

«Расширение просек Тобольского ТПО
Филиала ОАО «Тюменьэнерго» -
«Тюменские распределительные сети»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Расширение просеки ВЛ-110 кВ КС-7 - Снежная
Тобольского ТПО»

Раздел 8. Проект полосы отвода

ТЭ-12/08-ССС-2012-32

ТОМ 8

«Расширение просек Тобольского ТПО
Филиала ОАО «Тюменьэнерго» -
«Тюменские распределительные сети»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Расширение просеки ВЛ-110 кВ КС-7 - Снежная Тобольского
ТПО»

Раздел 8. Проект полосы отвода

ТЭ-12/08-ССС-2012-32

ТОМ 8

Директор Тюменский филиал

ФГУП «Рослесинфорг»

_____ А.С. Зыков

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Раздел 1. Пояснительная записка	
Том 1	ТЭ-12/01-ССС-2012-32	Общая пояснительная записка	ФГУП «Рослесинфорг»
		Приложения	ФГУП «Рослесинфорг»
		Раздел 2. Проект полосы отвода	ФГУП «Рослесинфорг»
Том 2	ТЭ-12/02-ССС-2012-32	Проект полосы отвода	ФГУП «Рослесинфорг»
		Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	ФГУП «Рослесинфорг»
Том 3	ТЭ-12/03-ССС-2012-32	ВЛ-110 кВ	ФГУП «Рослесинфорг»
		Раздел 4. Проект организации строительства	ФГУП «Рослесинфорг»
Том 4	ТЭ-12/04-ССС-2012-32	Проект организации строительства	ФГУП «Рослесинфорг»
		Раздел 5. Мероприятия по охране окружающей среды	ФГУП «Рослесинфорг»
Том 5	ТЭ-12/05-ССС-2012-32	Охрана окружающей среды	ФГУП «Рослесинфорг»
		Раздел 6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ФГУП «Рослесинфорг»
Том 6	ТЭ-12/06-ССС-2012-32	Пожарная безопасность	ФГУП «Рослесинфорг»
		Раздел 7. Смета на реконструкцию	ФГУП «Рослесинфорг»
Том 7	ТЭ-12/07-ССС-2012-32	Смета на реконструкцию	ФГУП «Рослесинфорг»
		Раздел 8. Проект полосы отвода	ФГУП «Рослесинфорг»
Том 8	ТЭ-12/08-ССС-2012-32	Рабочая документация	ФГУП «Рослесинфорг»

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпись	Дата				
Изм. №						СОСТАВ ПРОЕКТА	Стадия	Лист	Лист
								1	
							ФГУП «Рослесинфорг»		

Объект: «Расширение просеки ВЛ-110 кВ КС-7 - Снежная Тобольского ТПО»

а) характеристика трассы линейного объекта:

Существующая ВЛ-110 кВ «КС-7 - Снежная» проходит по территории Уватского района Тюменской области.

Протяженность ВЛ-110 кВ «КС-7 - Снежная», состоящей из 203 опор, составляет 64,69 км.

- Трасса ВЛ проходит по эксплуатационным и защитным лесам, относящимся к лесному фонду Уватского района Тюменской области.

- Климатический район строительства III по СНиП 23-01-99.

- Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 38°C.

- Расчетное значение веса снегового покрова для III района по СНиП 2.01.07-85 - 1,8 кПа (180,0 кгс/м²).

- Нормативное значение ветрового давления для II района по СНиП 2.01.07-85 - 0,30 кПа (30кгс/м2).

- Зона влажности - нормальная

- Гололедный район - III.

б) расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта:

Существующая ширина просеки составляет 45 м, что не соответствует ПУЭ 7-е издание.

Проектируемая ширина просеки определяется данным проектом в соответствии с действующими нормативными документами, на основании ПУЭ, проектов лесных участков, выполненных Тюменским филиалом ФГУП «Рослесинфорг».

в) перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству:

Не разрабатывается.

г) описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории:

При производстве работ по расширению просеки рельеф на всем протяжении трассы остается без изменения.

Территория в необходимых границах расчищается от деревьев, кустарников.

После окончания работ производится восстановление плодородного слоя.

д) сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах:

Линейный объект существующий - направление трассы, уклоны, а так же вертикальные отметки остаются неизменными.

Взам. инв.	Подпись и дата									
Инв. №		Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата			
								Стадия	Лист	Лист
									2	

е) обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий:

- Линейный объект существующий - трасса ВЛ проходит по эксплуатационным и защитным лесам, относящимся к лесному фонду Уватского района Тюменской области.

ж) сведения о путепроводах, эстакадах, пешеходных переходах и развязках - для автомобильных и железных дорог:

Не разрабатывается.

3) сведения о необходимости проектирования постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса - для автомобильных дорог:

Не разрабатывается.

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №								Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпис	Дата						4

Приложение 1.

Расчет количества вырубаемых деревьев для расширения просек ВЛ до нормативной ширины в Уватском районе Тюменской области.

Введение

Расчет количества деревьев для выполнения проектов по доведению просек ВЛ до нормативной ширины произведен в составе проектной документации по объекту: «Расширение просеки ВЛ-110 кВ КС-7 - Снежная Тобольского ТПО».

Общие сведения

В основу проводимых расчетов положены материалы лесоустройства Уватского лесничества, действующие на данный момент, а также проекты лесных участков, разработанных ФГУП «Рослесинфорг», отведенных для расширения просеки ВЛ-110 кВ.

При расчете количества деревьев в зависимости от групп возраста согласно действующим нормативам (приказ Рослесхоза «Об утверждении возрастов рубок спелых и перестойных лесных насаждений»), а так же учитывая климатические условия местопроизрастания насаждений, тип леса, бонитет, древесную породу, применялась формула Денцина для определения объема растущего дерева ($V_{дер} = 0.001 * d$).

Для определения среднего количества деревьев на 1 га применялась формула:

$N = V_{нас} / V_{дер}$, где: N - количество деревьев на 1 га;

$V_{нас}$ - общий объем древесины;

$V_{дер}$ - объем одного дерева.

Насаждения, имеющие по таксационным описаниям подрост, при расчете количества деревьев тоже учитывался, в связи тем, что данные лесоустройства требуют актуализации в части возраста насаждений в соответствии с приказом МПР РФ от 12 декабря 2011 г. N 516 "Об утверждении Лесоустроительной инструкции". Расчет производился по таблицам хода роста основных пород, полученные значения по административным районам приведены в таблице 1, 2.

Изм.	Код	Лист	№ док	Подпис	Дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
------	-----	------	-------	--------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Объект: «Расширение просеки ВЛ-110 кВ КС-7 - Снежная Тобольского ТПО»

Таблица 1

район	Наименование вида работ	Кол.деревьев с подростом, шт.	Всего кол-во дер. шт.	Д до 16, шт.	Д до 20, шт.	Д до 24, шт.	Д до 28, шт.	Д до 32, шт.	Д свыше 32, шт.	Дер. на 1 га, шт.	Подрост всего, шт.	подрост шт/га
Уватский	Разрубка просеки	52493	52493	3384	11519	14629	10295	6129	6537	-	-	-
	Итого:	52493	52493	3384	11519	14629	10295	6129	6537	-	-	-

Подробный расчет по кварталам и выделам приведен в Приложении 2

Инв. №под	<div> <div>Подпись и дата</div> <div>Взам инв. №</div> </div>											
							Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпис	Дата

Объект: «Расширение просеки ВЛ-110 кВ КС-7 - Снежная Тобольского ТПО»
Приложение 2.

тип	Номер квартала	Номер выдела	Преобладающая порода	Площадь и запас древесины		Диаметр	Объем одного дерева, м3	Количество деревьев, шт	Кол. На 1 га
				га	м3				
Уватское лесничество, Демьянское участковое лесничество									
	112	45	С	0,0522	23,000	30	0,900	26	490
	112	49	С	0,0860	44,800	30	0,900	50	579
	159	72	Ос	0,2123	80,600	32	1,024	79	371
	159	78	Ос	0,9092	345,400	32	1,024	337	371
	159	83	Б	0,2386	19,000	6	0,036	528	2212
	159	62	Ос	1,5467	649,600	32	1,024	634	410
	159	63	Ос	1,5917	700,400	32	1,024	684	430
	159	70	Ос	0,5499	16,400	2	0,004	4100	7456
	159	90	С	0,2828	152,800	30	0,900	170	600
	159	94	С	0,3044	103,400	28	0,784	132	433
	159	109	Б	0,7677	153,600	18	0,324	474	618
	159	111	С	1,4556	815,200	28	0,784	1040	714
	159	126	Б	0,8561	171,200	18	0,324	528	617
	189	131	Ос	0,8830	203,200	12	0,144	1411	1598
	189	132	Б	0,4758	199,800	22	0,484	413	868
	189	133	Е	0,3791	151,600	24	0,576	263	694
	189	124	С	0,0929	11,200	14	0,196	57	615
Итого:				10,6840	3841,2	-	-	10926	19076
Уватское лесничество, Мугенское участковое лесничество									
	10	77	Б	0,394	71,000	10	0,100	710	1802
	23	52	С	0,413	132,200	20	0,400	331	800
	23	63	С	1,7756	390,600	18	0,324	1206	679
	23	141	Б	0,3614	72,200	18	0,324	223	617
	23	60	Б	0,6141	122,800	18	0,324	379	617
	23	61	Б	0,4247	85,000	18	0,324	262	618
	23	62	Б	0,5374	107,400	18	0,324	331	617
	23	59	С	0,1017	18,400	18	0,324	57	558
	22	43	С	0,0284	5,600	8	0,064	88	3081
	22	42	Б	0,0645	16,800	18	0,324	52	804
	22	41	С	0,0519	15,600	24	0,576	27	522
	21	63	С	0,0742	17,800	24	0,576	31	416
	21	62	Ос	0,1662	31,600	12	0,144	219	1320
	20	56	С	0,8698	147,800	8	0,064	2309	2655
	20	54	С	0,4867	97,400	18	0,324	301	618
	20	55	С	0,0829	13,200	18	0,324	41	491
	19	32	С	0,8411	151,400	12	0,144	1051	1250
	19	31	С	1,5232	365,600	28	0,784	466	306
	18	17	С	1,3002	416,000	28	0,784	531	408
Итого:				10,111	2278,4	-	-	8615	18179

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата	Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата

Объект: «Расширение просеки ВЛ-110 кВ КС-7 - Снежная Тобольского ТПО»

Продолжение приложения 2.

тип	Номер квартала	Номер выдел а	Преоб- ладающая порода	Площадь и запас древесины		Диаметр	Объем одного дерева, м3	Количество деревьев, шт	Кол. На 1 га
				га	м3				
Уватское лесничество, Жердняковское участковое лесничество									
	1221	27	С	3,0926	742,200	24	0,576	1289	417
	1220	30	С	1,4897	327,800	24	0,576	569	382
	1220	28	С	1,8244	474,400	20	0,400	1186	650
	1219	54	С	0,8308	249,200	20	0,400	623	750
	1219	52	Б	3,8939	77,800	4	0,016	4863	1249
	1219	51	С	2,5432	254,400	18	0,324	785	309
	1218	51	Б	0,3048	3,000	2	0,004	750	2461
	1218	53	С	1,0783	86,200	12	0,144	599	555
	1218	50	С	0,7745	216,800	20	0,400	542	700
	1218	49	С	0,1797	39,600	22	0,484	82	455
	1227	5	С	0,2771	77,600	24	0,576	135	486
	1226	17	Б	1,4814	340,800	10	0,100	3408	2301
	1226	35	С	0,0024	1,000	32	1,024	1	407
	1226	16	С	0,0167	6,600	32	1,024	6	386
	1226	18	Ос	0,0166	6,000	36	1,296	5	279
	1225	34	С	0,839	352,400	24	0,576	612	729
	1225	28	С	0,2581	67,000	32	1,024	65	254
	1250	1	Б	0,0384	16,200	22	0,484	33	872
	1250	18	С	0,5970	59,800	10	0,100	598	1002
	1250	21	К	1,3882	527,600	32	1,024	515	371
	1250	4	Ос	1,6218	324,400	12	0,144	2253	1389
	1250	7	С	0,2945	129,600	24	0,576	225	764
	1263	3	Е	1,0457	606,600	24	0,576	1053	1007
	1263	17	К	2,8008	1008,200	26	0,676	1491	532
	1263	23	С	0,8577	68,600	14	0,196	350	408
	1263	34	С	0,6719	215,000	14	0,196	1097	1633
	1263	36	Б	0,5595	123,000	10	0,100	1230	2198
	1263	40	К	0,2887	75,000	26	0,676	111	384
	1263	12	К	0,8374	184,200	26	0,676	272	325
	1263	13	К	1,4146	367,800	24	0,576	639	451
	1231	36	Ос	0,2761	121,400	32	1,024	119	429
	1231	33	Ос	0,6058	266,600	32	1,024	260	430
	1231	34	Ос	0,0133	5,800	32	1,024	6	426
	1231	35	С	1,0819	454,400	26	0,676	672	621
	1241	1	Б	0,0338	3,400	12	0,144	24	699
	1240	115	С	0,3283	131,400	28	0,784	168	511
	1240	103	С	0,0323	12,200	26	0,676	18	559
	1240	101	С	0,0060	1,600	12	0,144	11	1852
	1240	77	С	0,1042	29,200	12	0,144	203	1946

										Лист
Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпис	Дата					8

Продолжение приложения 2.

