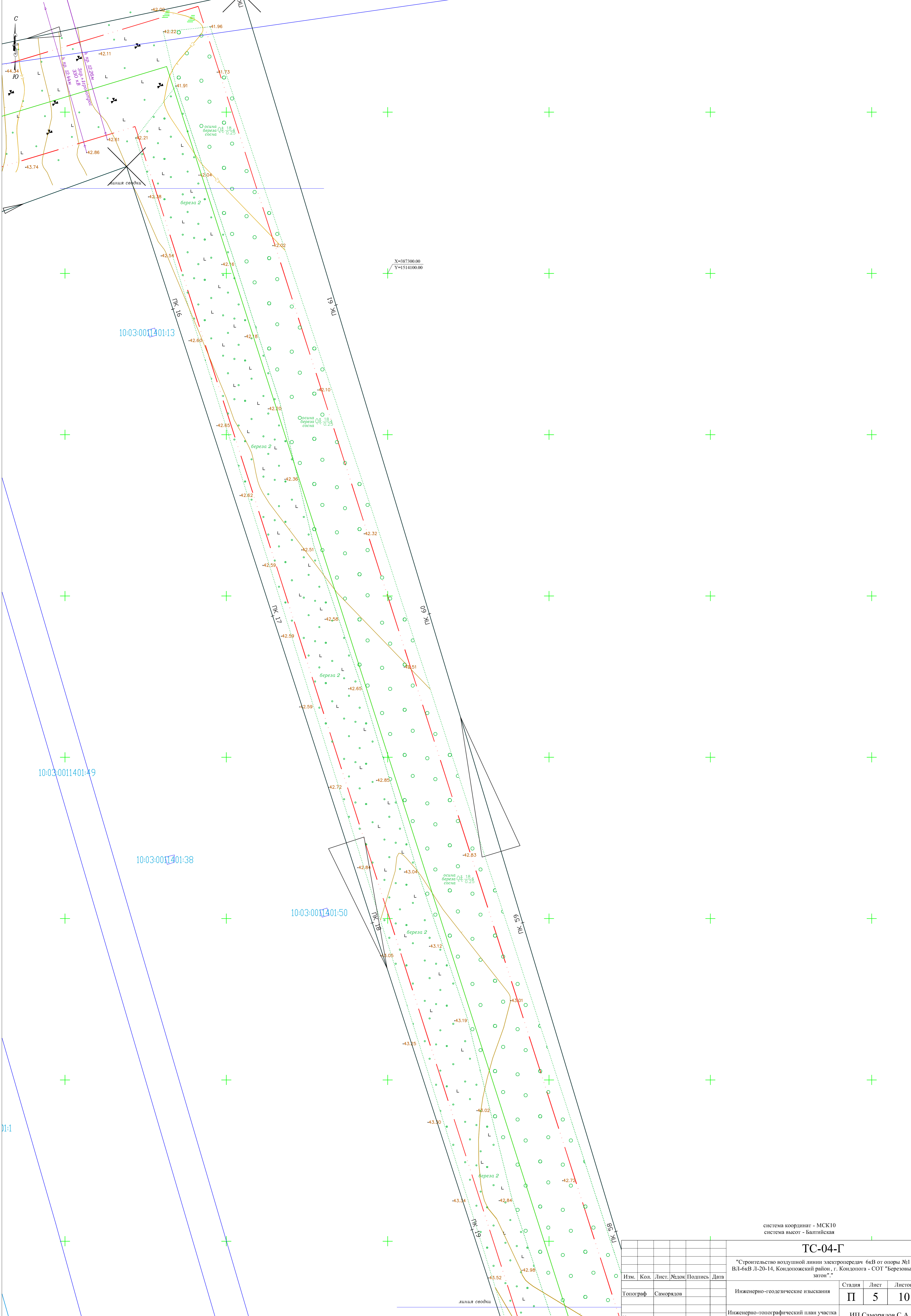
Инженерно-топографический план участка в масштабе 1:500

ИП Саморядов С.А.



система координат - МСК10
система высот - Балтийская

ТС-04-Г					
"Строительство воздушной линии электропередач 6кВ от опоры №1 ВЛ-6кВ Л-20-14, Кондопожский район, г. Кондопога - СОТ "Березовый затон"."					
Изм.	Кол.	Лист	Модок	Подпись	Дата
Топограф	Саморядов				
Н.контроль					
				Инженерно-геодезические изыскания	Стадия
				Инженерно-топографический план участка в масштабе 1:500	Лист
					Листов
				ИП Саморядов С.А.	



система координат - МСК10
система высот - Балтийская

ТС-04-Г

"Строительство воздушной линии электропередач 6кВ от опоры №1
ВЛ-6кВ Л-20-14, Кондопожский район, г. Кондопога - СОТ "Березовый
затон"."

