

CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA Nº 08/2019 COLETA AMOSTRAS DE REJEITO

O Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** chama propostas para desenvolvimento de atividades nos termos que se seguem.

1. APRESENTAÇÃO

1.1. CONTEXTO DA CHAMADA

Em 25 de janeiro de 2019, a Barragem I da Mina “Córrego do Feijão”, em Brumadinho, Minas Gerais, se rompeu. O fato ocasionou o falecimento e desaparecimento de 270 pessoas, além de uma série de consequências e impactos pessoais, sociais, ambientais, econômicos e em patrimônios por longa extensão territorial, em especial na Bacia do Rio Paraopeba.

Em função do rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” foram ajuizadas ações judiciais (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 6ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte. No âmbito desses processos judiciais foi concebido o “Projeto de Avaliação de Necessidades Pós-Desastre do colapso da Barragem da Mina Córrego do Feijão”, aprovado em audiência e consolidado mediante o Termo de Cooperação Técnica nº 037/19, firmado entre a UFMG e o Juízo da 6ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

1.2. PROJETO BRUMADINHO-UFMG

O “Projeto de Avaliação de Necessidades Pós-Desastre do colapso da Barragem da Mina Córrego do Feijão” (**Projeto Brumadinho-UFMG**) tem como *objetivo geral* auxiliar o Juízo da 6ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte a identificar e avaliar os impactos decorrentes do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão.

Os *objetivos específicos* do **Projeto Brumadinho-UFMG** são: identificar e avaliar as necessidades emergenciais, os impactos socioeconômicos, ambientais, na saúde, na educação, nas estruturas urbanas, no patrimônio cultural material e imaterial e nas populações ribeirinhas, dentre outros impactos, em escala local, microrregional, mesorregional e regional; e ainda apresentar as necessidades de recuperação e reconstrução em Relatório de Avaliação Consolidado e desenvolver Plano de Recuperação.

O Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** é responsável por elaborar chamadas públicas para seleção de Subprojetos e supervisionar a implementação e execução dos Subprojetos, para consecução dos objetivos gerais e específicos.

1.3. CHAMADAS PÚBLICAS E COMITÊ TÉCNICO CIENTÍFICO

O Comitê Técnico Científico (CTC) do **Projeto Brumadinho-UFMG** coordenará as ações desenvolvidas para avaliação dos impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho. As atividades serão divididas conforme concepção do CTC e realizadas mediante seleção de Subprojetos em “Chamadas” que tenham pertinência com os objetivos constantes no **Projeto Brumadinho-UFMG**.

Os Subprojetos serão avaliados e selecionados pelo CTC do **Projeto Brumadinho-UFMG** e recomendados ao Juízo, que decidirá sobre a contratação. Todos os Subprojetos a serem realizados, incluindo estimativas de prazos e orçamento, dependem de aprovação do Juízo para execução. Após aprovação, os Subprojetos serão contratados e implementados por intermédio da FUNDEP e terão execução supervisionada pelo CTC do **Projeto Brumadinho-UFMG**.

Em se tratando de órgão auxílio, e portanto, de confiança do Juízo, os Subprojetos podem ser alterados ou a qualquer tempo paralisados por determinação do Juízo.

São financiáveis no âmbito dos Subprojetos, além das bolsas, a aquisição e manutenção de equipamentos, de material de consumo, de bases de dados, adequação de espaço físico, despesas com serviços de terceiros diretamente relacionados com o projeto; passagens e diárias; tudo conforme item 7 da presente Chamada.

Todos os equipamentos adquiridos, bem como quaisquer itens consumíveis adquiridos e não utilizados, serão integrados ao ativo da UFMG.

Em função das peculiaridades da situação em que é desenvolvido, poderá haver seleção de mais de um Subprojeto por Chamada, a critério do CTC do **Projeto Brumadinho-UFMG** e do Juízo.

2. OBJETO DA CHAMADA DE SUBPROJETO

O rompimento da barragem B1 da Mina córrego do Feijão em Brumadinho causou o espalhamento de 12,7 milhões de m³ de rejeitos do processo de mineração de ferro que desconfigurou a calha do córrego Ferro-Carvão e afetou a qualidade da água do Rio Paraopeba desde Brumadinho até a represa de Retiro Baixo. A maior parte do rejeito ficou espalhada por uma área de cerca de 300 ha, que vai desde onde era a barragem até a confluência do Córrego Ferro-Carvão com o Rio Paraopeba. Nesse caminho traçado pela lama, mata nativa e propriedades rurais presentes foram parcial ou totalmente destruídas, formando depósitos de diferentes profundidades, dependendo do relevo. Além das perdas humanas, houve também perdas de animais selvagens, domésticos, flora e biota aquática. Vários equipamentos utilizados na mineradora, transformadores, vagões de trem, automóveis e outros objetos foram soterrados e muitos ainda não encontrados. Portanto uma avaliação do aporte e impacto de contaminantes inorgânicos e orgânicos é de extrema relevância, isto implica num estudo minucioso envolvendo análises físicas e químicas de amostras de rejeito dos locais impactados.

2.1. OBJETIVO GERAL

Coletar amostras de rejeito na Bacia do Rio Paraopeba, para análises químicas e metagenômicas.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Discutir o plano amostral com o Comitê.
- Escolher e contratar empresa especializada em coleta segundo o plano amostral.
- Organizar equipes de coleta com a participação de auditores.
- Coordenar a coleta das amostras de rejeito.
- Transportar e acondicionar as amostras em local determinado pelo Comitê.
- Elaborar e entregar relatório técnico detalhando todas as atividades realizadas.

- Elaborar e entregar relatório financeiro de prestação de contas.

2.3. METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS A SEREM OBSERVADOS

As amostras serão coletadas de forma sistemática na área de estudos, segundo plano amostral do Anexo III, em conformidade com o Guia EPA (*Guidance on Choosing a Sampling Design for Environmental Data Collection*), e procedimentos de coleta QA/G-5S (2002), SESDPROC-300-R3 (Soil Sampling), 2014 e SESDPROC-205-R3, 2015 (*Field equipment clean in gand decontamination*), Embrapa, *Manual de Procedimentos de Coleta de Amostras em Áreas Agrícolas para Análise de Qualidade Ambiental: Solo, Água e sedimentos, 2006*. Ressalta-se que a coleta deverá ser realizada considerando-se que os parâmetros a serem analisados são os descritos na Norma 420 do CONAMA.

As coletas, transporte e o processamento inicial das amostras deverão ser auditados por agente independente, credenciado para tanto, contratado pelo próprio proponente, podendo ser acompanhadas por membro do Comitê e representantes das partes.