[illegible]

Технико – экономические показатели

Ведомость чертежей комплекта (начало)

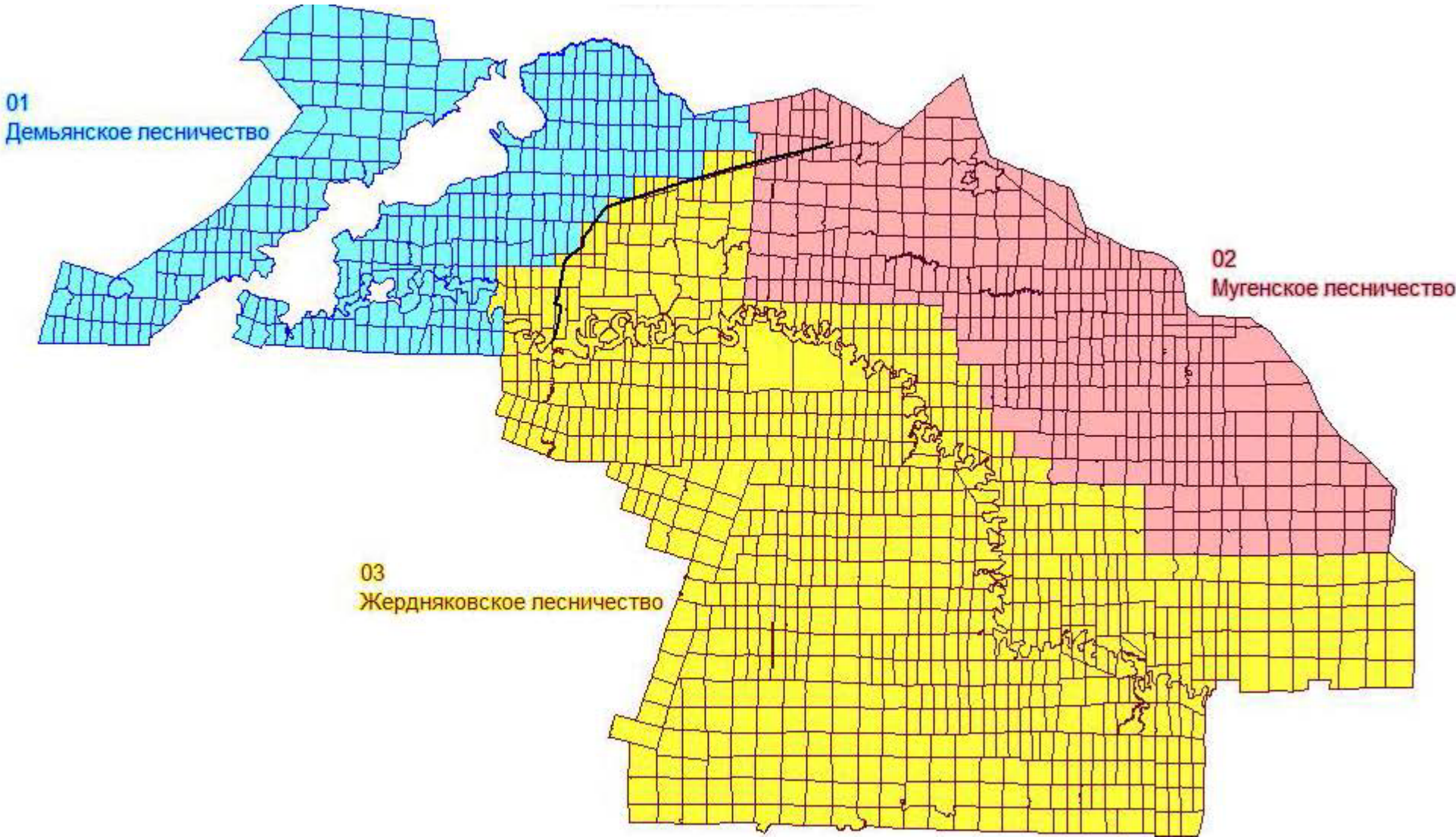
Ведомость чертежей комплекта (окончание)

[illegible]

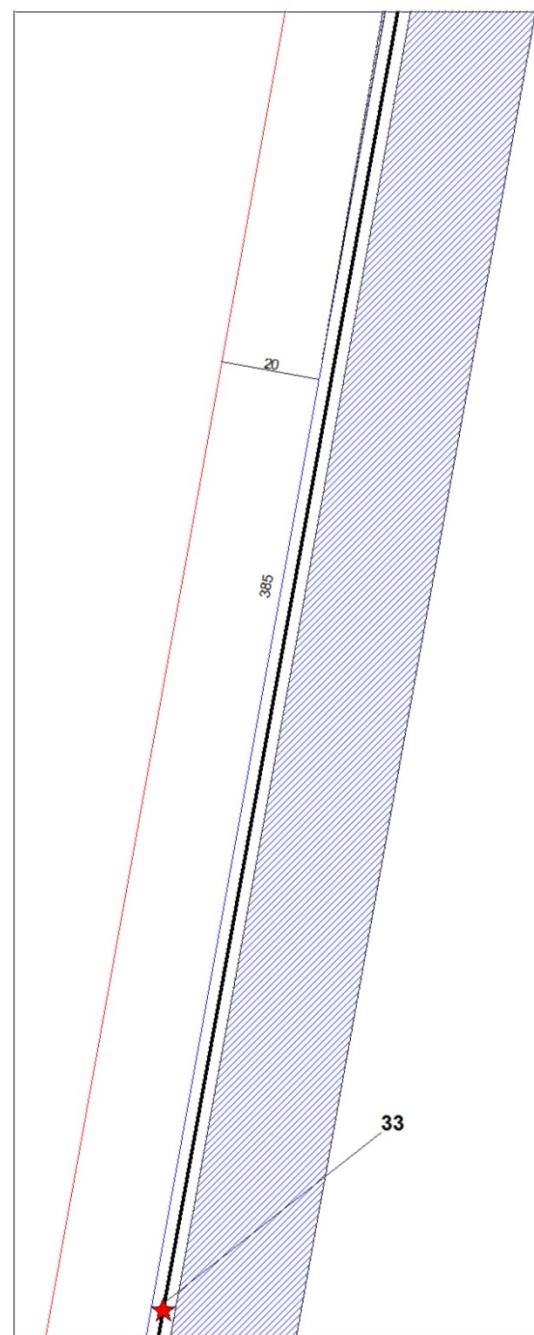
в.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
----------	----------------	------------

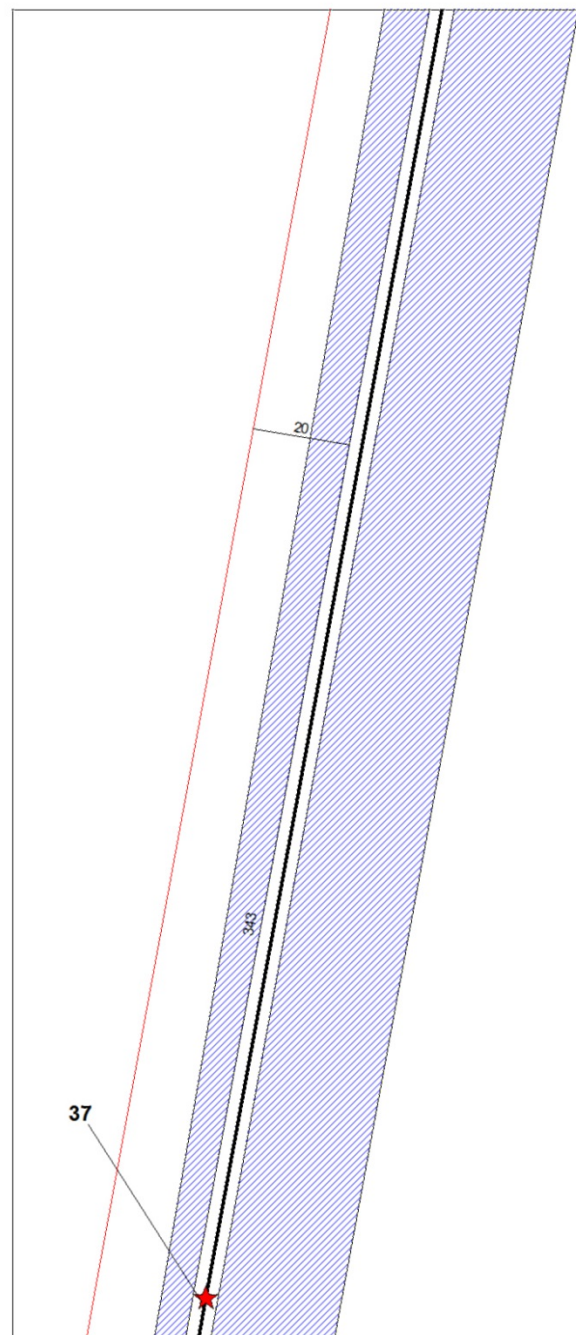
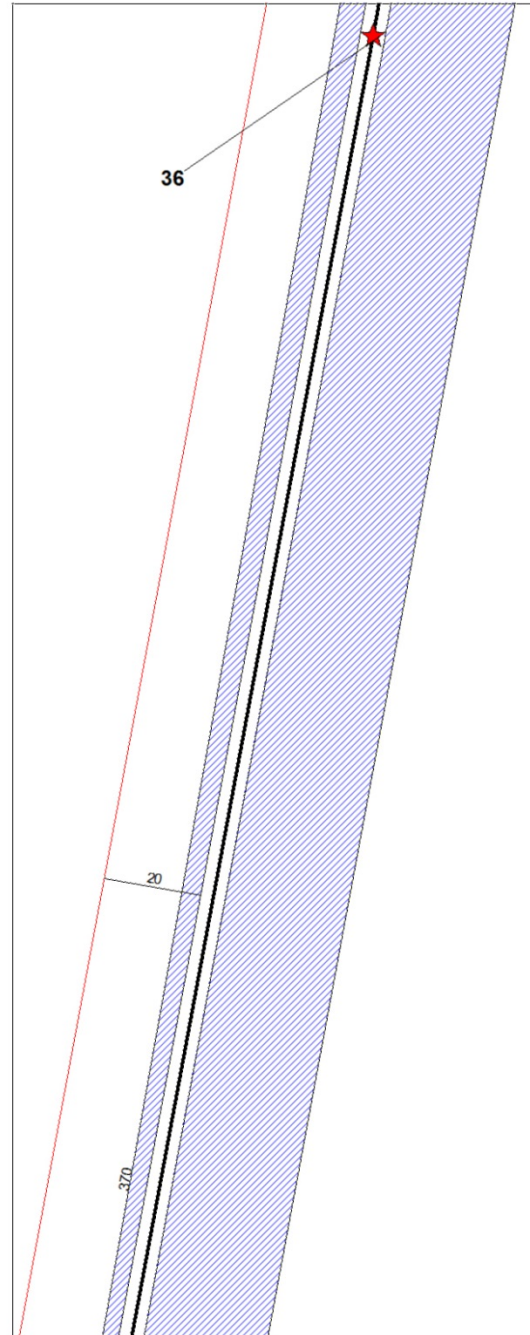
Изм	Коп	Лист	Номер	Подпись	Дата