Изм.	Кол.	Лист.	Модок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
0						Инженерно-геодезические изыскания	П	5	10
1						Инженерно-топографический план участка в масштабе 1:500			ИП Саморядов С.А.

Топограф Саморядов
И.Н. контроль

С
Ю

линия сводки

10:03:001401:41

10:03:001401:53

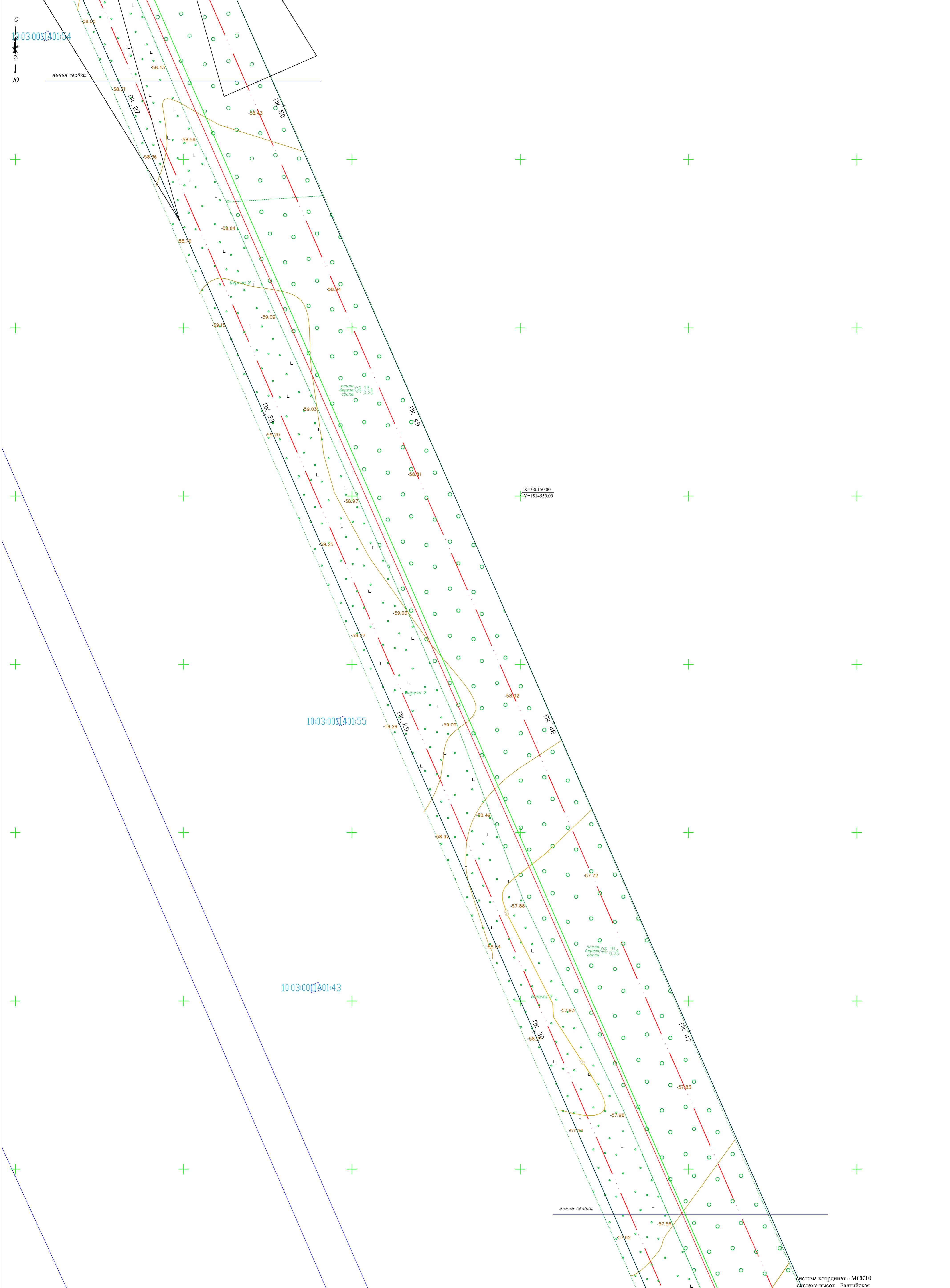
X=386550.00
Y=1514400.00

10:03:001401:54

линия сводки

система координат - МСК10
система высот - Балтийская

ТС-04-Г					
"Строительство воздушной линии электропередач 6кВ от опоры №1 ВЛ-6кВ Л-20-14, Кондопожский район, г. Кондопога - СОТ "Березовый затон"."					
Изм.	Кол.	Лист	Рядок	Подпись	Дата
Топограф	Саморядов				
Инженерно-геодезические изыскания					
Инженерно-топографический план участка в масштабе 1:500					
Стадия	Лист	Листов			
П	7	10			
ИП Саморядов С.А.					



