

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
GABRIEL GONÇALVES	80743	
PEDRO AUGUSTO RODRIGUES DOS SANTOS(ciente)	80749	
MATEUS BRANDÃO DE QUEIROZOAB/MG N° 174.364	80748	

PARECER TÉCNICO

1. Introdução

O presente Parecer Único é referente à análise do processo de solicitação de Licença Ambiental Simplificada e Supressão de Vegetação Nativa do empreendimento Fazenda Boa Vista, lugar denominado José Pedro, Ponte Rasa e Capoeira das Canas – matrículas 24.818, 36.223 e 63.846, localizado no município de Patrocínio/MG, para a implantação da atividade de cafeicultura.

Segundo a Deliberação Normativa nº 213/2017, onde se define os empreendimentos e atividades que estão sujeitas ao licenciamento ambiental, foi verificado que o potencial poluidor e o porte do empreendimento são inferiores aos relacionados na Deliberação Normativa.

Considerando a Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011, artigo 9º, inciso XV, alínea b, onde define a aprovação da “supressão e o manejo de vegetação, de florestas e formações sucessoras em empreendimentos licenciados ou autorizados, ambientalmente pelo Município.”

Considerando a Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011, artigo 3º, parágrafo 2º, onde afirma “A supressão de vegetação decorrente de licenciamentos ambientais é autorizada pelo ente federativo licenciador”.

Considerando Parecer nº 15.901 da Advocacia Geral do Estado de 26 de julho de 2017, a competência para autorização da supressão de vegetação é do ente federativo licenciador.

Considerando ainda que, o corte de árvores isoladas, não altera o uso alternativo do solo, o artigo 40º, da Lei nº 20.922 não se aplica a este processo. Pois a área continuará sendo utilizada para atividades agrossilvipastoris.

Considerando a Lei Estadual nº 20.922 de 16 de outubro de 2013, em seu Artigo 78º, que estabelece “A pessoa física ou jurídica que industrialize, beneficie, utilize ou consuma produtos e subprodutos florestais oriundos de florestas nativas fica obrigada a cumprir a reposição de estoque de madeira de florestas nativas em compensação pelo consumo, observadas as diretrizes estabelecidas em políticas públicas estaduais relacionadas ao tema”. Sendo de responsabilidade do Instituto Estadual de Florestas.

Considerando também a Deliberação Normativa CODEMA Nº 16, de 22 de agosto de 2017, onde estabelece critérios para definição de compensação ambiental em Licenciamentos Ambientais.

A formalização no sistema, do presente processo, junto a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, ocorreu no dia 12/03/2018, conforme Formulário de Orientação Básica Integrado – FOBI nº 6.051/2018. Foi realizada vistoria pela equipe técnica da SEMMA no dia 25/05/2018 ao empreendimento.

O licenciamento em questão licencia os 465,16,15 hectares da propriedade denominada Fazenda BOA VISTA, de propriedade do Senhor José Carlos Grossi e Outros.

O responsável técnico pela elaboração do Censo Florestal e do Inventário Florestal da fazenda é o engenheiro florestal Edson Geraldo Ribeiro da Costa, Registro no CREA/MG nº 66420 e ART nº 4352273.

As informações aqui relatadas foram extraídas dos estudos apresentados e por constatações em vistorias realizadas pela equipe técnica da SEMMA.

2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento Fazenda Boa Vista (matrículas nº24.818, 36.223 e 63.846) está situado na zona rural do município de Patrocínio/MG, tendo como pontos de referência as coordenadas geográficas UTM WGS84:X:285112e Y:7929459.

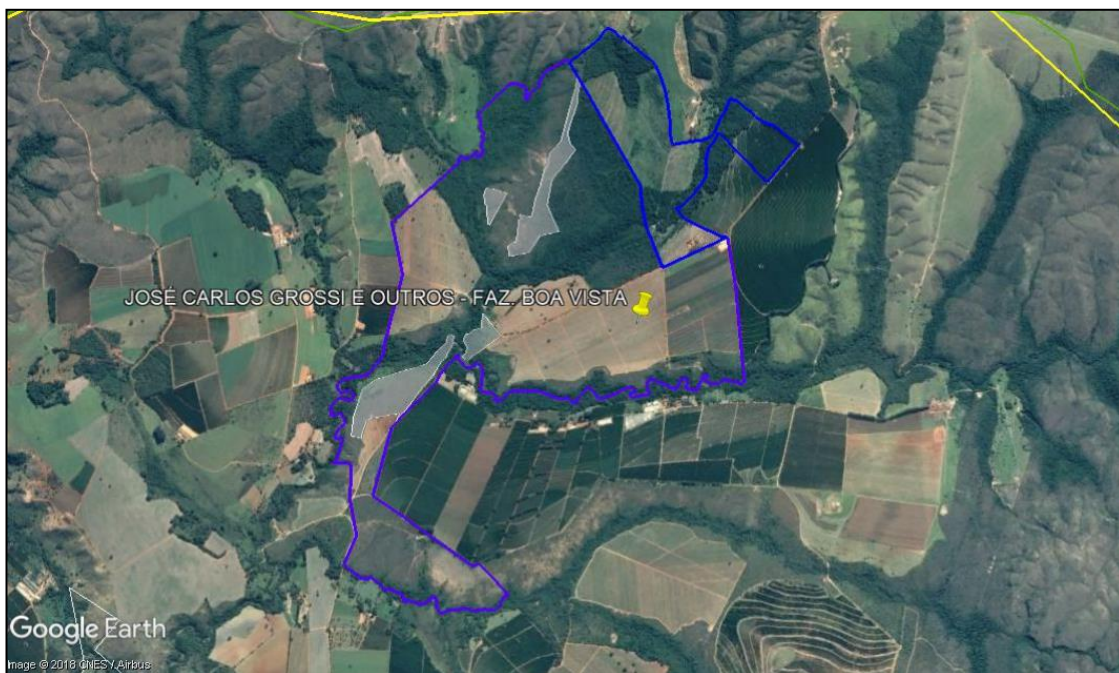


Figura 1: Vista aérea da Fazenda Boa Vista. Fonte: Google Earth

A área total da fazenda é de 465,16,15 hectares, sendo 94,58,34 hectares de Reserva Legal e 44,65,09 de Áreas de Preservação Permanente conforme discriminado no CAR nº MG-3148103-8B7D.FC50.0E34.438B.BAC7.CEF4.86EF.8F09.