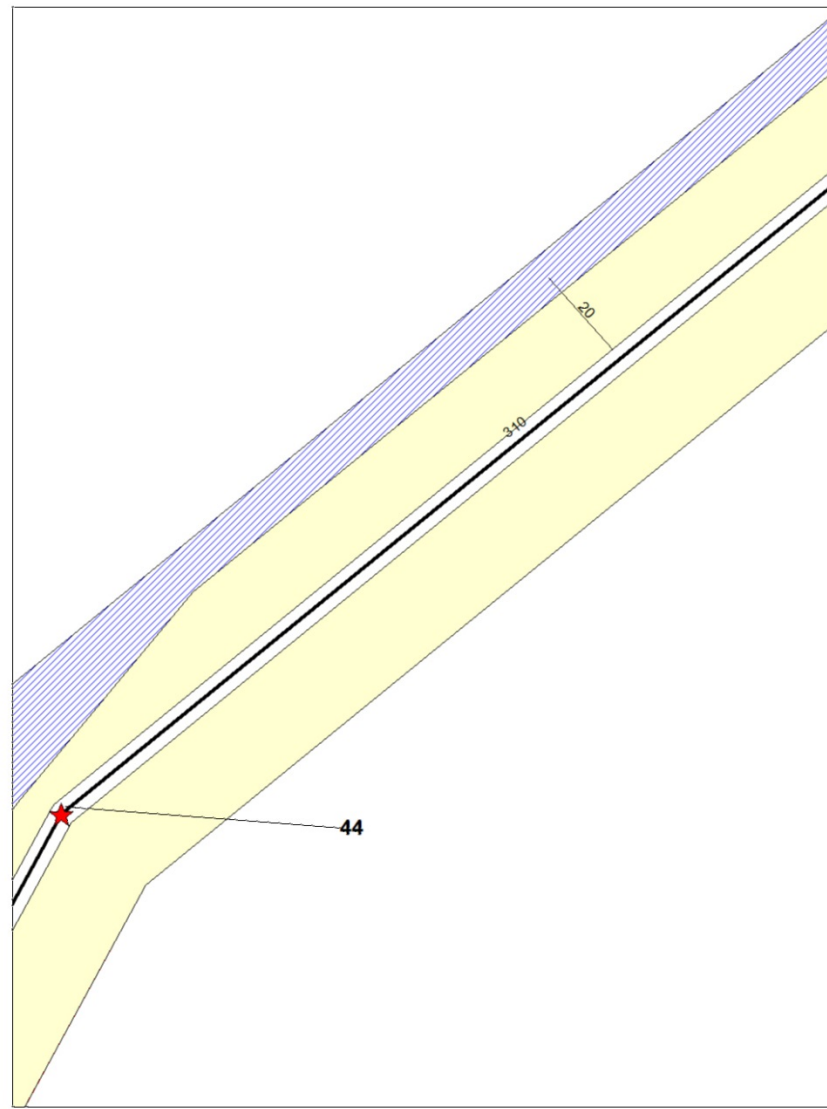
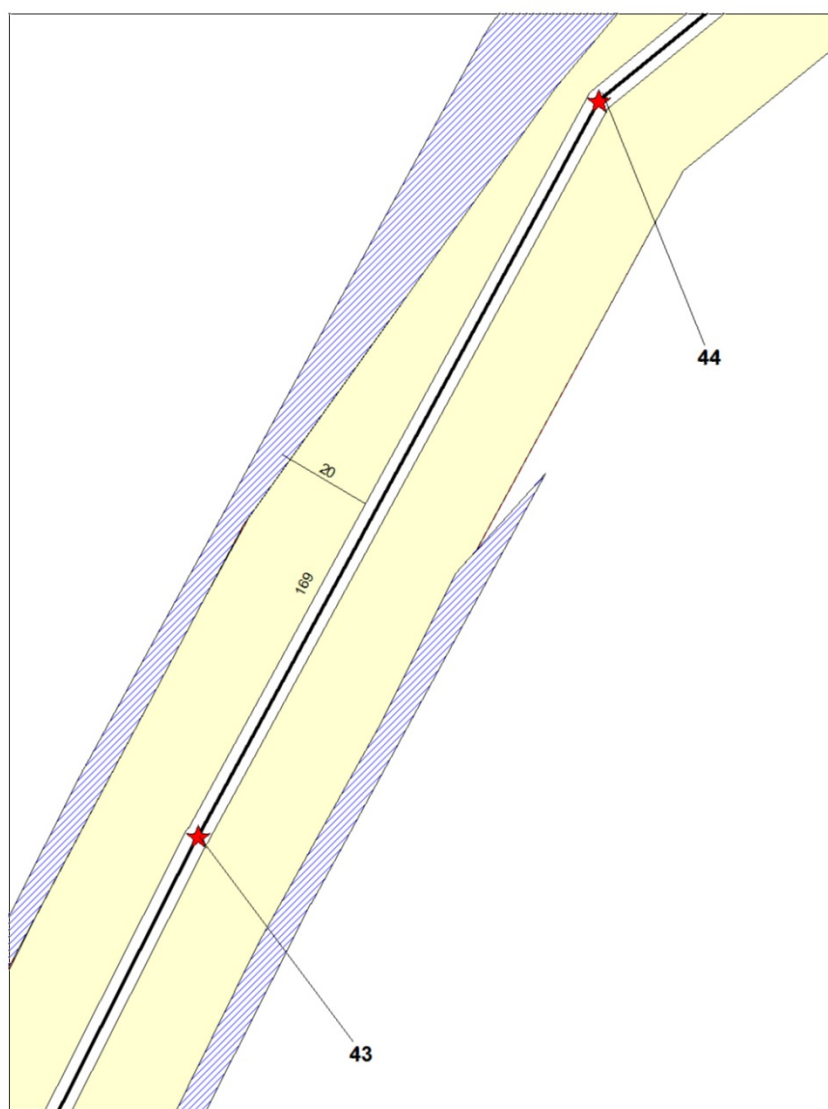
№п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	Примечание
1	Площадь, расчищаемая от кустарников и мелколесья	га	37,5874	
2	Площадь, на которой производится валка деревьев	га	59,2126	
3	Количество деревьев, подлежащих валке	шт	52493	
4	Протяженность ЛЭП	км	64,69	
5	Ширина охранной зоны ЛЭП	м	44,2-52,8	








в. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.	Лист
№ док.	Подпись	Дата

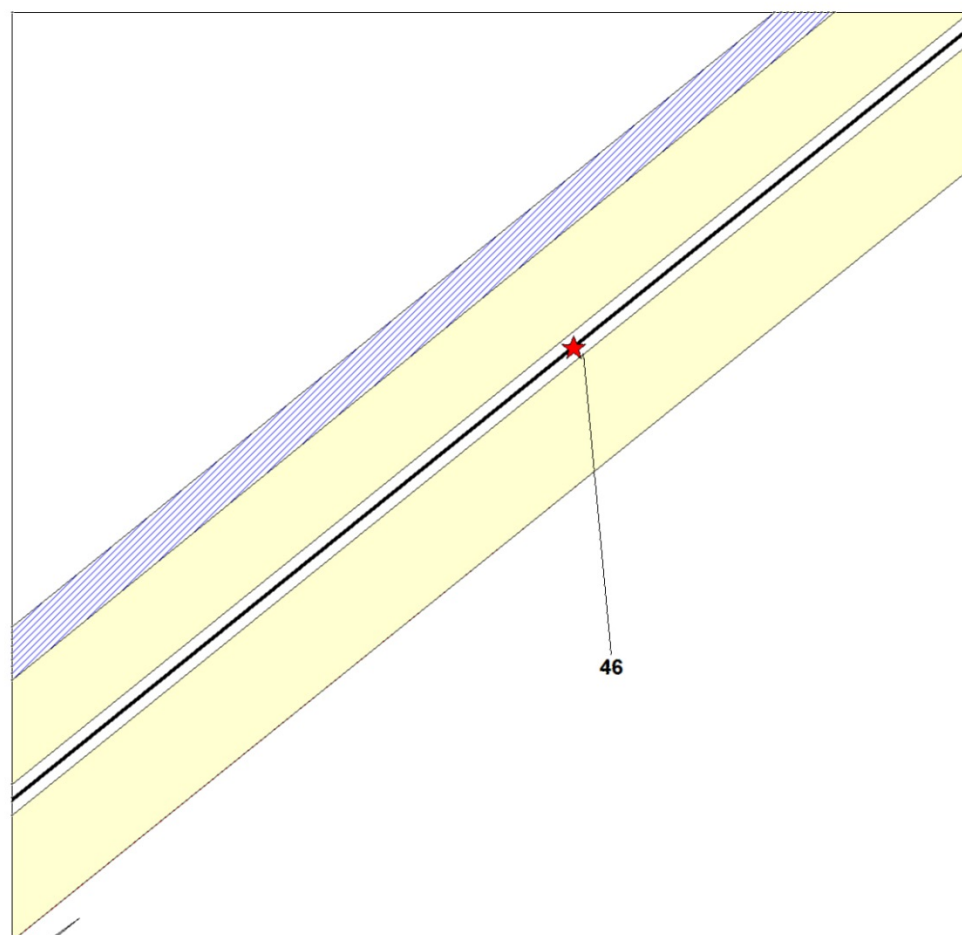
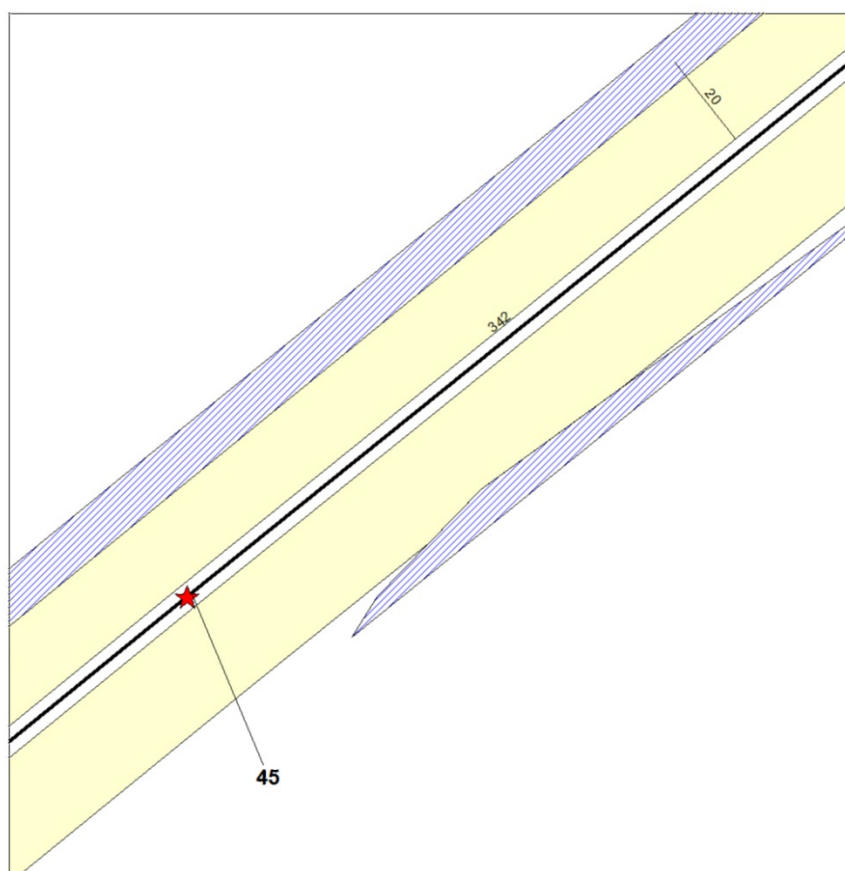











УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

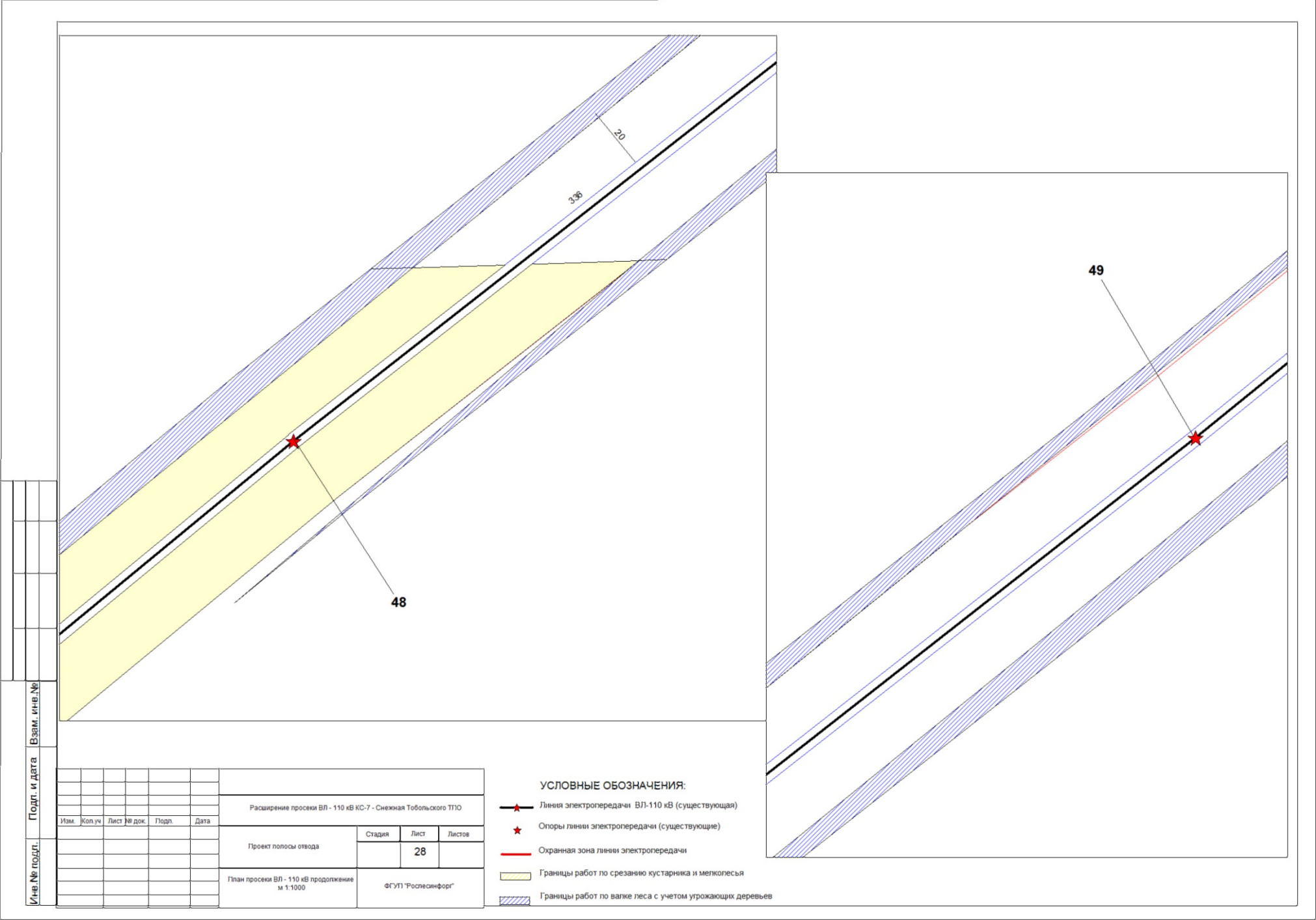
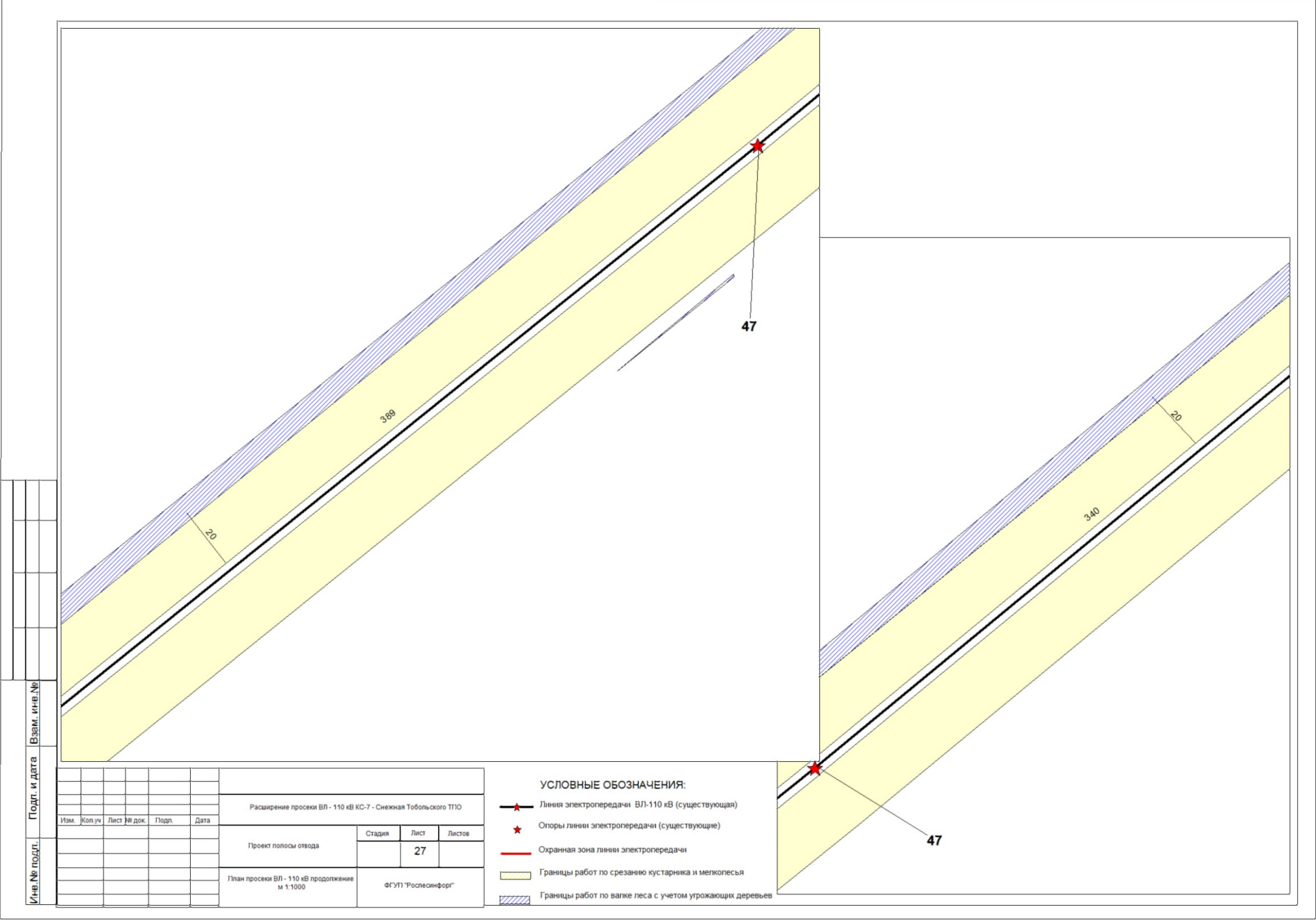
-  Линия электропередачи ВЛ-110 кВ (существующая)
-  Опоры линии электропередачи (существующие)
-  Охранная зона линии электропередачи
-  Границы работ по срезанию кустарника и мелколесья
-  Границы работ по валке леса с учетом угрожающих деревьев

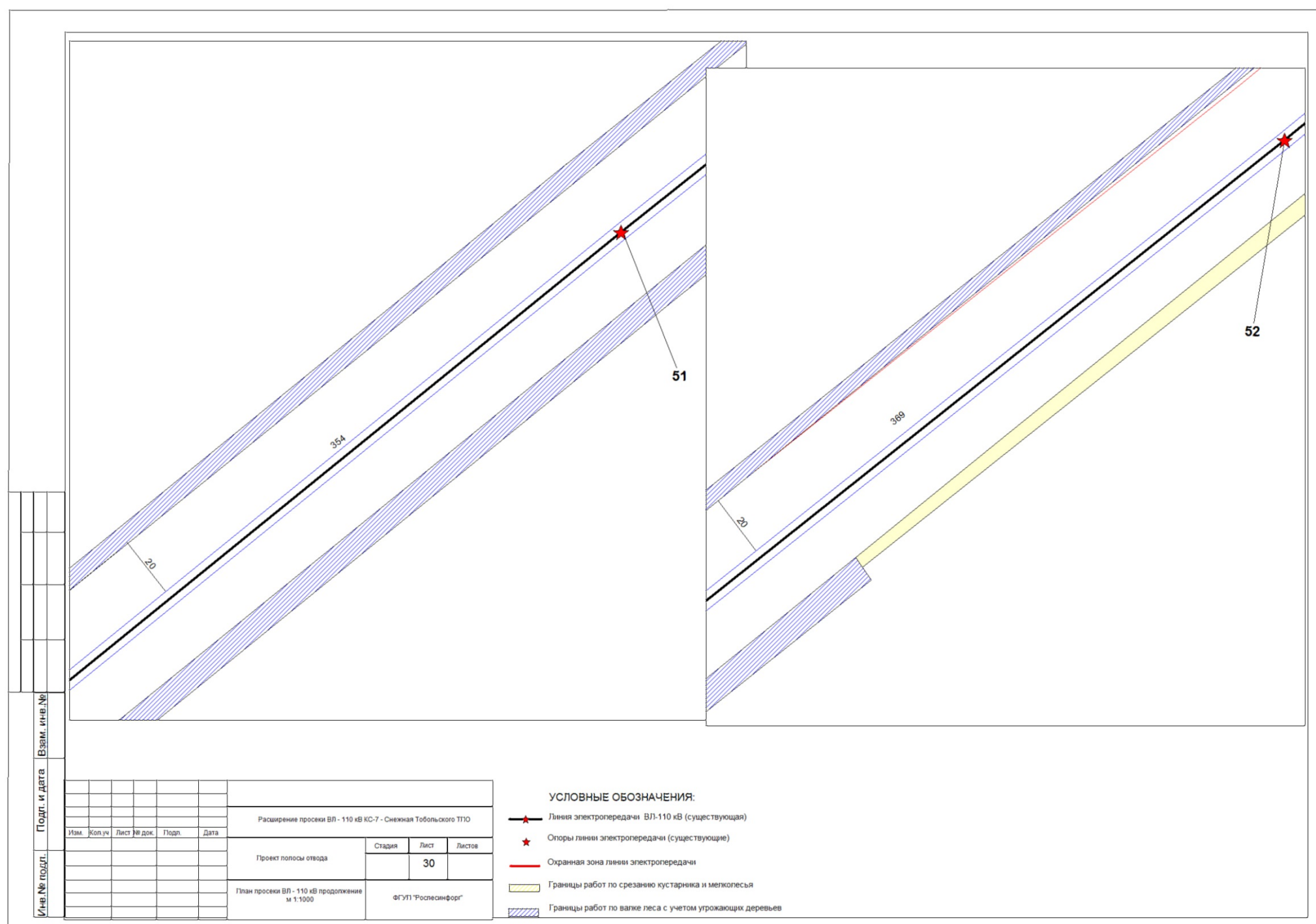
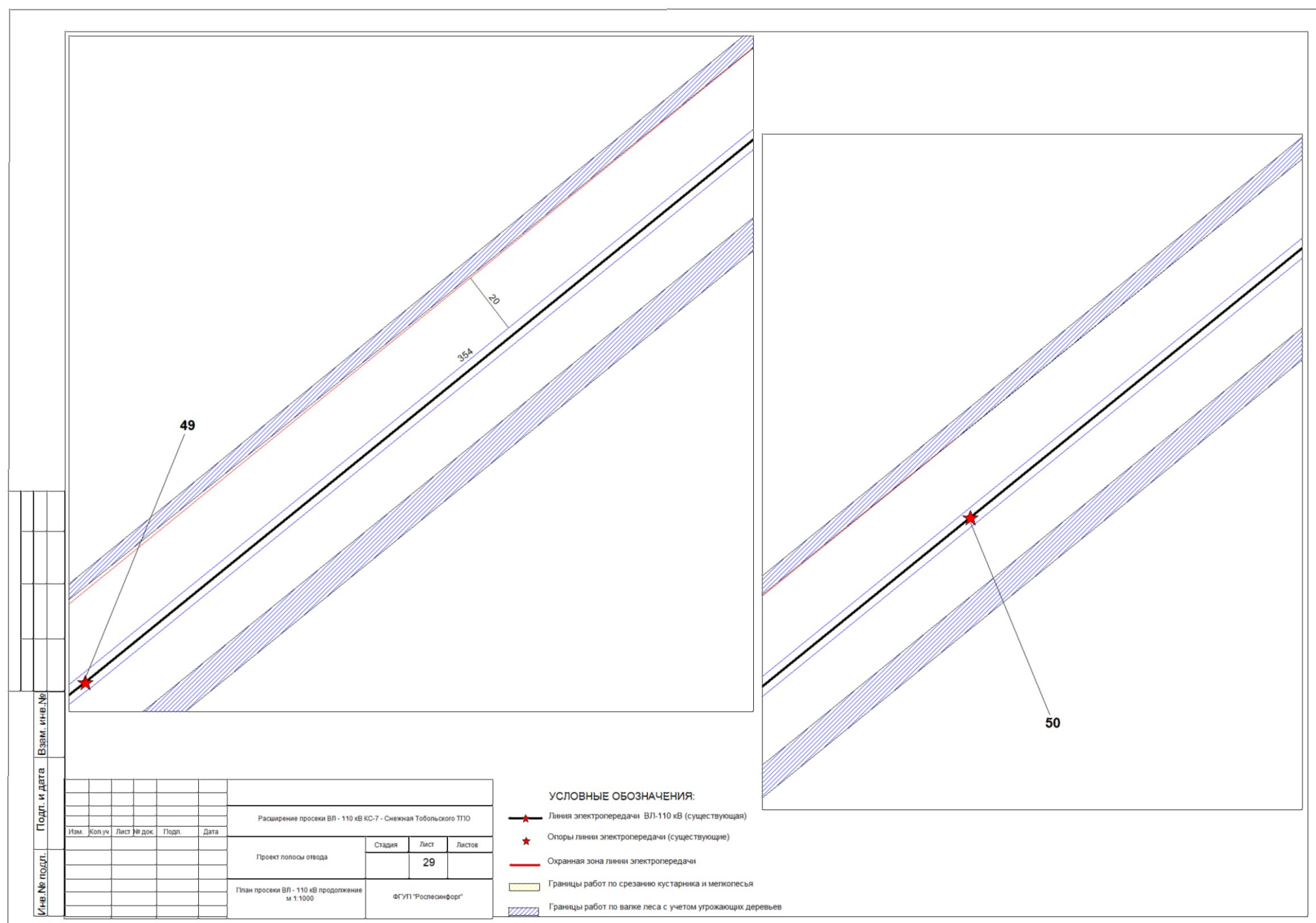
[illegible]