10:03:00 [1401:54]

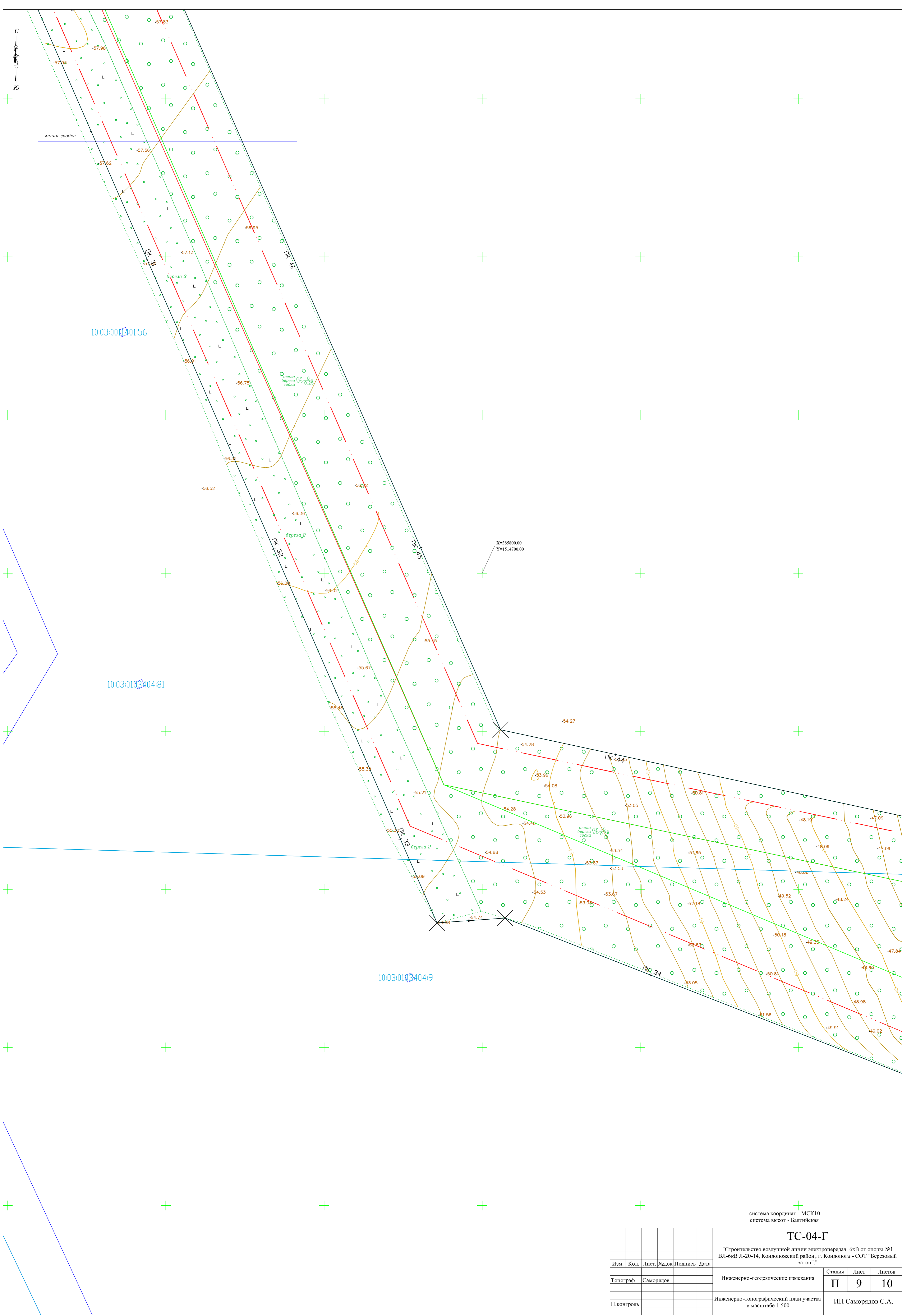
10:03:00 [1401:55]

10:03:00 [1401:43]

X=386150.00
Y=1514550.00

система координат - МСК10
система высот - Балтийская

						ТС-04-Г			
						"Строительство воздушной линии электропередачи 6кВ от опоры №1 ВЛ-6кВ Л-20-14, Кондопожский район, г. Кондопога - СОТ "Березовый затон"."			
Изм.	Кол.	Лист	Редок	Подпись	Дата	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Топограф	Саморядов					Инженерно-топографический план участка в масштабе 1:500	П	8	10
Н.контроль							ИП Саморядов С.А.		



система координат - МСК10
система высот - Балтийская

ТС-04-Г					
"Строительство воздушной линии электропередачи 6кВ от опоры №1 ВЛ-6кВ Л-20-14, Кондопожский район, г. Кондопога - СОГ "Березовый затон"."					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Топограф	Саморядов				
Инженерно-геодезические изыскания				Стадия	Лист
				П	9
Инженерно-топографический план участка в масштабе 1:500				Листов	
				10	
				ИП Саморядов С.А.	