No empreendimento faz uso em recurso hídrico, no qual o foi apresentado uma Declaração de Status Unidade Regional de Gestão de Águas – URGATMAP, onde informa que a outorga do poço tubular tem como análise técnica concluída e o parecer é para o deferimento, esta declaração foi assinada no dia 27 de abril de 2018 pelo Coordenador da Unidade Regional de Gestão das Águas, Bruno Neto de Ávila.

A propriedade rural é caracterizada pelo bioma cerrado, sub-dividido em cerrado sensu stricto, campo cerrado e cerrado. Além disso, há formação de floresta estacional semidecidual montana.

DESCRIÇÃO	ÁREA (HA)
Reserva Legal	95,58,75
Café	141,26,96
Campo cerrado	14,58,76
Eucalipto	12,75,70
Pastagem	50,50,90
APP	46,67,14
Cerrado Sensu Stricto	10,74,84
Cerrado	52,77,26
Censo florestal	4,67,10
Inventário florestal	29,61,02

Quadro 01: Quadro de Áreas

2.1 Cafeicultura

A cafeicultura é a principal atividade do empreendimento, ocupando uma área de 141,26,96 hectares.

Em síntese, os principais insumos agrícolas utilizados no cultivo do café são o calcário, gesso agrícola, fertilizantes e defensivos agrícolas. Nos estudos apresentando, o empreendimento trabalha com o Monitoramento Integrado de

Pragas – MIP, sendo que o controle químico somente é realizado quando o nível de pragas atingirem o nível de dano econômico. O controle de doenças é realizado de forma preventiva, seguindo recomendações técnicas de um engenheiro agrônomo.

2.2 RecursoHídrico

No empreendimento faz uso em recurso hídrico, no qual o foi apresentado uma Declaração de Status Unidade Regional de Gestão de Águas – URGATMAP, onde informa que a outorga do poço tubular tem como análise técnica concluída e o parecer é para o deferimento, está declaração foi assinada no dia 27 de abril de 2018 pelo Coordenador da Unidade Regional de Gestão das Águas, Bruno Neto de Ávila.

Em vistoria pode ser verificado a construção de um reservatório para armazenamento de água, onde o mesmo tem a finalidade de irrigação do café. Esse uso é regularizado pela Declaração de Status Unidade Regional de Gestão de Águas – URGATMAP, onde informa que a outorga para captação em corpo de água (rios, lagoas naturais, etc) está com análise técnica concluída e possui parecer é para o deferimento e aguarda publicação no IOF. A declaração foi emitida no dia 20 de junho de 2018 e assinada pelo Coordenador da Unidade Regional de Gestão das Águas – URGATMAP, Bruno Neto de Ávila.

Importante salientar que uma das estradas passa dentro do curso hídrico sem identificação, no ponto de coordenadas UTM Zona 23 k Longitude: 284991.20 m e Latitude: 7929298.84 m. A intervenção direta em curso hídrico dessa maneira, pode acarretar varias malefícios para o curso d'água, entre eles podemos destacar a possibilidade de carreamento de detritos sólidos, contaminação com partículas de óleos e graxas, erosão, assoreamento, dentre outros.

2.3 Reserva Legal e APP

Em vistoria no local, análise dos mapas, certidões e CAR, é possível comprovar que o imóvel possui 94,5834 hectares, não inferior a 20%, informado no CAR de nº MG-3148103-8B7D.FC50.0E34.438B.BAC7.CEF4.86EF.8F09. No mapa apresentado no processo, a Reserva Legal possui 95,58,75 hectares. Ambos as informações de área são maiores do que 20% exigidos pela legislação.

As Áreas de Preservação Permanente totalizam 46,67,14 hectares ao longo dos cursos hídricos e está em bom estado de conservação.

3. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

O empreendedor requereu a supressão de maciço vegetal e também de a supressão de árvores isoladas.

A supressão por maciço florestal tem o total de 29,61,02 hectares e é dividido em quatro glebas diferentes, onde foi feito 08 parcelas de amostragem de 400 m² cada. De acordo com o inventário florestal foi encontrado uma grande diversidade de espécies no local. Dentre elas estão Pau-Terra, Murici, Maminha de Porca, Aroeirinha, Angico, Pororoca, entre outras. Podemos destacar a espécie encontrada na parcela 01, Ipê, que levando em consideração a Lei Estadual Nº 20.308, de 27 DE JULHO de 2012, onde altera e Lei Estadual nº 10.883, de 2 de outubro de 1992, que declara de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte o ipê-amarelo, **onde os indivíduos dessa espécie não poderão ser suprimidos.**

Na figura 02, estão representados as áreas de interesse de supressão de maciço florestal. Conforme análise realizada na Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), pode-se verificar que áreas em que o empreendedor solicitou a supressão encontra-se áreas de Floresta Estacional Semidecidual Montana (figura 03), não permitindo autorização de corte pelo município. Portanto para autorização da supressão de maciço florestal, foram excluídas as referidas áreas, onde não foi autorizada a supressão (figura 04).