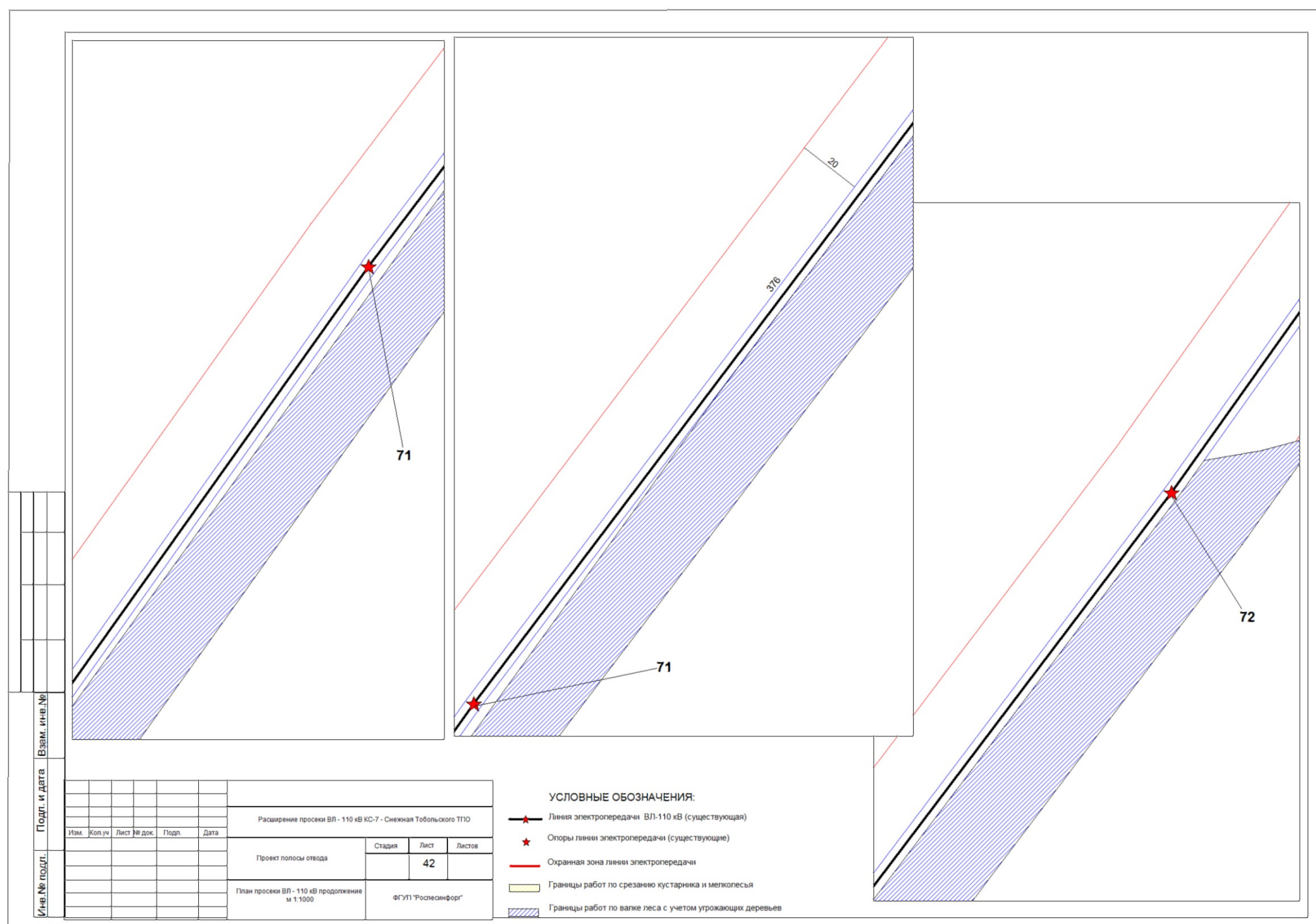
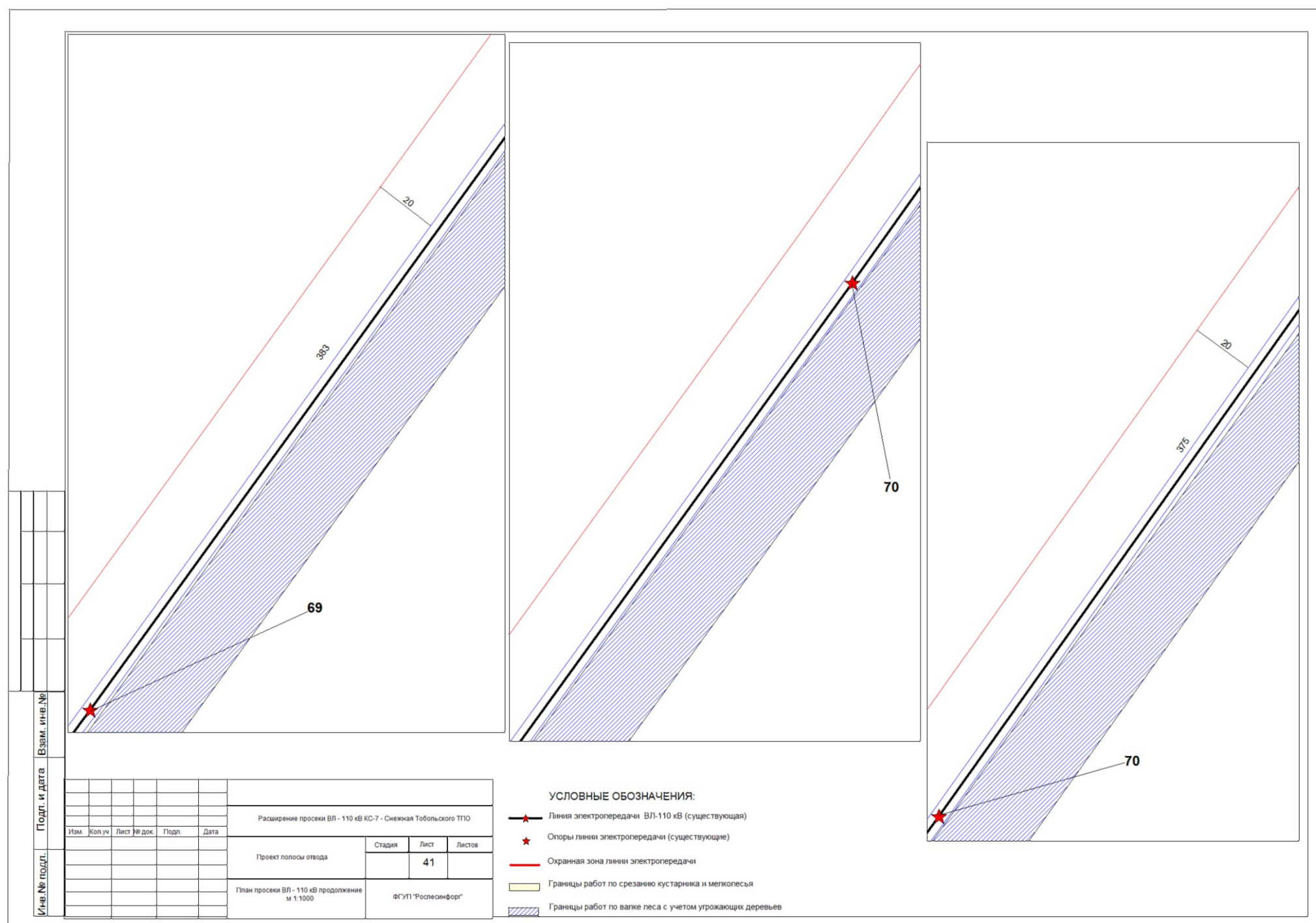
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

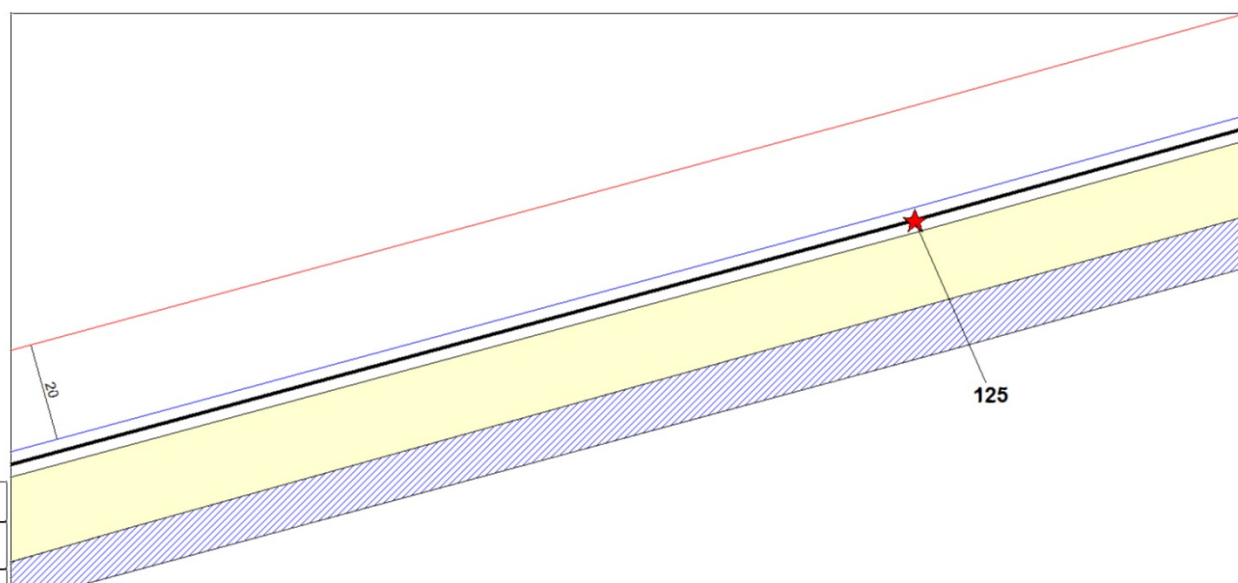
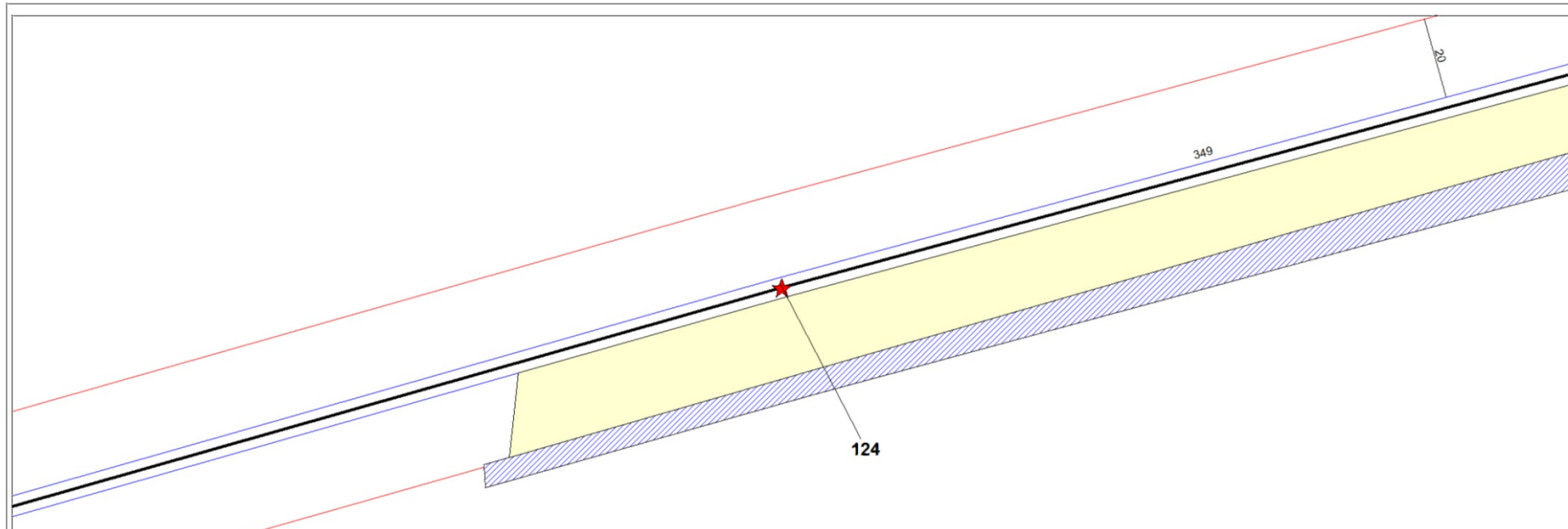
-  Линия электропередачи ВЛ-110 кВ (существующая)
-  Опоры линии электропередачи (существующие)
-  Охранная зона линии электропередачи
-  Границы работ по срезаю кустарника и мелколесья
-  Границы работ по валке леса с учетом угрожающих деревьев