Dados da amostra e rastreabilidade:

As amostras deverão ser georreferenciadas de acordo com as normas e padrões preconizados pela INDE. (<https://inde.gov.br/NormasPadroes>). Os arquivos de estrutura vetorial devem estar disponíveis, preferencialmente, em formato shapefile. Já os arquivos de estrutura matricial devem adotar o formato TaggedImage File Format (.tiff). O Sistema de Referência Geodésico utilizado na produção dos dados geoespaciais deverá ser adotar o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas do ano 2000 (SIRGAS 2000). Tanto para os dados produzidos em sistema de coordenadas geográficas, quanto para o sistema de coordenadas planas. Os arquivos contendo os dados geoespaciais devem vir acompanhados dos seus respectivos metadados, atendendo os requisitos da Resolução CONCAR nº1 de 2009. Deverão também ser identificadas por código de barras GS1-128 e cadastradas com informações relativas à amostra, sua coleta, responsável pela coleta, pela auditoria da coleta, pelo transporte e recebimento para armazenamento, dentre outras informações relevantes.

As propostas de estudos e de pesquisas devem ter um caráter multidisciplinar sempre que possível. Os resultados dos estudos serão disponibilizados para outros estudos e serão utilizados nas diversas avaliações, além de serem parte do Relatório de Avaliação Consolidado e referência para o desenvolvimento do Plano de Recuperação. Portanto, o proponente deverá ter uma abordagem multidisciplinar e percepção da relação desta pesquisa com o conjunto de atividades do **Projeto Brumadinho-UFMG**

2.4. PRODUTOS

Os produtos a serem entregues pela Coordenação do Subprojeto são:

- amostras de rejeito georreferenciadas coletadas desde a área onde era a Barragem B1 até a confluência do Córrego Ferro-Carvão com o Rio Paraopeba.
- relatório de todas as atividades envolvidas nas coletas das amostras.
- relatório financeiro dos gastos realizados pelo Subprojeto

2.5. PRAZOS

A coleta deverá ser iniciada a partir de 30 dias contados da assinatura do contrato decorrente desta chamada e finalizada num prazo máximo de 60 dias, podendo esse prazo ser antecipado ou prorrogado excepcionalmente, mediante justificativa aprovada pelo Comitê.

3. REQUISITOS PARA CANDIDATURA

Poderão ser proponentes:

- a) Docentes do Quadro Permanente em efetivo exercício na UFMG; ou
- b) Docentes do Quadro Permanente em efetivo exercício na UFMG em parceria com outras Instituições de Ensino e Pesquisa ou seus pesquisadores.

Em qualquer hipótese, a Coordenação do Subprojeto deve estar a cargo de Docente da UFMG e respeitado o mínimo de dois terços de pessoas vinculadas à UFMG, conforme art. 6º, §3º, do Decreto nº 7.423/2010 e art. 3º da Resolução 01/2011 do Conselho Universitário.

Os participantes da proposta deverão ter o currículo Lattes/CNPq atualizado, incluindo informações sobre atividades relacionadas ao objeto e objetivos da chamada.

4. IMPEDIMENTOS PARA COORDENAÇÃO OU PARTICIPAÇÃO EM EQUIPE EXECUTORA DO SUBPROJETO

Em função das peculiaridades do **Projeto Brumadinho-UFMG**, são impedidos de Coordenar ou participar da equipe executora do Subprojeto todo aquele que:

- a) figura como parte ou *amicus curiae* nos processos indicados no item 1 desta Chamada, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amicus curiae* nos processos indicados no item 1 desta Chamada, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”;
- b) interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou *amicus curiae* indicadas item 1 desta Chamada, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”, ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;
- c) for cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou *amicus curiae* descritos item 1 desta Chamada, do Juízo e de membros do CTC do **Projeto Brumadinho-UFMG**;
- d) formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos item 1 desta Chamada, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos item 1 desta Chamada, em juízo ou fora dele;
- e) for sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos item 1 desta Chamada;
- f) for herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos item 1 desta Chamada;

- g) seja empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos item 1 desta Chamada;
- h) prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos item 1 desta Chamada;
- i) seja cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou *amicus curiae* descritos item 1 desta Chamada;
- j) tiver em curso a ação contra quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos item 1 desta Chamada, ou seu advogado;
- k) for amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos item 1 desta Chamada, bem como de seus advogados;
- l) recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou *amicus curiae* descritos item 1 desta Chamada acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;
- m) tiver como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos item 1 desta Chamada
- n) tiver interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos item 1 desta Chamada.

5. SUBMISSÃO DA PROPOSTA E CRONOGRAMA

Cada proponente poderá participar de apenas uma proposta para a presente Chamada.

As propostas deverão conter:

- a) descrição das etapas e atividades a serem desenvolvidas;
- b) sequência e cronograma das etapas e atividades;
- c) programação de despesas, aquisição de equipamentos e serviços de terceiros; e
- d) programação de entrega de relatórios parciais, finais e de apresentações;
- e) definição de indicadores de cumprimento de atividades e fases.

As propostas de Subprojeto da presente chamada deverão ser acompanhadas dos respectivos Planos de Trabalho contendo identificação do objeto a ser executado, metas a serem atingidas, etapas ou fases de execução, plano de aplicação dos recursos financeiros, cronograma de desembolso, previsão de início e fim da execução do objeto, bem assim da conclusão das etapas ou fases programadas e de outra documentação pertinente, conforme o caso, aplicando-se no que couber o disposto no §1º do art. 116, da Lei nº 8.666/93.

O Coordenador será responsável pela autorização de despesas junto à FUNDEP e pessoalmente responsável pela autenticidade das informações e documentos anexados.

A documentação apresentada não poderá ser alterada, suprimida ou substituída após a finalização do prazo de inscrição. Todavia, é condição de validade da proposta a comprovação de submissão do Subprojeto ao correspondente Departamento ou Congregação de Unidade da UFMG, sendo a aprovação final dessas instâncias obrigatória para implementação do Subprojeto junto à FUNDEP.

Não serão aceitas submissões efetuadas com documentação incompleta, nem inscrições fora do prazo determinado nesta Chamada.

As propostas com seus documentos complementares deverão ser submetidos por meio do endereço eletrônico projeto-brumadinho@ufmg.br, conforme cronograma descrito no quadro abaixo.

CRONOGRAMA	
APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS	ATÉ 09/12/2019
RESULTADO PRELIMINAR	ATÉ 12/12/2019
INTERPOSIÇÃO DE RECURSO	ATÉ 13/12/2019
RESULTADO FINAL	ATÉ 17/12/2019

6. AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS

As propostas serão avaliadas colegiadamente pelo CTC do **Projeto Brumadinho-UFMG**.