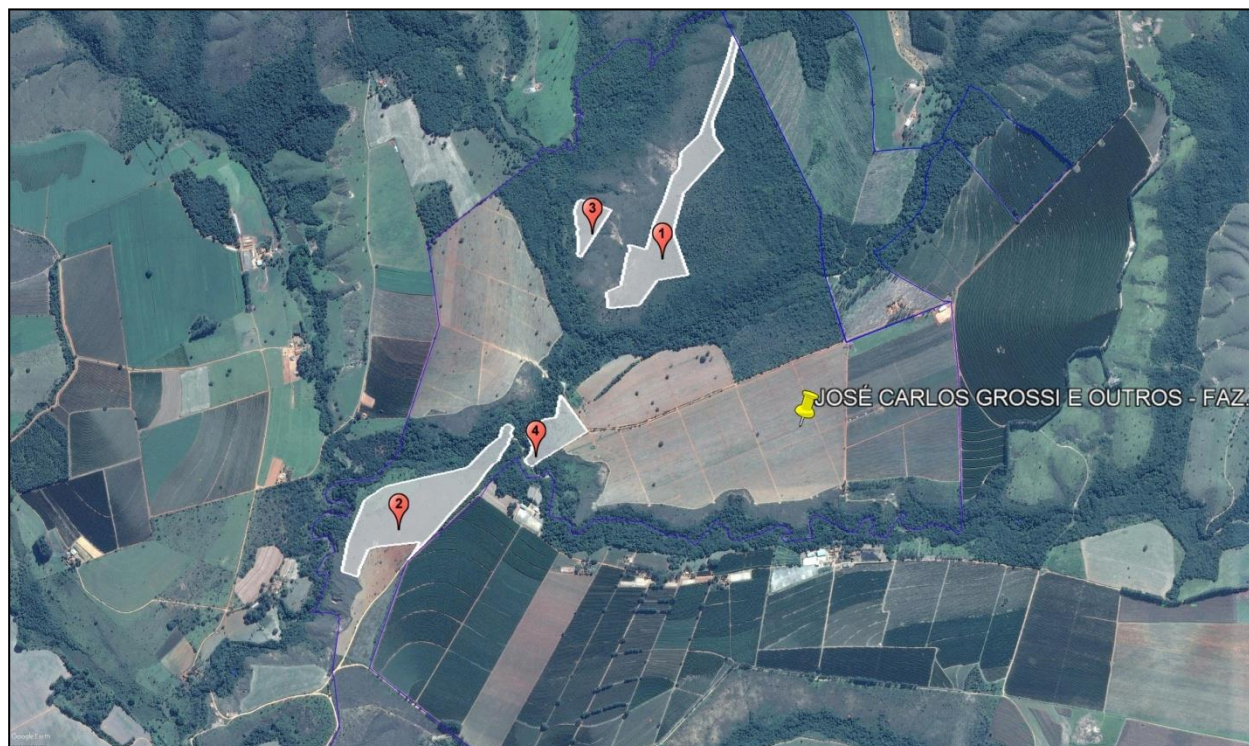


Figura 02: áreas solicitadas para supressão



Figura 03: área solicitada com mapa de cobertura vegetal

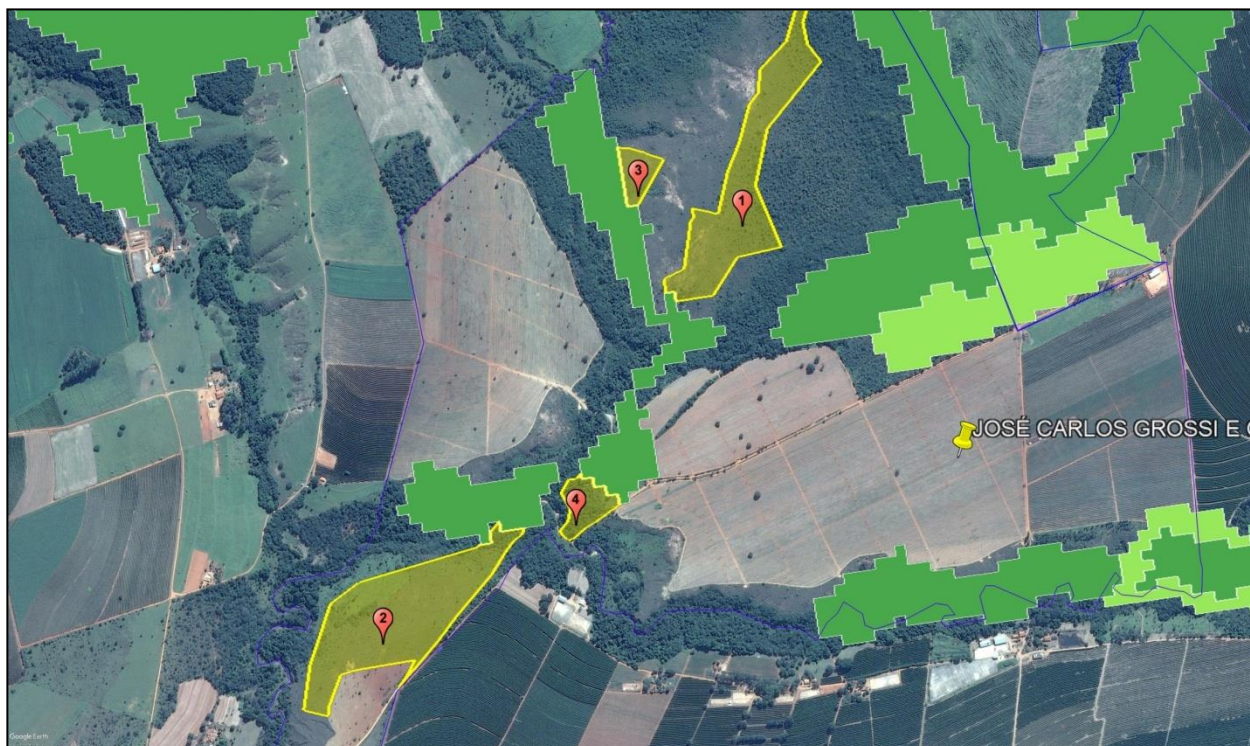


Figura 04: área total passível desupressão.

A solicitação para supressão de maciço florestal foi de 29,61,02 hectares, porém após análise e retirada das áreas que apresentam floresta estacional semidecidual montana, de acordo com Inventário Florestal de 2009, realizado pelo IEF, **a autorização para supressão é de 26,36 hectares**(figura 05). As áreas que são passíveis de supressão ficaram da seguinte forma:

ÁREA	SOLICITAÇÃO (HA)	AUTORIZADO (HA)	DIFERENÇA (HA)
01	11,20	11,05	0,15
02	13,2	12,3	0,90
03	1,97	1,29	0,68
04	3,36	1,72	1,64
TOTAL	29,61	26,36	3,25

Importante informar que o memorial descritivo das áreas passíveis de supressão está no Anexo II deste parecer técnico.