[illegible]

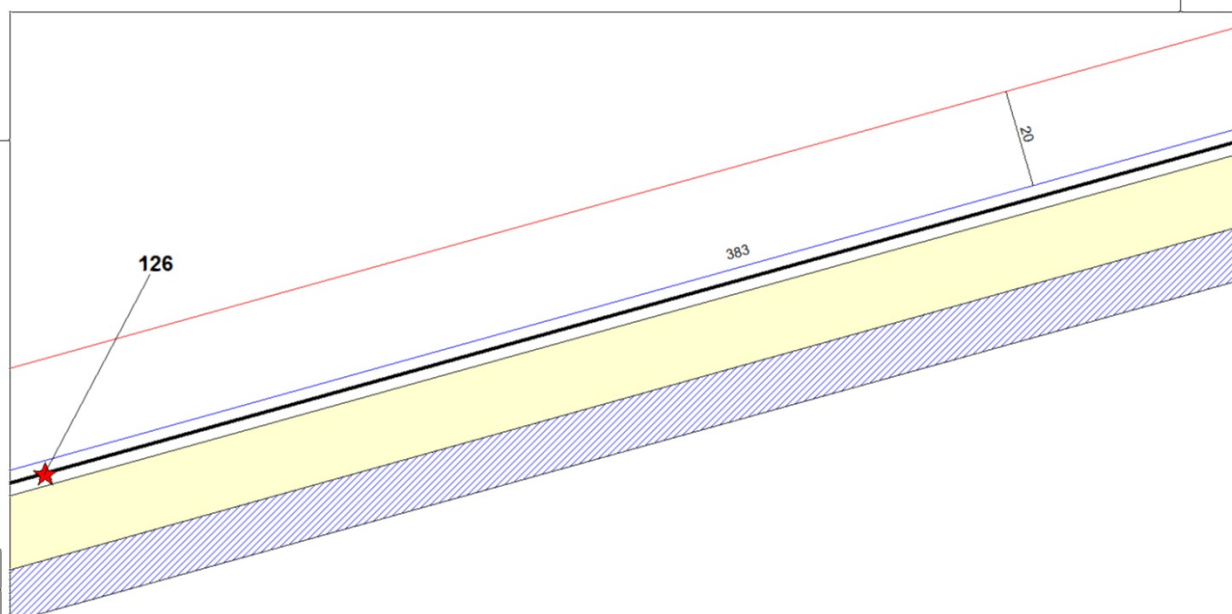
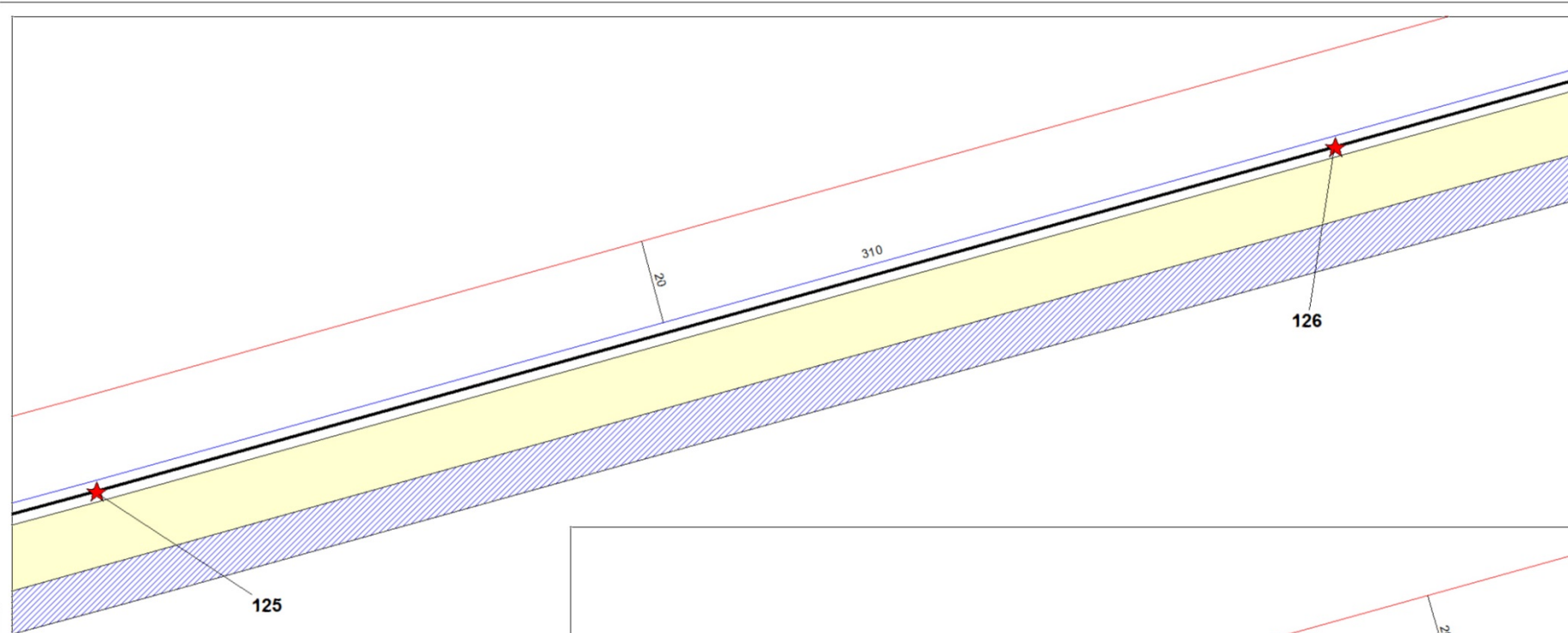






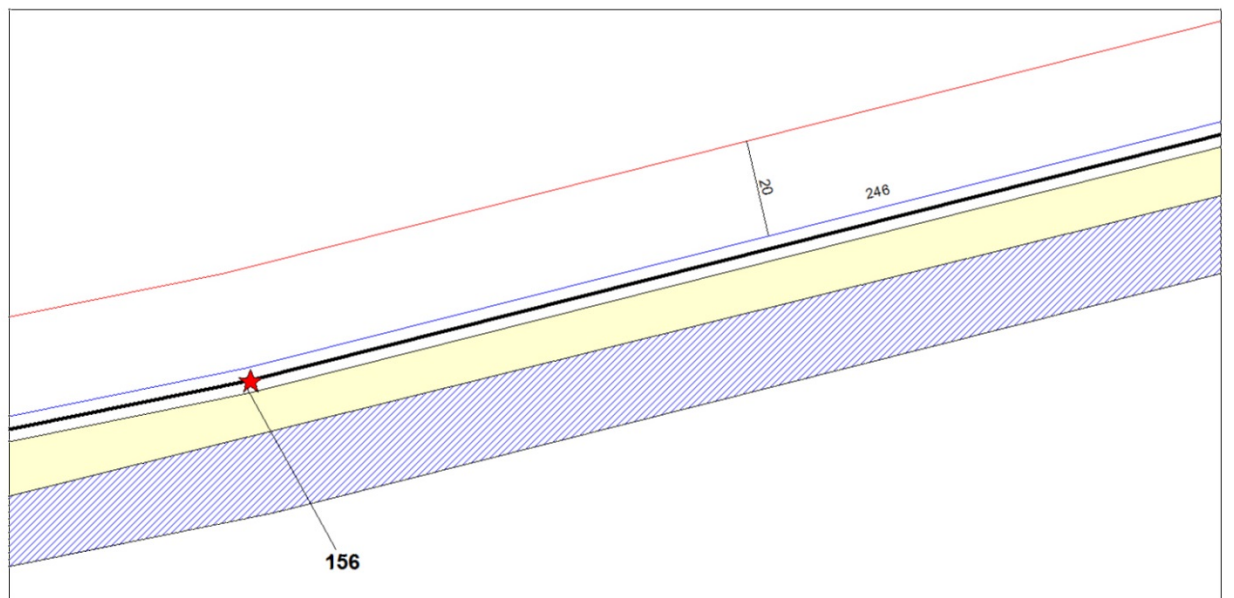







УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

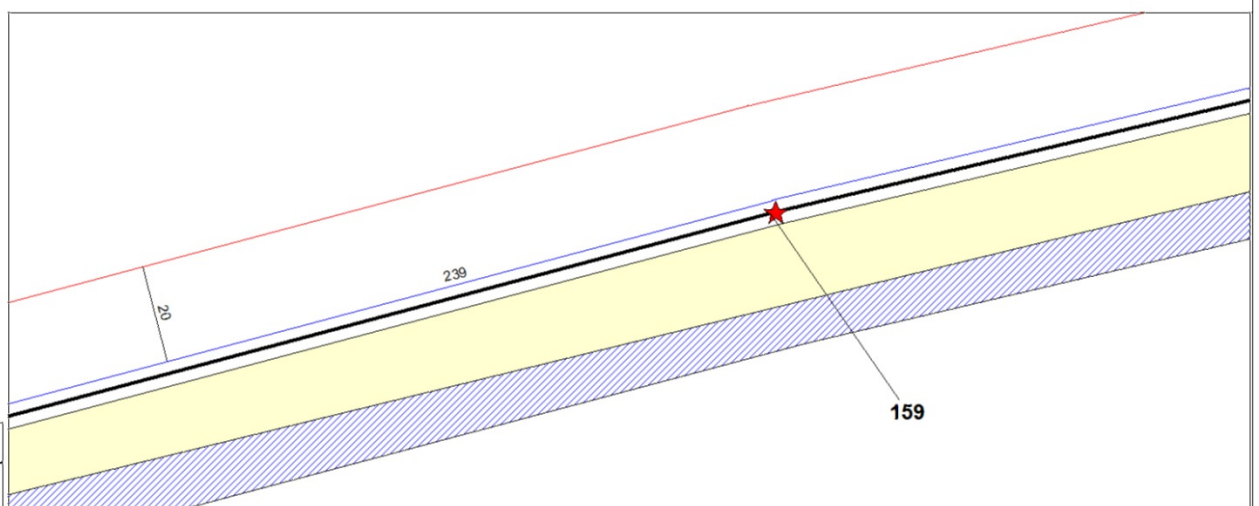
[illegible]






УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

[illegible]

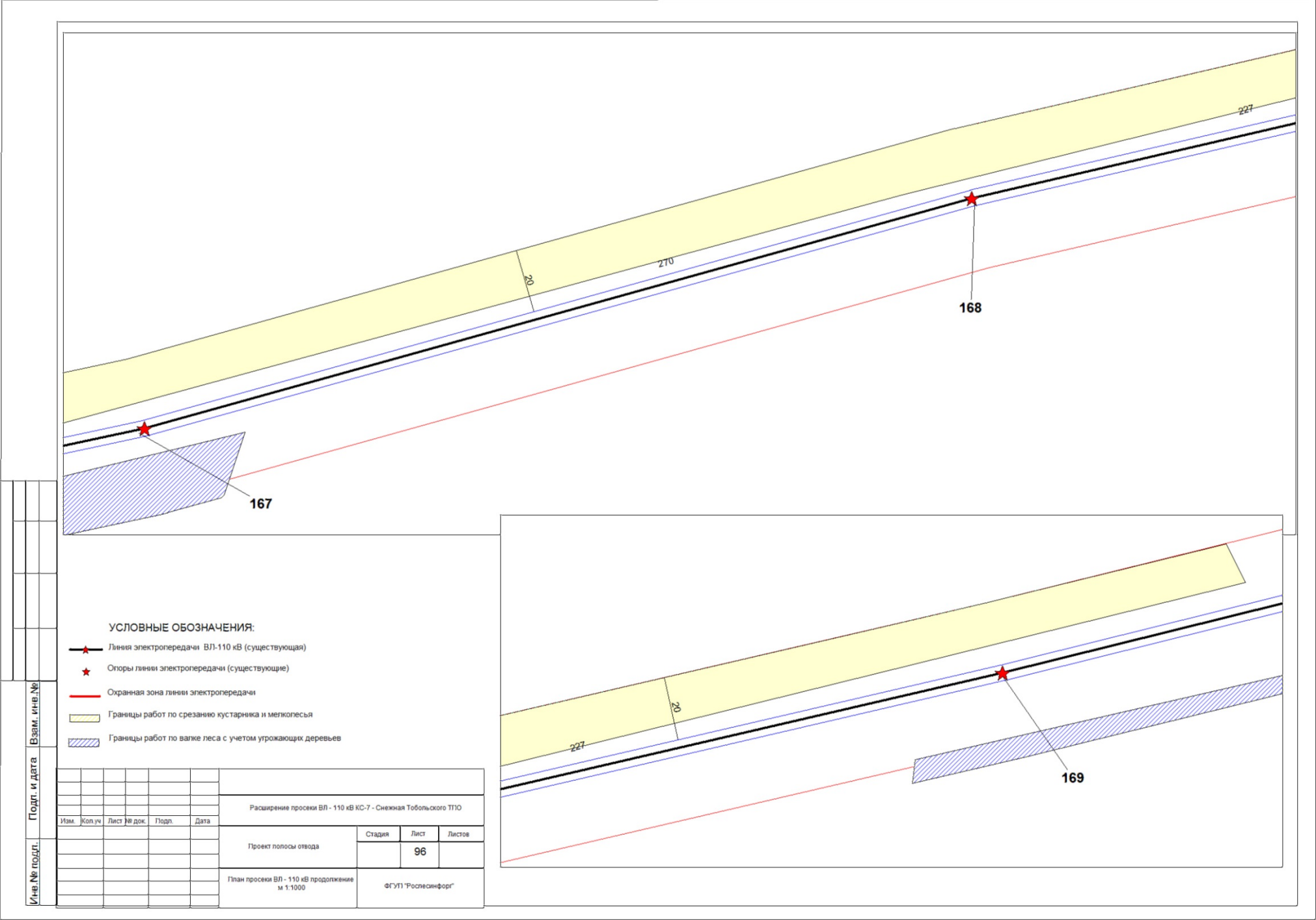
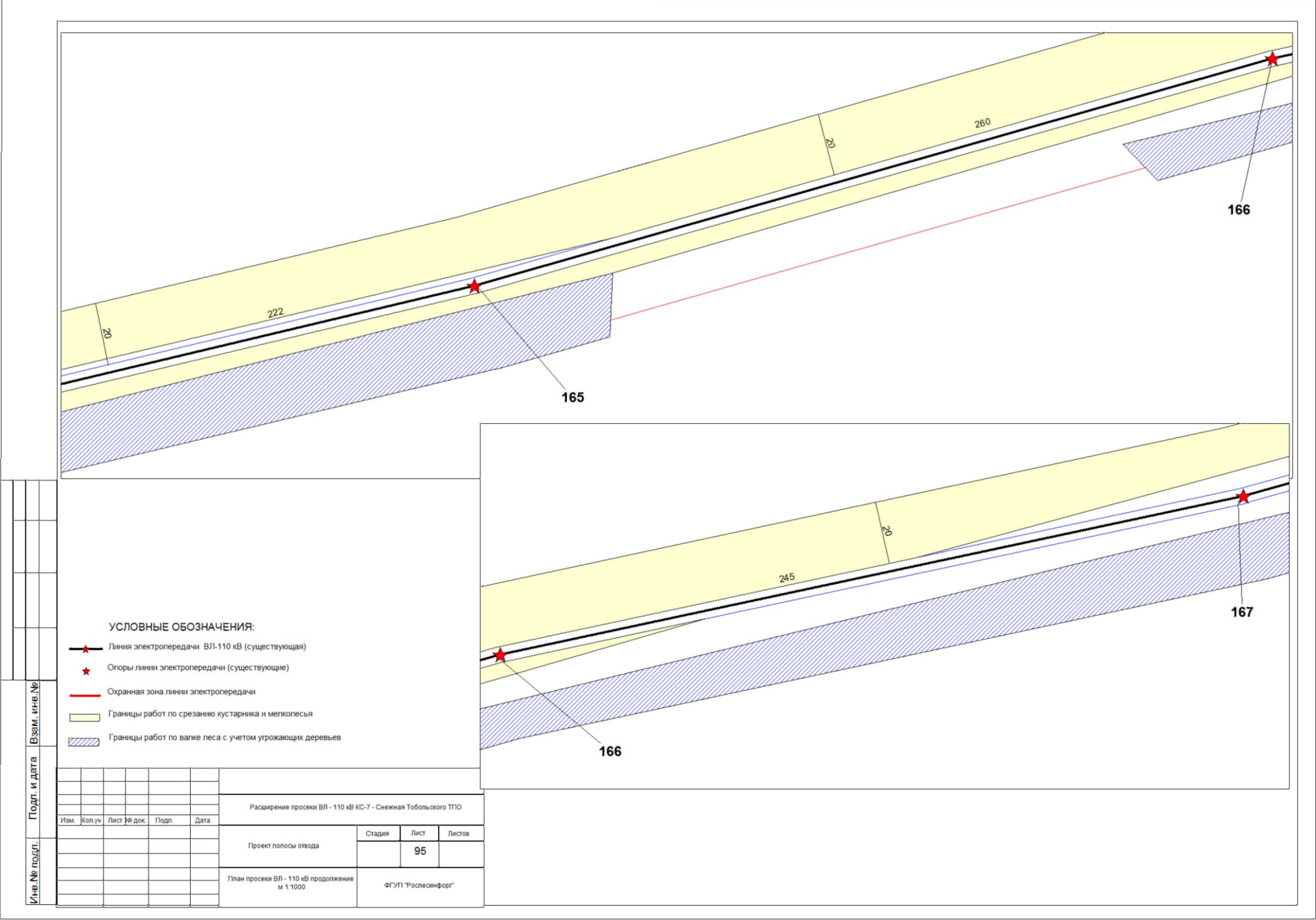


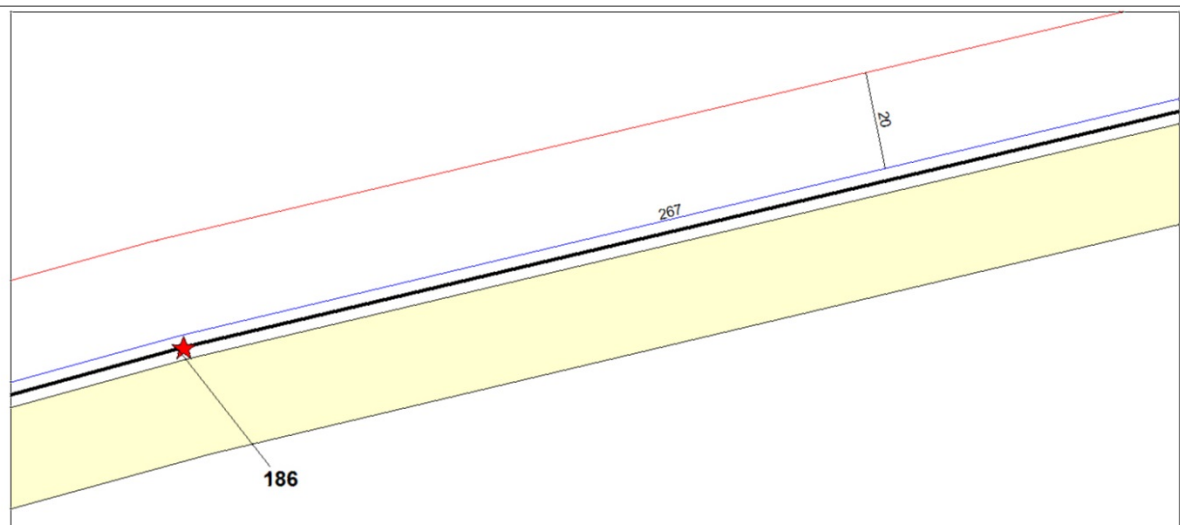
-  Линия электропередачи ВЛ-110 кВ (существующая)
-  Опоры линии электропередачи (существующие)
-  Охранная зона линии электропередачи
-  Границы работ по срезу кустарника и мелколесья
-  Границы работ по валке леса с учетом угрожающих деревьев





[illegible]

-  Линия электропередачи ВЛ-110 кВ (существующая)
-  Опоры линии электропередачи (существующие)
-  Охранная зона линии электропередачи
-  Границы работ по срезу кустарника и мелколесья
-  Границы работ по валке леса с учетом угрожающих деревьев

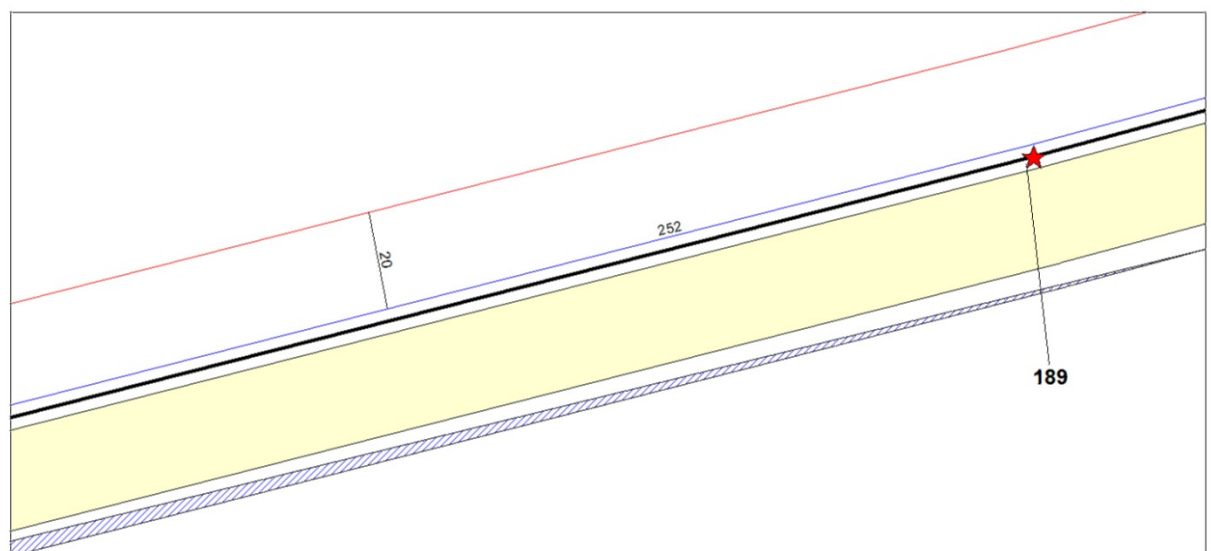
						Расширение просеки ВЛ - 110 кВ КС-7 - Снежная Тобольского ТТЭО				
Изм.	Кол.уч.	Лист	# док.	Подп.	Дата	Проект полосы отвода		Стадия	Лист	Листов
									92	
						План просеки ВЛ - 110 кВ продолжение м 1:1000		ФГУП "Рослесинфорг"		