6.1. COMITÊ TÉCNICO CIENTÍFICO

O julgamento e a classificação de propostas são atos exclusivos do Comitê Técnico-Científico (CTC) do **Projeto Brumadinho-UFMG**, que poderá desclassificar propostas em desacordo com esta Chamada.

Os Subprojetos serão avaliados e selecionados do Comitê Técnico-Científico (CTC) do **Projeto Brumadinho-UFMG**, os aprovados, recomendados ao Juízo, que decidirá pela contratação e execução.

Todos os Subprojetos a serem realizados dependem de aprovação do Juízo para execução, incluindo estimativas de prazos e orçamento. Aprovados pelo juízo, os Subprojetos terão execução supervisionada pelo CTC.

O CTC é composto pelos Profs. Claudia Mayorga (Ciências Humanas), Fabiano Teodoro Lara (Ciências Sociais Aplicadas), Ricardo Machado Ruiz (Ciências Sociais Aplicadas), Efigênia Ferreira e Ferreira (Ciências da Saúde); Adriana Monteiro da Costa (Geociências); Claudia Carvalhinho Windmöller (Química Ambiental), Carlos Augusto Gomes Leal (Ciências Agrárias) e Gustavo Simões (Engenharia).

6.2. AVALIAÇÃO E SELEÇÃO

Como condição para avaliação da proposta, será verificada a consistência documental.

As propostas serão analisadas em três etapas:

6.2.1 Enquadramento: as propostas submetidas serão analisadas pelo Comitê Técnico-Científico (CTC) do **Projeto Brumadinho-UFMG** para verificar se atendem aos termos do presente Edital. Esta etapa é eliminatória.

6.2.2 Mérito: cada proposta enquadrada será analisada quanto ao mérito técnico, científico, relevância, estruturação e adequação metodológica, orçamento e qualificação da equipe, e será classificada em ordem de prioridade. As propostas serão classificadas e recomendadas ao juízo por ordem de classificação.

6.1.3 **Homologação:** as propostas recomendadas e classificadas na etapa anterior pelo Comitê Técnico-Científico (CTC) do **Projeto Brumadinho-UFMG**, serão encaminhadas ao juízo, que decidirá sobre a contratação de uma ou mais classificadas, quando houver.

6.3 Os critérios de julgamento das propostas apresentadas são:

- 6.3.1 Consistência, mérito, viabilidade do conteúdo e adequação da metodologia da proposta;
- 6.3.2 Competência e experiência prévia dos Coordenadores na área do Subprojeto proposto;
- 6.3.3 Qualificação da equipe para execução do Subprojeto;
- 6.3.4 Plano(s) de trabalho(s) do(s) bolsista(s);
- 6.3.5 Viabilidade de execução do Subprojeto;
- 6.3.6 Adequação dos aparelhos, equipamentos e espaço físico, previstos e orçados para o funcionamento e operacionalização efetiva do Subprojeto;
- 6.3.7 Adequação do cronograma físico-financeiro e do orçamento proposto;

O resultado será divulgado pelo endereço eletrônico, e por email diretamente ao Coordenador dos projetos indicados ao juízo para contratação.

7. ITENS FINANCIÁVEIS

A proposta deverá conter orçamento detalhado, com valor total estimado, que será vinculante para execução do Subprojeto.

7.1. Serão financiados, desde que compatíveis com o objetivo da presente Chamada e devidamente justificados, os seguintes itens de despesa:

- a) equipamentos e material permanente;
- b) material de consumo (incluindo aquisição de livros);
- c) serviços de terceiros;
- d) software;
- e) passagens e diárias, conforme valores definidos pelo Decreto no 6.907/2009;
- f) bolsas, conforme tabela abaixo;
- g) manutenção de equipamentos;
- h) despesas acessórias de importação;
- i) despesas operacionais.

7.2 Não serão financiados recursos destinados à publicação de artigos em revistas e participações em eventos.

7.3 Os valores das Bolsas para Coordenadores, Professores e Estudantes vinculados aos Subprojetos são os seguintes:

Código	Categoria	Valor Máximo
P1	Professor Pesquisador/Extensionista Sênior	R\$9.866,77
P2	Professor Pesquisador/Extensionista Doutor	R\$9.373,43
P3	Pós-Doutorado Sênior	R\$8.880,09

P4	Pós-Doutorado Júnior	R\$8.386,75
P5	Professor Pesquisador/Extensionista ou Técnico Mestre	R\$7.893,42
P6	Professor Pesquisador/Extensionista ou Técnico Graduado	R\$7.400,08
D1	Bolsista Estudante de Doutorado	R\$6.314,74
M1	Bolsista Estudante de Mestrado	R\$4.420,32
IX	Bolsista Estudante de Graduação/Iniciação	R\$1.458,71

P1 - Professor Extensionista/Pesquisador Sênior é Pesquisador com experiência e trajetória acadêmica equivalente ou superior à de Professor Titular em Universidades Federais.

P2 - Professor Extensionista/Pesquisador Doutor é Pesquisador com trajetória acadêmica equivalente à de Professor Adjunto ou Associado em Universidades Federais.

P3 - Pós-Doutorado Sênior é Doutor diplomado há mais de cinco anos.

P4 - Pós-Doutorado Júnior é Doutor diplomado há menos de cinco anos.

P5 - Professor Pesquisador/Extensionista ou Técnico Mestre é especializado vinculado ao projeto com Mestrado ou Doutorado concluído antes do início do período da bolsa.

P6 - Professor Pesquisador/Extensionista ou Técnico Graduado é especializado vinculado ao projeto com formação em nível superior concluída antes do início da bolsa.

D1 - Bolsista Estudante de Doutorado é estudante regular de Curso de Doutorado de Programa de Pós-Graduação reconhecido.

M1 - Bolsista Estudante de Mestrado é estudante regular de Curso de Mestrado de Programa de Pós-Graduação reconhecido.

IX - Bolsista Estudante de Graduação/Iniciação é estudante regular de Curso de Graduação de nível superior (bacharelado, licenciatura ou tecnólogo) reconhecido.