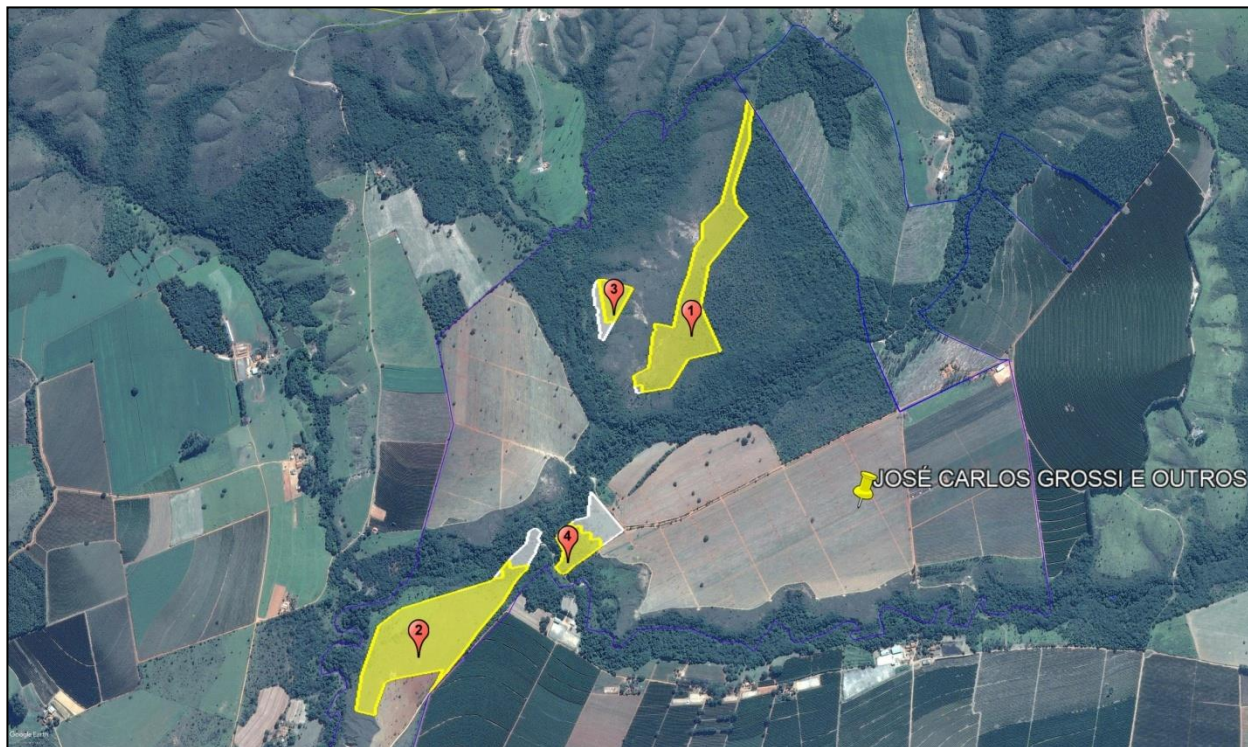


Figura 05: área passível de supressão em relação à área total solicitada

Conforme apresentado no inventário florestal, o volume total estimado de madeira é de 462,1554 m³ de material lenhoso para os 29,6102 hectares solicitados, levando em consideração que a área passível de autorização é somente de 26,36 hectares, o rendimento lenhoso é de 411,4263 m³.

Censo florestal apresenta a uma área de 04,67,10 hectares com presença de 154 indivíduos arbóreos isolados em área de lavoura (figura 06). O empreendedor tem interesse na retirada dessas árvores para realizar o plantio de café, pois o manejo e condução da lavoura de café fica prejudicado com a presença de muitas árvores na propriedade, principalmente no momento da colheita mecânica. Dentre as espécies encontradas no local, destacamos o Pau-Terra, Chapada, Mandiocão, Jatobá e o Ipê que é uma espécie imune de corte em Minas Gerais, conforme Lei Estadual Nº 20.308, de 27 DE JULHO de 2012. **Os 03 indivíduos da espécie Ipê, não poderão ser suprimidos.**