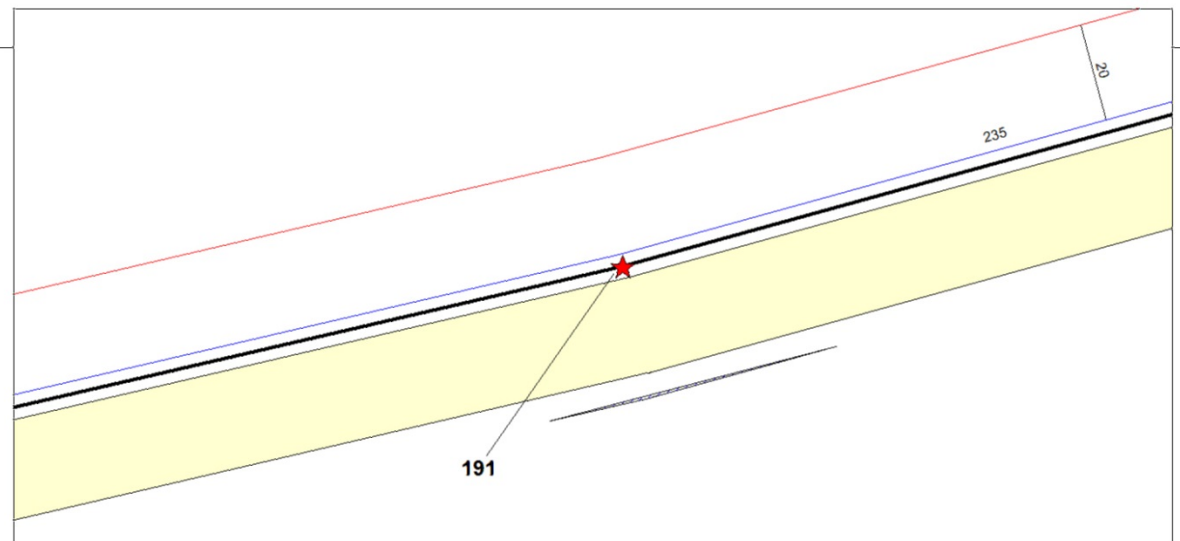
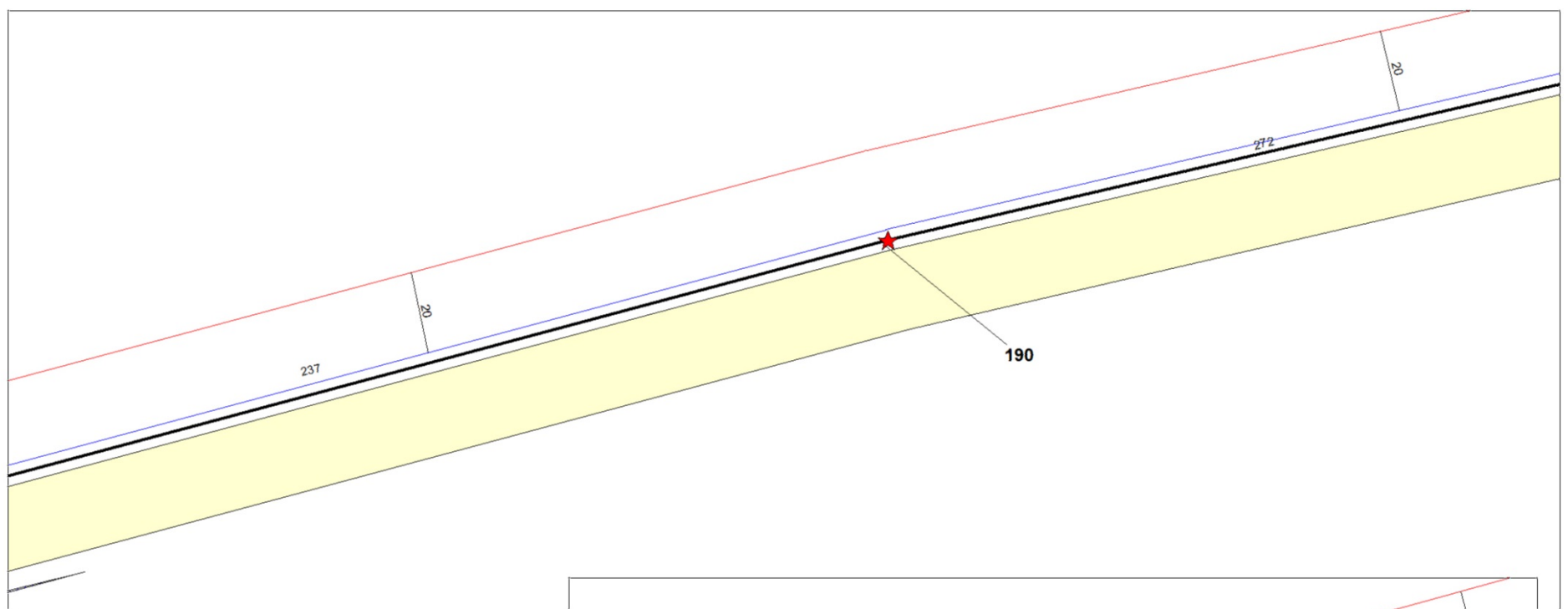
-  Линия электропередачи ВЛ-110 кВ (существующая)
- Опоры линии электропередачи (существующие)
-  Охранная зона линии электропередачи
-  Границы работ по срезанию кустарника и мелколесья
-  Границы работ по валке леса с учетом угрожающих деревьев

						Расширение просеки ВП - 110 кВ КС-7 - Снежная Тобольского ТПТО				
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект полосы отвода		Стадия	Лист	Листов
									103	
						План просеки ВП - 110 кВ продолжение м 1:1000		ФГУП "Рослесинфорг"		







-  Линия электропередачи ВЛ-110 кВ (существующая)
-  Опоры линии электропередачи (существующие)
-  Охранная зона линии электропередачи
-  Границы работ по срезанию кустарника и мелколесья
-  Границы работ по валке леса с учетом угрожающих деревьев

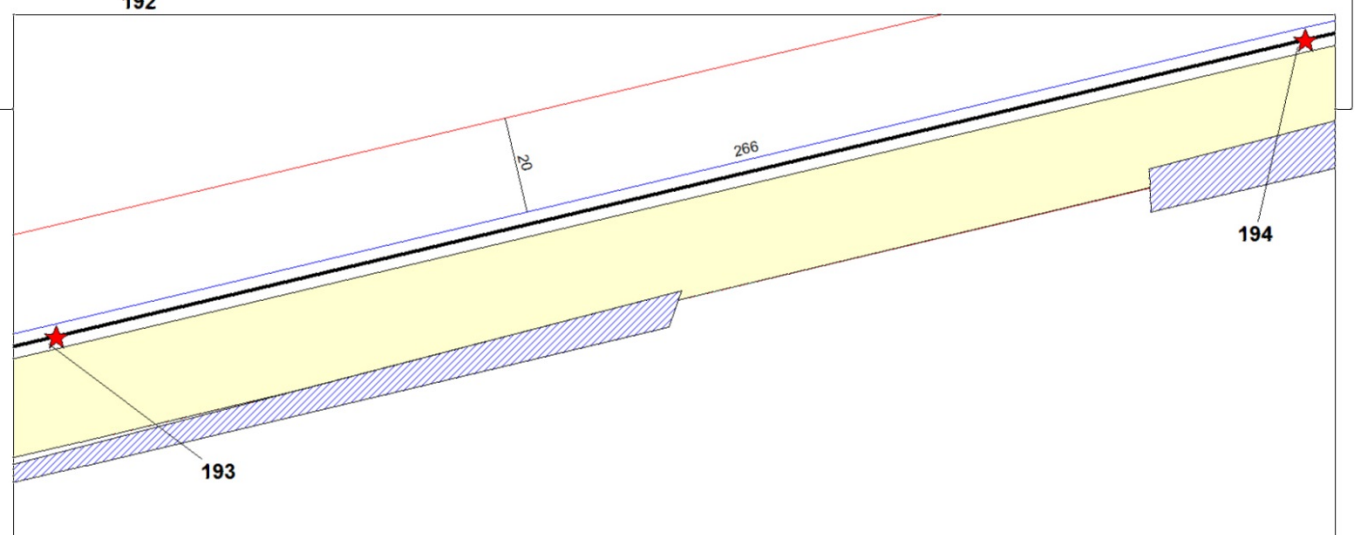
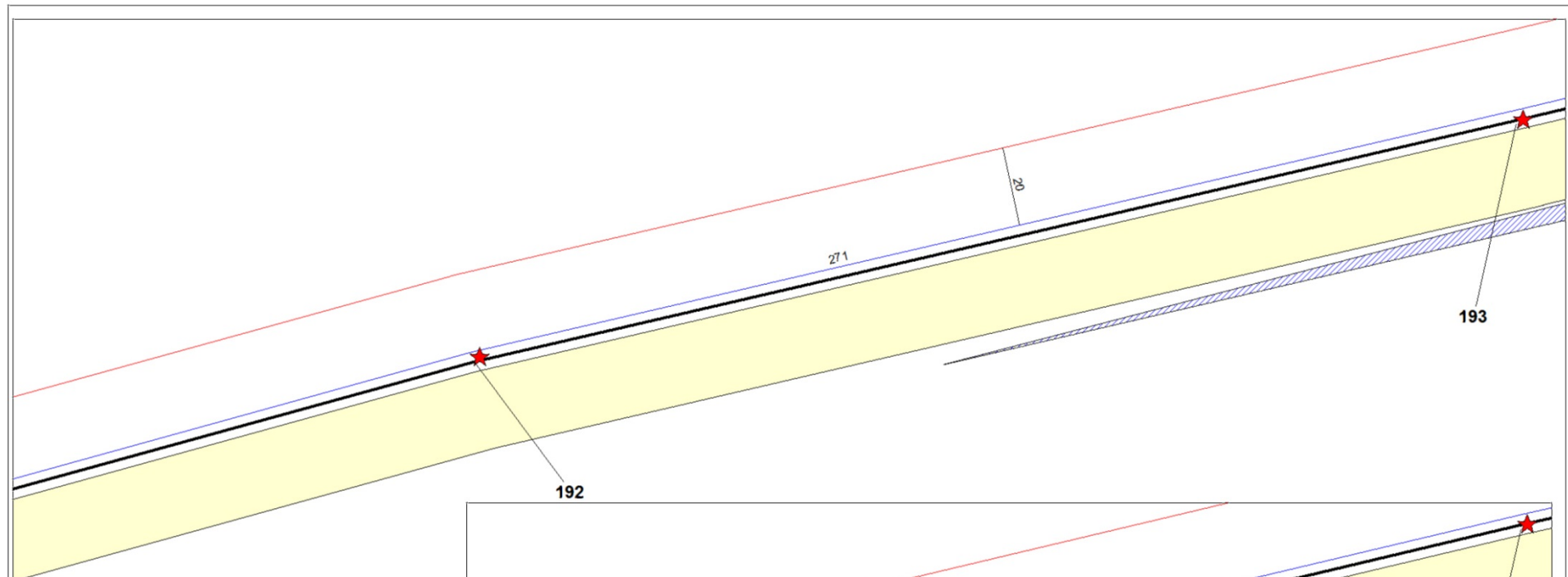
[illegible]







УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  Линия электропередачи ВЛ-110 кВ (существующая)
- Опоры линии электропередачи (существующие)
-  Охранная зона линии электропередачи
-  Границы работ по срезу кустарника и мелколесья
-  Границы работ по валке леса с учетом угрожающих деревьев

						Расширение просеки ВП - 110 кВ КС-7 - Снежная Тольского ТТЮ			
Изм.	Коп.уч	Лист	# док.	Подп.	Дата				
							Стадия	Лист	Листов
								105	
						План просеки ВП - 110 кВ продолжение м 1:1000	ФГУП "Рослесинфорг"		



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  Линия электропередачи ВЛ-110 кВ (существующая)
- Опоры линии электропередачи (существующие)
-  Охранная зона линии электропередачи
-  Границы работ по срезу кустарника и мелколесья
-  Границы работ по валке леса с учетом угрожающих деревьев

[illegible]