8. ATRIBUIÇÕES DOS COORDENADORES

São atribuições do Coordenador do Subprojeto selecionado:

- a) Responsabilizar-se pela execução das atividades do Subprojeto, conforme proposto e contratado (Anexo I).
- b) Responsabilizar-se pela alocação de todos os recursos do projeto.
- c) Constituir a equipe de execução do Subprojeto, observando os impedimentos constantes do item 4 da presente Chamada.
- d) Coordenar, orientar e supervisionar a equipe do Subprojeto.
- e) Coordenar, orientar e supervisionar a execução de serviços terceiros contratados pelo Subprojeto.
- f) Responsabilizar-se pela elaboração de relatórios e apresentação de resultados.
- g) Responsabilizar-se pelo atendimento das demandas do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** e do Juízo.

9. DISPOSIÇÕES GERAIS

Para inscrição é necessária a comprovação de submissão do Subprojeto ao Departamento correspondente, conforme normas internas da UFMG. É obrigatória, para a contratação e implementação do Subprojeto, as aprovações da proposta pela Câmara Departamental e Congregação da Unidade ou estruturas equivalentes. O Subprojeto deverá ser registrado no Sistema de Informação da Extensão (SIEEX) disponível no endereço eletrônico www.ufmg.br/proex.

Os subprojetos, quando apresentados por docentes/pesquisadores da UFMG, subsumir-se-ão às disposições da Resolução 10/95 do Conselho Universitário da UFMG:

Art. 9º – Do total do valor da prestação de serviços, um percentual de 2% (dois por cento) será destinado à Universidade, para as atividades de fomento acadêmico e de formação e treinamento de recursos humanos.

Art. 10 – Do total do valor da prestação de serviços, um mínimo de 10% (dez por cento) será destinado à Unidade Acadêmica ou Órgão Suplementar.

A execução e os resultados do Subprojeto deverão seguir compromissos éticos e de confidencialidade (Anexo II), incumbindo ao Coordenador Principal a estrita vigilância quanto aos seus termos por todos vinculados ao Subprojeto.

O Comitê Técnico-Científico do *Projeto Brumadinho-UFMG* designará um ou mais membros para supervisão da execução do Subprojeto. Incumbe ao Coordenador Principal do Subprojeto informar previamente e possibilitar o acompanhamento adequado das atividades desenvolvidas no âmbito do Subprojeto pelo(s) membros do CTC designados para a supervisão.

O Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** terá acesso, para acompanhamento e supervisão, ao ambiente da execução financeira-orçamentária, que é de responsabilidade do Coordenador Principal do Subprojeto junto à FUNDEP.

O Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**, supervisionará e avaliará Subprojeto implementado em cada uma das etapas propostas.

Sempre que solicitado, o Coordenador principal deverá prestar os esclarecimentos requeridos pelo CTC a respeito de quaisquer aspectos relativos ao andamento do projeto.

O CTC poderá, de ofício ou por determinação do juízo, reajustar o cronograma físico-financeiro tendo como base a análise decorrente da supervisão e da avaliação das ações.

O CTC acompanhará a execução Subprojetos em todas as suas fases. Os indicadores de cumprimento de atividades e fases propostos serão considerados, mas não exclusivamente, podendo outros elementos relevantes ser levados em consideração.

A submissão de propostas a esta Chamada implica a aceitação de todos os seus termos.

Os casos não previstos nesta chamada serão resolvidos pelo CTC.

ANEXO I – Contrato

ANEXO II – Termo Ético e de Confidencialidade

ANEXO III – Plano Amostral de Rejeito

ANEXO I – Contrato

Contrato de Prestação de Serviços que entre si celebram a Universidade Federal de Minas Gerais, por meio da Faculdade de XXXXXXXXXXXX e a Fundação XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

A Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, autarquia federal de regime especial, inscrita no CNPJ sob o nº 17.217.985/0001-04, sediada na Avenida Antônio Carlos, nº 6.627, em Belo Horizonte/MG, doravante denominada simplesmente Contratante, por meio da **Faculdade XXXXXXXXXXXXXXXX**, neste ato representado pelo seu **Diretor XXXXXXXXXXXXXXXX**, residente e domiciliado nesta capital, e a **Fundação XXXXXXXXXXXXXXXX**, inscrita no CNPJ sob o nº XXXXXXXXXXXXXXXX, sediada na **Av. Antônio Carlos 6.627.**, aqui representada por seu **Prof. XXXXXXXXXXXXXXXX**, residente e domiciliado nesta capital, doravante denominada simplesmente Contratada, celebram o presente contrato de prestação de serviços, baseado nas Leis Federais nº 8.666, de 21 de Junho de 1993, e nº 8.958, de 20 de Dezembro de 1994, regulamentada pelo Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010, que se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Constitui objeto deste instrumento a contratação da Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – FUNDEP com a finalidade de dar apoio ao Subprojeto “Construção, manutenção e alimentação de plataforma interativa”, relativo ao “Termo de Cooperação Técnica nº 037/19-00, firmado entre a Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG e o Juízo da 6ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, com interveniência da Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – FUNDEP”.

Parágrafo Único - O apoio a ser prestado pela Contratada consiste na execução dos serviços, cujas especificações, condições, forma e prazos constam no Subprojeto mencionado, parte integrante do presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO REGIME DE EXECUÇÃO, DIREITOS E OBRIGAÇÕES DAS PARTES

Os serviços ora contratados reger-se-ão pelas seguintes condições:

Parágrafo Primeiro - É vedado à Contratada subcontratar, no todo ou em parte, os serviços ora contratados.

Parágrafo Segundo - É vedado à Contratada que familiar de agente público preste serviços no órgão ou entidade em que este exerça cargo em comissão ou função de confiança.

Parágrafo Terceiro - São obrigações da Contratada:

I - prestar os serviços na forma e condições definidas no presente instrumento e em conformidade com as Ordens de Serviço de que trata o inciso I, do Parágrafo Quarto, da Cláusula Segunda, responsabilizando-se pela sua perfeita e integral execução;

II- receber e administrar os recursos destinados à execução do Subprojeto, em conta bancária

específica e individualizada para a presente contratação;

III - responsabilizar-se pelo recolhimento de impostos, taxas, contribuições e outros encargos porventura devidos em decorrência da presente contratação, apresentando os respectivos comprovantes ao setor competente da Contratante;

IV - responsabilizar-se pela contratação, fiscalização e pagamento do pessoal porventura necessário à execução do objeto do presente contrato;

V - aplicar no mercado financeiro, por meio de instituições oficiais, os recursos administrados com base no presente instrumento, devendo posteriormente empregá-los, junto com o respectivo rendimento, exclusivamente na execução do Subprojeto de que trata a Cláusula Primeira, observando a prescrição do item 4.2, da Cláusula Quarta, do Termo de Cooperação Técnica nº 037/19-00, firmado entre a Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG e o Juízo da 6ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, em que a Contratada figura como interveniente;