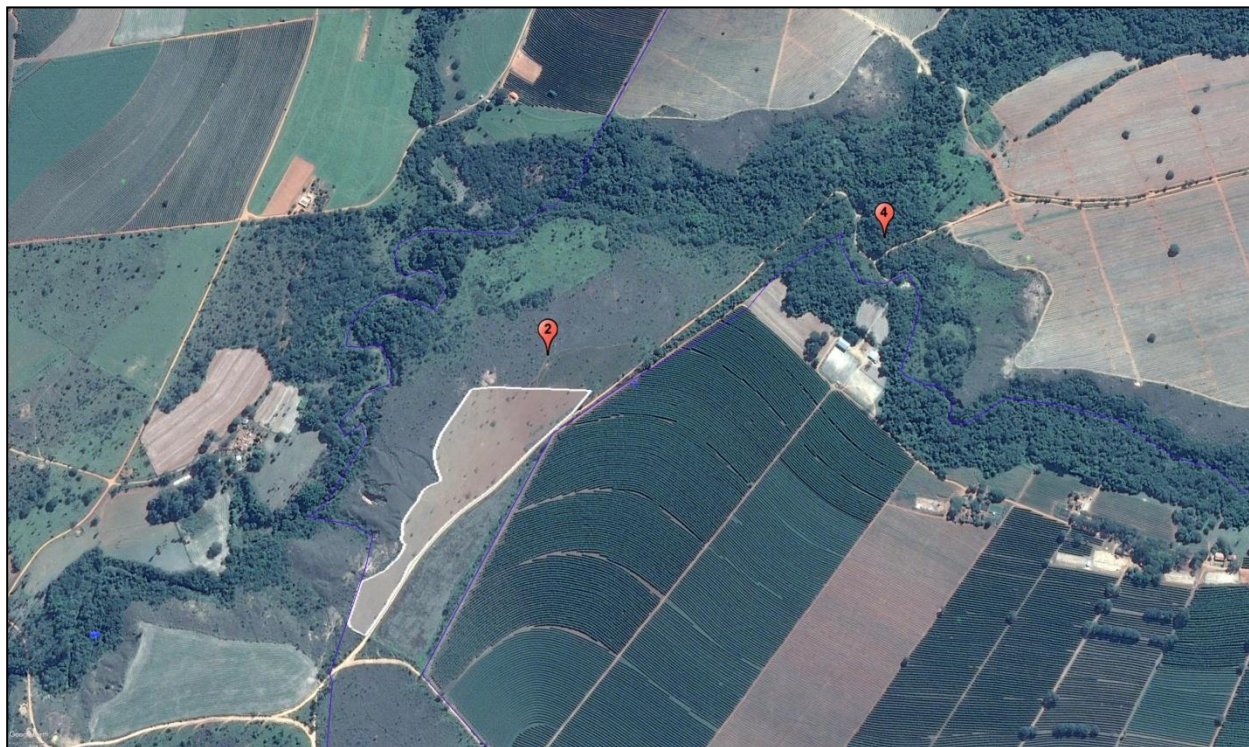


Figura 06: área para supressão de árvores isoladas

Conforme apresentado no censo florestal, o volume total é de 15,0188 m³ de material lenhoso, retirado o volume dos 03 indivíduos de Ipê localizado na área, obtêm-se um total de 14,9402 m³ de material lenhoso .

O rendimento de material lenhoso gerado a partir da supressão dos 151 indivíduos somados ao desmate dos 26,36ha será de 426,3665 m³ de material lenhoso, de acordo com o censo e inventário florestal apresentados, que serão utilizados pelo proprietário no interior do próprio imóvel e venda. O responsável técnico pelo inventário e pelo censo florestal é o Engenheiro Florestal Edson Geraldo Ribeiro da Costa, CREA-MG 66.420/D - ART14201800000004352273.

O inventário florestal e o censo florestal estão em conformidade com a legislação ambiental, levando em consideração as análises estatísticas e volumétricas.

Importante salientar, que a autorização de supressão em área de florestal estacional semidecidual montana e a supressão de indivíduos imunes ao corte como pequi e o ipê é de competência do Instituto Estadual de Florestas – IEF.

4. Pesquisa IDE-Sisema

Considerando a infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), instituída pela Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 2.466/2017, pondera-se que a coordenada do local onde o empreendimento está instalado apresenta as seguintes classificações:

COMPONENTE CLASSIFICAÇÃO	
Vulnerabilidade Natural	Muito baixa - Baixa
Prioridade para Conservação Flora	Nenhuma informação disponível
Fitofisionomia	Não classificada, campo e Floresta Estacional Semidecidual Montana
Bioma	Cerrado

Quadro 2: Caracterização da região definida pela coordenada geográfica onde o empreendimento Fazenda Serra Negra está instalado, conforme o IDE-Sisema.

5. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

5.1 Resíduos sólidos

Os resíduos sólidos que são gerados durante as operações conduzidas no empreendimento são: resíduos domésticos e geral, embalagens de fertilizantes e agrotóxicos.

Na vistoria, verificou-se que no empreendimento os resíduos sólidos domésticos estavam sendo armazenados em uma vala, e com sinais de queimadas, prática essa proibida de acontecer. Os resíduos sólidos domésticos e geral, classe II (ABNT NBR 10004), devem ser segregados na propriedade e encaminhados a um ponto de coleta da Prefeitura Municipal de Patrocínio.

As embalagens vazias de agrotóxicos, classe I (ABNT NBR 10004), devem ser perfuradas, lavadas (tríplice lavagem) e acondicionadas em local adequado, e destinadas aos pontos de coleta cadastrados (logística reversa).

Na hipótese de construção de local adequado para armazenamento de agrotóxicos e afins, é necessário seguir as instruções técnicas da ABNT NBR 9843.

5.2 Efluentes líquidos

Em vistoria, foi observado que o empreendimento não possui tratamento de efluentes sanitários domésticos, existindo somente a fossa negra. Também foi observado que a canalização da pia e do tanque estão liberando o efluente a poucos metros da casa, ao invés de serem encaminhados para o sumidouro. Os efluentes sanitários, devem ser direcionado para fossas sépticas e os demais efluentes líquidos devem ser direcionados diretamente para o sumidouro.

Também foi verificado que o empreendimento não possui ponto de abastecimento, nem oficina com caixa separadora de água e óleo, porém foi verificado que no chão do barracão possui manchas de óleo lubrificante usado e a presença de galões e tambores com óleo e também combustível em outro local do empreendimento. Devendo o empreendedor construir caixa SAO no barracão utilizado para manutenção do maquinário, ponto de abastecimento e também local para mistura e manuseio de defensivos agrícolas, todos seguindo as legislações ambientais vigentes.

5.3 Emissões atmosféricas

Durante a condução das atividades produtivas serão gerados materiais particulados – suspensão de partículas de solo, devido ao movimento dos veículos, máquinas agrícolas e implementos e suspensão de partículas de minerais, oriundos da aplicação de fertilizantes; gases oriundos dos escapamentos dos veículos e máquinas agrícolas e aerossóis oriundos da aplicação de agrotóxicos e emissões derivadas dos processos de descarga.

5.4 Emissão de ruídos

A emissão de ruídos ocorrerá, principalmente, devido ao fluxo de caminhões, colheitadeiras e tratores, sendo mitigada pelo uso obrigatório de protetores auriculares durante as atividades geradoras de emissões sonoras; pela

manutenção mecânica e pela regulagem periódica das máquinas agrícolas e veículos.

6. Compensação Ambiental:

Conforme Deliberação Normativa CODEMA nº 16 de 22 de agosto de 2017, estabelece em seu artigo 8º que:

“Art. 8º - O Impacto Ambiental Negativo (IAN) a ser compensado será definido por meio de relatório técnico, com base na análise circunstanciada dos dados apresentados pelo interessado, e expedido pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMA.

§ 1º - Em se tratando de compensação por supressão arbórea fora de Área de Preservação Permanente, será elaborado pela Secretaria de Meio Ambiente - SEMMA, justificativa técnica pautada em parecer fundamentado para subsidiar a respectiva compensação, com posterior aprovação pelo Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente – CODEMA, podendo ser de plantio direto ou não, total ou parcial, ressalvados os casos estabelecidos em legislação específica.

I - Nos casos em que não for indicado o plantio direto, o Valor Monetário referencial para fins de definição da compensatória será de 0,1 Unidades Fiscais do Município - UFM - por indivíduo arbóreo a ser plantado, em se tratando de árvores esparsas.

II - O valor referenciado no inciso I, para mensuração das medidas compensatórias a que se refere o artigo 7º, será calculado levando-se em consideração o fator monetário instituído, multiplicado pelo número de indivíduos arbóreos a serem compensados em escala de um para um (em se tratando de espécies exóticas) de dois para um (em se tratando de espécies nativas) ou de acordo com as premissas estabelecidas em legislação específica (casos de espécies imunes de corte, ou com regulamentação própria.)”.

IV – A compensação ambiental devidamente orientada e legalmente estabelecida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e pelo Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente – CODEMA, de maciços florestais será de 2,0 Unidades Fiscais do Município – UFM, por hectare ou fração

em formação florestal e de 1,8 Unidades Fiscais do Município – UFM, em formação campestre.

Em análise do empreendimento, verificou-se que áreas de preservação permanente e reserva legal do empreendimento estão bem vegetadas e conservadas.

A compensação ambiental para o empreendimento deverá ser o acréscimo de 9,55,87 hectares a título de Reserva Legal.

7. Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada

Item	Descrição	Periodicidade
01	O empreendimento deverá dispor de um depósito para o armazenamento de agrotóxicos e outro para as embalagens vazias, em conformidade com as Leis nº 7.802/89, 9.974/00, ABNT NBR 9843:2004 e outras legislações correlatas.	60 Dias
02	Construir ponto de abastecimento, em conformidade com a DN COPAM 108/2007 e outras legislações correlatas.	60 Dias
03	Instalar sistema de tratamento de efluentes domésticos em todas as residências do empreendimento	30 Dias
05	Instalar caixa separadora de água e óleo e canaletas de contenção no barracão utilizado para manutenção do maquinário	60 Dias
06	Destinar os efluentes dos tanques e pias diretamente para o sumidouro.	30 Dias
07	Construir local adequado para mistura e manuseio de defensivos agrícolas	60 Dias
08	Retirar o lixo depositado na vala, e extinguir a prática de queimar resíduos sólidos no empreendimento	30 Dias
09	Construção de ponte no ponto de coordenadas UTM Zona 23 k Longitude: 284991.20 m e Latitude: 7929298.84 m	180 Dias

Cabe salientar que todas condicionantes propostas deverão ser cumpridas, a partir da assinatura de Termo de Compromisso de Cumprimento de Medida Compensatória celebrado entre o empreendedor e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA.

8. Controle Processual:

O processo encontra-se formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual. A apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental em vigor está em conformidade com o que está disposto no Formulário de Orientação Básica (FOB). Todos os documentos exigidos no FOB foram devidamente apresentados e o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos, conforme Declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Patrocínio-MG.

Oportuno advertir, ainda, ao empreendedor, que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final desse parecer único e qualquer alteração, modificação, ampliação sem a devida e prévia comunicação a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

9. Conclusão

A equipe interdisciplinar de análise deste processo, do ponto de vista técnico e jurídico, opina pelo deferimento da concessão da Licença Ambiental Simplificada e Autorização para Intervenção Ambiental com eSupressão de Vegetação Nativa e cortes de árvores isoladas, com o prazo de 05 (cinco) anos para o empreendimento JOSÉ CARLOS GROSSI E OUTROS – FAZENDA BOA VISTA, LUGAR DENOMINADO JOSÉ PEDRO, PONTE RASA E CAPOEIRA DAS CANAS, MATRÍCULAS 24.818, 36.223 e 63.846, aliadas às condicionantes listadas no parecer técnico, ouvido o Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente (CODEMA) de Patrocínio, Minas Gerais, nos termos da Lei N° 3.717/2004 e Deliberação Normativa CODEMA N° 2/2003.

Cabe esclarecer que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) de Patrocínio, Minas Gerais e os analistas ambientais do presente processo não

possuem responsabilidade técnica sobre os projetos dos sistemas de controle ambiental e programas ambientais aprovados para a implantação, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos, de inteira responsabilidade do empreendedor, seu projetista e/ou prepostos.

Ressalta-se que a licença ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção pelo requerente de outras licenças legalmente exigíveis.

Anexo I – Relatório Fotográfico:



Foto 01: baldes e galões de óleo



Foto 02: Lixo e sinal de queimada em vala



Foto 03: casa e fossa negra



Foto 04: efluente jogado no solo



Foto 05: tambor de óleo



Foto 06: residência



Foto 07: oficina



Foto 08: poço tubular



Foto 09: reservatório para irrigação



Foto 10: passagem da estrada em córrego



Foto 11: maciço florestal



Foto 12: maciço florestal



Foto 13: árvores isolada



Foto 14: árvores isolada

Anexo II – Memorial Descritivo

Área 01

Estação	Vante	Coordenada E	Coordenada N	Az Plano	Az Real	Distância
Pt0	Pt1	285852.47	7931019.55	153°12'40.95"	152°33'33.29"	42.22
Pt1	Pt2	285871.50	7930981.87	195°32'23.47"	194°53'15.81"	73.92
Pt2	Pt3	285851.70	7930910.65	183°22'4.84"	182°42'57.18"	56.22
Pt3	Pt4	285848.39	7930854.53	202°47'3.97"	202°07'56.31"	156.36
Pt4	Pt5	285787.84	7930710.37	200°57'52.67"	200°18'45.01"	55.39
Pt5	Pt6	285768.02	7930658.64	170°51'56.37"	170°12'48.71"	62.42
Pt6	Pt7	285777.93	7930597.02	145°14'28.76"	144°35'21.10"	62.91
Pt7	Pt8	285813.80	7930545.34	221°57'40.16"	221°18'32.50"	244.13
Pt8	Pt9	285650.56	7930363.80	194°55'25.67"	194°16'18.02"	165.36
Pt9	Pt10	285607.98	7930204.02	159°56'40.30"	159°17'32.64"	188.37
Pt10	Pt11	285672.57	7930027.08	265°01'16.35"	264°22'8.69"	11.28
Pt11	Pt12	285661.33	7930026.10	223°31'52.95"	222°52'45.29"	2.34
Pt12	Pt13	285659.72	7930024.40	264°32'31.46"	263°53'23.80"	6.06
Pt13	Pt14	285653.69	7930023.82	260°11'14.53"	259°32'6.87"	109.93
Pt14	Pt15	285545.37	7930005.09	215°40'7.73"	215°01'0.07"	129.21
Pt15	Pt16	285470.02	7929900.11	264°13'13.52"	263°34'5.86"	107.00
Pt16	Pt17	285363.57	7929889.34	353°57'24.05"	353°18'16.40"	28.09
Pt17	Pt18	285360.61	7929917.28	264°52'53.36"	264°13'45.70"	25.14
Pt18	Pt19	285335.57	7929915.03	355°18'32.27"	354°39'24.61"	40.41
Pt19	Pt20	285332.26	7929955.31	66°46'17.46"	66°07'9.80"	64.09
Pt20	Pt21	285391.16	7929980.58	11°05'55.04"	10°26'47.38"	140.76
Pt21	Pt22	285418.25	7930118.71	70°37'16.41"	69°58'8.75"	9.80
Pt22	Pt23	285427.50	7930121.96	350°29'12.81"	349°50'5.15"	29.07
Pt23	Pt24	285422.69	7930150.63	103°50'16.09"	103°11'8.43"	42.63
Pt24	Pt25	285464.08	7930140.44	107°34'23.93"	106°55'16.28"	34.02
Pt25	Pt26	285496.51	7930130.17	15°54'57.83"	15°15'50.17"	124.64
Pt26	Pt27	285530.69	7930250.03	25°11'54.76"	24°32'47.10"	85.50
Pt27	Pt28	285567.09	7930327.40	18°15'24.69"	17°36'17.04"	115.01
Pt28	Pt29	285603.12	7930436.62	40°43'26.82"	40°04'19.16"	40.72
Pt29	Pt30	285629.69	7930467.48	7°18'30.98"	6°39'23.33"	65.01
Pt30	Pt31	285637.96	7930531.96	46°05'23.91"	45°26'16.25"	110.69
Pt31	Pt32	285717.71	7930608.73	19°20'6.80"	18°40'59.14"	347.12
Pt32	Pt0	285832.64	7930936.27	13°23'56.61"	12°44'48.95"	85.61

Área 02

Estação	Vante	Coordenada E	Coordenada N	Az Plano	Az Real	Distância
Pt0	Pt1	284825.97	7929294.35	173°57'24.77"	173°18'3.82"	28.64
Pt1	Pt2	284828.98	7929265.87	84°52'53.35"	84°13'32.39"	67.75
Pt2	Pt3	284896.47	7929271.92	200°45'56.18"	200°06'35.23"	11.92
Pt3	Pt4	284892.24	7929260.77	211°01'58.92"	210°22'37.97"	10.86
Pt4	Pt5	284886.64	7929251.46	243°45'22.78"	243°06'1.83"	13.71
Pt5	Pt6	284874.34	7929245.40	228°51'40.43"	228°12'19.48"	13.31
Pt6	Pt7	284864.32	7929236.64	221°00'26.36"	220°21'5.41"	34.38
Pt7	Pt8	284841.76	7929210.70	214°53'12.70"	214°13'51.75"	79.28
Pt8	Pt9	284796.42	7929145.67	223°30'24.28"	222°51'3.33"	148.77
Pt9	Pt10	284693.99	7929037.76	219°50'46.50"	219°11'25.55"	70.67
Pt10	Pt11	284648.71	7928983.50	221°23'19.10"	220°43'58.15"	35.23
Pt11	Pt12	284625.42	7928957.07	223°23'19.15"	222°43'58.19"	23.91
Pt12	Pt13	284609.00	7928939.70	223°12'28.36"	222°33'7.41"	50.33
Pt13	Pt14	284574.54	7928903.01	225°50'6.03"	225°10'45.07"	23.99
Pt14	Pt15	284557.33	7928886.29	224°37'59.03"	223°58'38.08"	23.57
Pt15	Pt16	284540.77	7928869.52	223°03'10.02"	222°23'49.07"	11.39
Pt16	Pt17	284532.99	7928861.20	224°19'51.93"	223°40'30.98"	26.79
Pt17	Pt18	284514.27	7928842.04	39°12'49.14"	38°33'28.19"	34.07
Pt18	Pt19	284535.81	7928868.43	31°13'13.13"	30°33'52.18"	54.99
Pt19	Pt20	284564.31	7928915.46	263°25'53.53"	262°46'32.58"	177.18
Pt20	Pt21	284388.29	7928895.19	254°47'18.13"	254°07'57.18"	38.41
Pt21	Pt22	284351.23	7928885.11	203°24'26.71"	202°45'5.76"	94.78
Pt22	Pt23	284313.58	7928798.13	189°22'34.18"	188°43'13.23"	28.68
Pt23	Pt24	284308.90	7928769.83	286°29'36.75"	285°50'15.79"	72.43
Pt24	Pt25	284239.46	7928790.39	11°11'38.67"	10°32'17.72"	129.70
Pt25	Pt26	284264.64	7928917.63	21°43'24.44"	21°04'3.49"	183.49
Pt26	Pt27	284332.55	7929088.09	56°04'58.91"	55°25'37.96"	100.03
Pt27	Pt28	284415.56	7929143.91	76°40'54.04"	76°01'33.08"	353.62
Pt28	Pt29	284759.67	7929225.37	43°26'14.23"	42°46'53.28"	13.58
Pt29	Pt30	284769.01	7929235.23	173°57'24.91"	173°18'3.96"	3.47
Pt30	Pt31	284769.37	7929231.78	84°52'53.41"	84°13'32.46"	31.44
Pt31	Pt32	284800.69	7929234.58	353°57'24.84"	353°18'3.89"	30.84
Pt32	Pt33	284797.44	7929265.26	43°26'14.23"	42°46'53.28"	39.94
Pt33	Pt0	284824.90	7929294.26	84°52'53.43"	84°13'32.47"	1.07