VI - restituir ao Juízo da 6ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, ao final do contrato, eventual saldo remanescente, monetariamente corrigido e acrescido dos rendimentos percebidos, observando a prescrição do item 4.6, da Cláusula Quarta, do Termo de Cooperação Técnica nº 037/19-00, firmado entre a Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG e o Juízo da 6ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, em que a Contratada figura como interveniente;

VII – recolher, mediante depósito na conta única do Tesouro Nacional/UFMG – conta nº ..., agência nº ..., código identificador nº ..., até o ... (...) dia útil do mês subsequente à arrecadação, os valores resultantes da aplicação do disposto na Resolução nº 10/95, do Conselho Universitário;

VIII - responder pelos prejuízos causados à Contratante, em razão de culpa ou dolo de seus empregados ou prepostos;

IX - respeitar e fazer com que seu pessoal cumpra as normas de segurança do trabalho e demais regulamentos vigentes nos locais em que estiverem trabalhando;

X - facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação fiscalizadora da Contratante, atendendo prontamente às solicitações por ela apresentadas;

XI - responsabilizar-se pela guarda dos documentos relativos ao presente instrumento;

XII - observar rigorosamente o disposto no Decreto nº 8.241, de 21 de maio de 2014, no que tange à aquisição de serviços, materiais e equipamentos necessários à execução do Subprojeto referido na cláusula Primeira deste contrato;

XIII - transferir, de imediato, à Contratante, a posse e uso dos materiais de consumo e bens duráveis adquiridos para execução do Subprojeto referido na Cláusula Primeira;

XIV - formalizar doação à Contratante, sem qualquer encargo, dos bens e equipamentos adquiridos para execução do Subprojeto, observado o disposto na Cláusula Sexta do Termo de Cooperação Técnica nº 037/19-00, firmado entre a Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG e o Juízo da 6ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, em que a Contratada figura como interveniente;

XV – ressarcir à Contratante no caso de uso de bens e serviços próprios da instituição apoiada, para execução do Subprojeto a que se refere a Cláusula Primeira;

XVI - solucionar, judicialmente ou extrajudicialmente, quaisquer litígios com terceiros, decorrentes da execução deste contrato. Na hipótese de a Contratante ser condenada subsidiariamente,

caberá a esta direito de regresso contra a Contratada;

XVII - apresentar prestação de contas em até 30 dias após o término da vigência contratual, em conformidade com o disposto no inciso II, do art. 3º, da Lei 8.958/94;

XVIII - sem prejuízo da prestação de contas final prevista no inciso anterior, havendo prorrogação da vigência contratual, apresentar prestação de contas parcial, referente à execução do objeto do contrato e à utilização dos recursos disponibilizados no período inicialmente acordado.

Parágrafo Quarto: São obrigações da Contratante:

I – expedir as Ordens de Serviço necessárias à execução das atividades previstas no Subprojeto a que se refere o *caput* da Cláusula Primeira;

II - acompanhar e fiscalizar a execução físico-financeira do Subprojeto apoiado;

III - receber os serviços ora contratados, após o cumprimento da obrigação:

a) provisoriamente, por meio do responsável, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da Contratada sobre o término do serviço;

b) definitivamente, em até *90 dias*, nos termos da alínea “b”, do inciso I, do art. 73, da Lei nº 8.666/93.

IV - elaborar relatório final, nos termos do § 3º, do art. 11, do Decreto nº 7.423/2010.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA COORDENAÇÃO/ FISCALIZAÇÃO

A Contratante indica como Coordenador **Prof.XXXXXXXXXXXXX**do Subprojeto “XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX” que acompanhará os serviços da Contratada e o **Prof. XXXXXXXXXXXXXXX**como fiscal, diretamente ou por meio de responsável (is) indicado(s) na forma do art. 67, da Lei nº 8.666/93, o(s) qual (is) poderá (ão) adotar as medidas necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais.

Parágrafo Único – A indicação de novo Coordenador do Subprojeto, caso se faça necessária, dispensa a celebração de termo aditivo, podendo ser formalizada por ato da autoridade competente da Contratante, mediante justificativa e juntada da respectiva documentação aos autos do processo relativo ao presente contrato.

CLÁUSULA QUARTA – DA REMUNERAÇÃO RELATIVA AOS CUSTOS OPERACIONAIS INCORRIDOS NA EXECUÇÃO DO CONTRATO

A Contratada fará jus à importância de R\$... (...), a título de remuneração pelos custos operacionais por ela incorridos, decorrentes do apoio ao Subprojeto a que se refere a Cláusula Primeira.

Parágrafo Primeiro – A importância acima integra o orçamento do Subprojeto a que se refere a Cláusula Primeira, e respeita o disposto item 9.3 da Cláusula Nona do Termo de Cooperação técnica nº 037/19-00, firmado entre a Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG e o Juízo da 6ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, em que a contratada figura como interveniente.

Parágrafo Segundo – A remuneração a que se refere o *caput* será efetuada no prazo de ... (fixar) dias, a contar da apresentação da Nota Fiscal/Fatura ao servidor/setor competente da Contratante, que atestará a sua conformidade com o Relatório de Serviços a que se refere o parágrafo seguinte.

Parágrafo Terceiro – O Relatório mencionado no parágrafo anterior visa comprovar a adequada utilização dos recursos disponibilizados, a efetiva prestação dos serviços o valor dos respectivos custos operacionais, de acordo com o estabelecido no presente contrato e deverá ser encaminhado ao servidor/setor competente da Contratante com periodicidade não inferior a 30 (trinta) dias, para a devida análise e aprovação.

Parágrafo Quarto – Na hipótese de não estar a Nota Fiscal/Fatura em conformidade com o Relatório de Serviços, será procedida a sua devolução à Contratada para as devidas correções, contando o prazo para pagamento a partir de sua reapresentação.

Parágrafo Quinto – A remuneração de que trata esta cláusula será efetivada mediante transferência de recursos da conta bancária específica do Subprojeto para a conta da contratada, cujo valor da parcela será apurado em conformidade com o disposto no Parágrafo Terceiro acima, sendo vedada, portanto, a sua apropriação antecipada.

CLÁUSULA QUINTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes deste Contrato correrão por conta da seguinte dotação orçamentária: Elemento de Despesa _____, Programa de Trabalho _____ Fonte de recursos _____.

CLÁUSULA SEXTA – DOS VALORES DO SUBPROJETO

Encontram-se especificados no Subprojeto de que trata a Cláusula Primeira os valores necessários à sua execução, contendo, dentre outros elementos, a sua fonte e/ou origem, bem como a forma e o cronograma de como serão disponibilizados à contratada.