Área 03

Estação	Vante	Coordenada E	Coordenada N	Az Plano	Az Real	Distância
Pt0	Pt1	285222.24	7930335.23	107°01'19.16"	106°22'7.89"	10.76
Pt1	Pt2	285232.52	7930332.08	91°01'19.35"	90°22'8.08"	12.33
Pt2	Pt3	285244.86	7930331.86	103°17'9.18"	102°37'57.91"	12.44
Pt3	Pt4	285256.97	7930329.00	109°51'14.63"	109°12'3.37"	19.43
Pt4	Pt5	285275.24	7930322.40	106°27'5.80"	105°47'54.53"	20.95
Pt5	Pt6	285295.34	7930316.47	116°32'32.59"	115°53'21.33"	19.20
Pt6	Pt7	285312.52	7930307.89	111°07'58.38"	110°28'47.11"	25.79
Pt7	Pt8	285336.57	7930298.59	107°01'44.66"	106°22'33.39"	15.94
Pt8	Pt9	285351.81	7930293.93	212°33'30.93"	211°54'19.66"	150.29
Pt9	Pt10	285270.93	7930167.26	353°57'24.76"	353°18'13.49"	0.75
Pt10	Pt11	285270.85	7930168.00	264°52'53.57"	264°13'42.31"	31.44
Pt11	Pt12	285239.53	7930165.20	353°57'25.12"	353°18'13.85"	170.67
Pt12	Pt0	285221.57	7930334.92	65°11'36.36"	64°32'25.10"	0.74

Área 04

Estação	Vante	Coordenada E	Coordenada N	Az Plano	Az Real	Distância
Pt0	Pt1	285065.73	7929418.26	173°57'24.26"	173°18'9.68"	16.11
Pt1	Pt2	285067.43	7929402.24	84°52'53.27"	84°13'38.69"	31.44
Pt2	Pt3	285098.74	7929405.04	173°57'24.08"	173°18'9.49"	28.64
Pt3	Pt4	285101.76	7929376.56	84°52'53.23"	84°13'38.64"	31.44
Pt4	Pt5	285133.07	7929379.36	173°57'23.92"	173°18'9.34"	28.64
Pt5	Pt6	285136.08	7929350.88	84°52'53.18"	84°13'38.60"	31.44
Pt6	Pt7	285167.40	7929353.69	173°57'23.77"	173°18'9.19"	28.64
Pt7	Pt8	285170.41	7929325.21	84°52'53.14"	84°13'38.56"	5.59
Pt8	Pt9	285175.98	7929325.70	238°50'6.60"	238°10'52.02"	42.29
Pt9	Pt10	285139.79	7929303.82	233°59'5.98"	233°19'51.40"	17.69
Pt10	Pt11	285125.48	7929293.41	239°47'23.31"	239°08'8.73"	21.80
Pt11	Pt12	285106.64	7929282.45	235°19'46.35"	234°40'31.76"	14.01
Pt12	Pt13	285095.12	7929274.48	243°35'43.58"	242°56'29.00"	10.65
Pt13	Pt14	285085.58	7929269.74	247°08'1.88"	246°28'47.30"	11.41
Pt14	Pt15	285075.06	7929265.31	236°46'27.75"	236°07'13.17"	12.53
Pt15	Pt16	285064.58	7929258.44	229°19'0.65"	228°39'46.06"	23.30
Pt16	Pt17	285046.91	7929243.25	232°38'39.80"	231°59'25.22"	11.48
Pt17	Pt18	285037.79	7929236.29	240°55'52.98"	240°16'38.40"	9.27
Pt18	Pt19	285029.69	7929231.78	269°49'48.07"	269°10'33.49"	7.88
Pt19	Pt20	285021.81	7929231.76	290°38'0.40"	289°58'45.82"	3.62
Pt20	Pt21	285018.42	7929233.04	305°11'38.50"	304°32'23.91"	7.77
Pt21	Pt22	285012.07	7929237.51	314°03'19.51"	313°24'4.92"	9.45
Pt22	Pt23	285005.27	7929244.09	327°49'30.33"	327°10'15.74"	8.57
Pt23	Pt24	285000.71	7929251.34	339°58'0.27"	339°18'45.69"	6.16
Pt24	Pt25	284998.60	7929257.12	348°17'12.60"	347°37'58.01"	3.53
Pt25	Pt26	284997.89	7929260.58	45°42'54.23"	45°03'39.65"	31.73
Pt26	Pt27	285020.60	7929282.73	14°42'57.89"	14°03'43.31"	36.65
Pt27	Pt28	285029.91	7929318.18	333°58'0.20"	333°18'45.62"	52.67
Pt28	Pt29	285006.79	7929365.51	30°59'8.22"	30°19'53.63"	35.11
Pt29	Pt30	285024.87	7929395.61	38°56'56.53"	38°17'41.95"	10.55
Pt30	Pt31	285031.50	7929403.81	91°56'55.32"	91°17'40.74"	18.59
Pt31	Pt0	285050.08	7929403.18	46°03'46.53"	45°24'31.94"	21.73