Parágrafo Primeiro: - O Subprojeto referido na cláusula primeira deste instrumento possui valor total orçado de R\$ 000.000,00 (...), valor este que contempla os recursos destinados à sua realização, inclusive aqueles a que se refere a cláusula quarta, supra.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA DISPENSA DO PROCEDIMENTO LICITATÓRIO

O presente contrato é firmado com dispensa de licitação, nos termos do inciso XIII, do artigo 24, da Lei nº 8.666/93, combinado com o artigo 1º, da Lei nº 8.958/94, vinculando-se ao Processo de Dispensa de Licitação nº 23072.XXXXXX/XXXX-XX

CLÁUSULA OITAVA - DA OBRIGAÇÃO DE MANTER AS CONDIÇÕES EXIGIDAS PARA CONTRATAÇÃO

A Contratada obriga-se a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações ora assumidas, todas as condições exigidas para sua contratação.

CLÁUSULA NONA - PUBLICIDADE

Caberá à contratante providenciar a publicação do extrato do presente contrato, no prazo estabelecido no Parágrafo Único, do art. 61, da Lei nº 8.666/93.

Parágrafo único: Para efeito de publicação do extrato deste instrumento no Diário Oficial da União, e respectivo lançamento no sistema de controle e gestão de contratos do Governo Federal,

Prof. XXXXXXXXXXXXX
Presidente da XXXXXXXXX

Testemunhas

1. _____
(Fundação)

2. _____
(Coordenador do Subprojeto)

ANEXO II – Termo Ético e de Confidencialidade

Termo Ético e de Confidencialidade a ser firmado por todas pessoas físicas ou jurídicas que de qualquer forma trabalharem no Subprojeto “Construção, manutenção e alimentação de plataforma interativa”.

(NOME COMPLETO E DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA PESSOA), (função no Projeto), (nome ou número de identificação do subprojeto), declara e se compromete:

- a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;
- b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;
- d) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;
- e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como *amicuriae*, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 6ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

- a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;
- b) NÃO figura como parte ou *amicus curiae* nos processos indicados **acima**, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amicus curiae* nos processos

indicados **acima**, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”;

- c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou *amicus curiae* indicadas **acima**, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”, ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;
- d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou *amicus curiae* descritos **acima**, do Juízo e de membros do CTC do **Projeto Brumadinho-UFMG**;
- e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos **acima**, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos **acima**, em juízo ou fora dele;
- f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos **acima**;
- g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos **acima**;
- h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos **acima**;
- i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos **acima**;
- j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou *amicus curiae* descritos **acima**;
- k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos **acima**, ou seu advogado;
- l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos **acima**, bem como de seus advogados;
- m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou *amicus curiae* descritos **acima** acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;
- n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos **acima**;

- o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou *amicus curiae* descritos **acima**.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, **DATA**.

NOME COMPLETO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA PESSOA

ANEXO III – Plano Amostral de Rejeito

Objeto: REJEITO

Objetivo: Coletar amostras de rejeito na Bacia do Rio Paraopeba, para análises físicas, químicas, mineralógicas e metagenômicas.

As amostras serão coletadas de forma sistemática na área de estudos, segundo plano amostral fornecido, em conformidade com desenho de amostragem do Guia EPA (*Guidance on Choosing Sampling Design for Environmental Data Collection*), e procedimentos de coleta QA/G-5S (2002), SESDPROC-300-R3 (*Soil Sampling*), 2014 e SESDPROC-205-R3, 2015 (*Field equipment cleaning and decontamination*).

A área total de coleta será de aproximadamente 300 ha e a coleta deverá ser realizada utilizando:

- 1) No local da B1 (aproximadamente 32 ha e 2.000.000 m³ de rejeito): amostragem sistemática do tipo *hot spot* considerando profundidade;

Como ainda existem poucos dados de caracterização dessa área, a amostragem foi desenhada utilizando o *software* “Visual Sample Plan”, o qual é geralmente empregado em casos de investigação de áreas impactadas. Para inserir no programa a área a ser amostrada, com informações em três dimensões, foram utilizados dados do google Earth e figura mostrando um corte da barragem após o rompimento com informações da profundidade do rejeito remanescente. A Barragem B1 possuía, antes do rompimento, cerca de 12,7 milhões de m³ de rejeito; após o rompimento sobraram cerca de 2 milhões de m³ em uma área de cerca de 32 ha e profundidade máxima de cerca de 20 metros. A Figura 1 mostra o desenho gerado pelo programa, a Tabela 1 mostra os dados estatísticos de entrada e saída do programa e a Tabela 2 as coordenadas georreferenciadas fornecidas pelo programa.

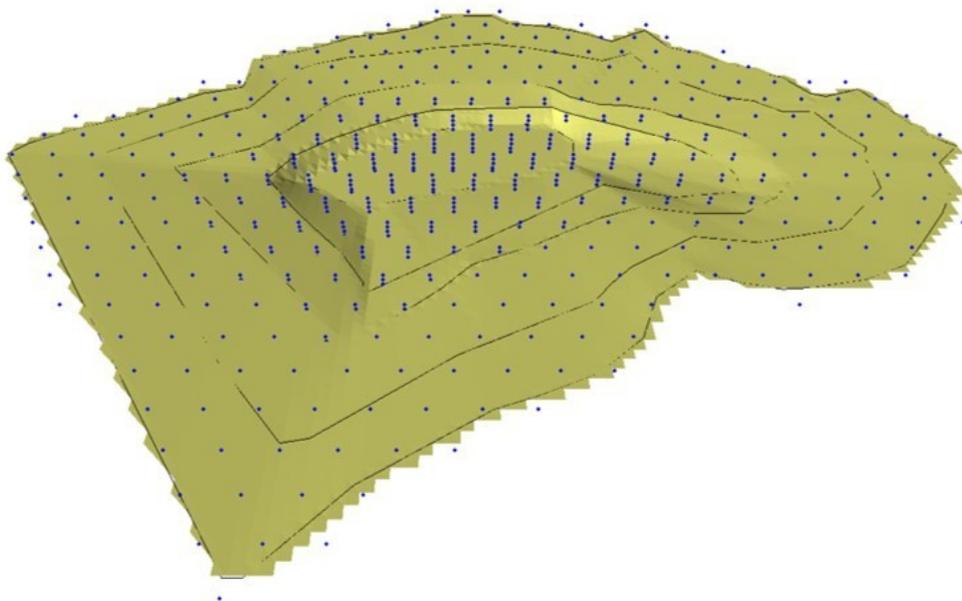


Figura 1. Desenho amostral gerado pelo software “Visual Sample Plan” utilizando amostragem sistemática tipo *Hot Spot*.

Tabela 1. Resumo do desenho amostral fornecido pelo *software* Visual Sample Plan v. 7.12

Tipo de amostragem	Hot spot considerando falso negativos
Localização da amostra no campo	Sistemática com ponto inicial aleatório
Padrão da grade	Triangular
Tamanho/ Área da grade	36.0352 m / 12104.7 m ²
Raio do <i>hot spot</i>	20 m
Probabilidade de detecção do hot spot	95%
Taxa de falso negativos	5%
Área especificada de amostragem	319.752,13 m ²
Fórmula para o cálculo da localização dos pontos de amostragem	Algoritmo desenvolvido por Segond Wilson (2007)
Número de amostras calculados (superfície)	285
Número total de amostras (volume)	521

Tabela 2 - Coordenadas georreferenciadas dos pontos de coleta de rejeito na B1

Sample Locations (Page 21 of 9)

X Coord	Y Coord	Z Coord.	Label	Value	Type	Historical	Sample Area
591959.1409	7774730.3062	0.0000			Hotspot		Area 1
591941.1233	7774761.5136	0.0000			Hotspot		Area 1
591977.1585	7774761.5136	0.0000			Hotspot		Area 1
592013.1936	7774761.5136	0.0000			Hotspot		Area 1
591923.1057	7774792.7210	0.0000			Hotspot		Area 1
591959.1409	7774792.7210	0.0000			Hotspot		Area 1
591995.1760	7774792.7210	0.0000			Hotspot		Area 1
592031.2112	7774792.7210	0.0000			Hotspot		Area 1
591905.0881	7774823.9283	0.0000			Hotspot		Area 1
591941.1233	7774823.9283	0.0000			Hotspot		Area 1
591977.1585	7774823.9283	0.0000			Hotspot		Area 1
592013.1936	7774823.9283	0.0000			Hotspot		Area 1
592049.2288	7774823.9283	0.0000			Hotspot		Area 1
592085.2639	7774823.9283	0.0000			Hotspot		Area 1
591887.0706	7774855.1357	0.0000			Hotspot		Area 1
591923.1057	7774855.1357	0.0000			Hotspot		Area 1
591959.1409	7774855.1357	0.0000			Hotspot		Area 1
591995.1760	7774855.1357	0.0000			Hotspot		Area 1
592031.2112	7774855.1357	0.0000			Hotspot		Area 1
592067.2463	7774855.1357	0.0000			Hotspot		Area 1
592103.2815	7774855.1357	0.0000			Hotspot		Area 1
592139.3167	7774855.1357	0.0000			Hotspot		Area 1
591869.0530	7774886.3430	0.0000			Hotspot		Area 1
591905.0881	7774886.3430	0.0000			Hotspot		Area 1
591941.1233	7774886.3430	0.0000			Hotspot		Area 1
591977.1585	7774886.3430	0.0000			Hotspot		Area 1
592013.1936	7774886.3430	0.0000			Hotspot		Area 1
592049.2288	7774886.3430	0.0000			Hotspot		Area 1
592085.2639	7774886.3430	0.0000			Hotspot		Area 1
592121.2991	7774886.3430	0.0000			Hotspot		Area 1
592157.3342	7774886.3430	0.0000			Hotspot		Area 1
592193.3694	7774886.3430	0.0000			Hotspot		Area 1
591851.0354	7774917.5504	0.0000			Hotspot		Area 1
591887.0706	7774917.5504	0.0000			Hotspot		Area 1
591923.1057	7774917.5504	0.0000			Hotspot		Area 1
591959.1409	7774917.5504	0.0000			Hotspot		Area 1
591995.1760	7774917.5504	0.0000			Hotspot		Area 1
591995.1760	7774917.5504	-5.0000			Hotspot		Area 1
592031.2112	7774917.5504	0.0000			Hotspot		Area 1
592067.2463	7774917.5504	0.0000			Hotspot		Area 1
592103.2815	7774917.5504	0.0000			Hotspot		Area 1
592139.3167	7774917.5504	0.0000			Hotspot		Area 1
592175.3518	7774917.5504	0.0000			Hotspot		Area 1
592211.3870	7774917.5504	0.0000			Hotspot		Area 1
591796.9827	7774948.7578	0.0000			Hotspot		Area 1
591833.0178	7774948.7578	0.0000			Hotspot		Area 1
591869.0530	7774948.7578	0.0000			Hotspot		Area 1
591905.0881	7774948.7578	0.0000			Hotspot		Area 1
591941.1233	7774948.7578	0.0000			Hotspot		Area 1
591977.1585	7774948.7578	0.0000			Hotspot		Area 1
591977.1585	7774948.7578	-5.0000			Hotspot		Area 1
592013.1936	7774948.7578	0.0000			Hotspot		Area 1
592013.1936	7774948.7578	-5.0000			Hotspot		Area 1
592049.2288	7774948.7578	0.0000			Hotspot		Area 1

592049.2288	7774948.7578	-5.0000	Hotspot	Area 1
592085.2639	7774948.7578	0.0000	Hotspot	Area 1
592121.2991	7774948.7578	0.0000	Hotspot	Area 1
592157.3342	7774948.7578	0.0000	Hotspot	Area 1
592193.3694	7774948.7578	0.0000	Hotspot	Area 1
592229.4045	7774948.7578	0.0000	Hotspot	Area 1
592337.5100	7774948.7578	0.0000	Hotspot	Area 1
591778.9651	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
591815.0003	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
591851.0354	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
591887.0706	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
591923.1057	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
591923.1057	7774979.9651	-5.0000	Hotspot	Area 1
591959.1409	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
591959.1409	7774979.9651	-5.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7774979.9651	-5.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7774979.9651	-10.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7774979.9651	-5.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7774979.9651	-10.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7774979.9651	-5.0000	Hotspot	Area 1
592103.2815	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
592139.3167	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
592175.3518	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
592211.3870	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
592247.4221	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
592283.4573	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
592319.4924	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
592355.5276	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
592391.5628	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
592427.5979	7774979.9651	0.0000	Hotspot	Area 1
591760.9475	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1
591796.9827	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1
591833.0178	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1
591869.0530	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1
591905.0881	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1
591905.0881	7775011.1725	-5.0000	Hotspot	Area 1
591941.1233	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1
591941.1233	7775011.1725	-5.0000	Hotspot	Area 1
591977.1585	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1
591977.1585	7775011.1725	-5.0000	Hotspot	Area 1
591977.1585	7775011.1725	-10.0000	Hotspot	Area 1
592013.1936	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1
592013.1936	7775011.1725	-5.0000	Hotspot	Area 1
592013.1936	7775011.1725	-10.0000	Hotspot	Area 1
592049.2288	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1
592049.2288	7775011.1725	-5.0000	Hotspot	Area 1
592049.2288	7775011.1725	-10.0000	Hotspot	Area 1
592085.2639	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1
592085.2639	7775011.1725	-5.0000	Hotspot	Area 1
592121.2991	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1
592121.2991	7775011.1725	-5.0000	Hotspot	Area 1
592157.3342	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1
592193.3694	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1
592229.4045	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1
592265.4397	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1
592301.4749	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1
592337.5100	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1
592373.5452	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1

592409.5803	7775011.1725	-0.0000	Hotspot	Area 1
592445.6155	7775011.1725	0.0000	Hotspot	Area 1
591742.9299	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
591778.9651	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
591815.0003	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
591851.0354	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
591887.0706	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
591887.0706	7775042.3798	-5.0000	Hotspot	Area 1
591923.1057	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
591923.1057	7775042.3798	-5.0000	Hotspot	Area 1
591959.1409	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
591959.1409	7775042.3798	-5.0000	Hotspot	Area 1
591959.1409	7775042.3798	-10.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7775042.3798	-5.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7775042.3798	-10.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7775042.3798	-15.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7775042.3798	-5.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7775042.3798	-10.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7775042.3798	-15.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7775042.3798	-5.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7775042.3798	-10.0000	Hotspot	Area 1
592103.2815	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
592103.2815	7775042.3798	-5.0000	Hotspot	Area 1
592103.2815	7775042.3798	-10.0000	Hotspot	Area 1
592139.3167	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
592139.3167	7775042.3798	-5.0000	Hotspot	Area 1
592175.3518	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
592175.3518	7775042.3798	-5.0000	Hotspot	Area 1
592211.3870	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
592247.4221	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
592283.4573	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
592283.4573	7775042.3798	-5.0000	Hotspot	Area 1
592319.4924	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
592355.5276	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
592391.5628	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
592427.5979	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
592463.6331	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
592499.6682	7775042.3798	0.0000	Hotspot	Area 1
591724.9124	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
591760.9475	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
591796.9827	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
591833.0178	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
591869.0530	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
591869.0530	7775073.5872	-5.0000	Hotspot	Area 1
591905.0881	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
591905.0881	7775073.5872	-5.0000	Hotspot	Area 1
591941.1233	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
591941.1233	7775073.5872	-5.0000	Hotspot	Area 1
591941.1233	7775073.5872	-10.0000	Hotspot	Area 1
591941.1233	7775073.5872	-15.0000	Hotspot	Area 1
591977.1585	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
591977.1585	7775073.5872	-5.0000	Hotspot	Area 1
591977.1585	7775073.5872	-10.0000	Hotspot	Area 1
591977.1585	7775073.5872	-15.0000	Hotspot	Area 1
592013.1936	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
592013.1936	7775073.5872	-5.0000	Hotspot	Area 1
592013.1936	7775073.5872	-10.0000	Hotspot	Area 1
592013.1936	7775073.5872	-15.0000	Hotspot	Area 1

592049.2288	7775073.5872	-0.0000	Hotspot	Area 1
592049.2288	7775073.5872	-5.0000	Hotspot	Area 1
592049.2288	7775073.5872	-10.0000	Hotspot	Area 1
592049.2288	7775073.5872	-15.0000	Hotspot	Area 1
592085.2639	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
592085.2639	7775073.5872	-5.0000	Hotspot	Area 1
592085.2639	7775073.5872	-10.0000	Hotspot	Area 1
592085.2639	7775073.5872	-15.0000	Hotspot	Area 1
592121.2991	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
592121.2991	7775073.5872	-5.0000	Hotspot	Area 1
592121.2991	7775073.5872	-10.0000	Hotspot	Area 1
592157.3342	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
592157.3342	7775073.5872	-5.0000	Hotspot	Area 1
592157.3342	7775073.5872	-10.0000	Hotspot	Area 1
592193.3694	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
592193.3694	7775073.5872	-5.0000	Hotspot	Area 1
592229.4045	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
592229.4045	7775073.5872	-5.0000	Hotspot	Area 1
592265.4397	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
592265.4397	7775073.5872	-5.0000	Hotspot	Area 1
592265.4397	7775073.5872	-10.0000	Hotspot	Area 1
592301.4749	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
592301.4749	7775073.5872	-5.0000	Hotspot	Area 1
592337.5100	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
592337.5100	7775073.5872	-5.0000	Hotspot	Area 1
592373.5452	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
592409.5803	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
592445.6155	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
592481.6506	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
592517.6858	7775073.5872	0.0000	Hotspot	Area 1
591706.8948	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
591742.9299	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
591778.9651	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
591815.0003	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
591851.0354	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
591851.0354	7775104.7946	-5.0000	Hotspot	Area 1
591887.0706	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
591887.0706	7775104.7946	-5.0000	Hotspot	Area 1
591923.1057	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
591923.1057	7775104.7946	-5.0000	Hotspot	Area 1
591923.1057	7775104.7946	-10.0000	Hotspot	Area 1
591923.1057	7775104.7946	-15.0000	Hotspot	Area 1
591959.1409	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
591959.1409	7775104.7946	-5.0000	Hotspot	Area 1
591959.1409	7775104.7946	-10.0000	Hotspot	Area 1
591959.1409	7775104.7946	-15.0000	Hotspot	Area 1
591959.1409	7775104.7946	-20.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7775104.7946	-5.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7775104.7946	-10.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7775104.7946	-15.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7775104.7946	-20.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7775104.7946	-5.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7775104.7946	-10.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7775104.7946	-15.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7775104.7946	-20.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7775104.7946	-5.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7775104.7946	-10.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7775104.7946	-15.0000	Hotspot	Area 1

592067.2463	7775104.7946	-20.0000	Hotspot	Area 1
592103.2815	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
592103.2815	7775104.7946	-5.0000	Hotspot	Area 1
592103.2815	7775104.7946	-10.0000	Hotspot	Area 1
592103.2815	7775104.7946	-15.0000	Hotspot	Area 1
592139.3167	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
592139.3167	7775104.7946	-5.0000	Hotspot	Area 1
592139.3167	7775104.7946	-10.0000	Hotspot	Area 1
592139.3167	7775104.7946	-15.0000	Hotspot	Area 1
592175.3518	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
592175.3518	7775104.7946	-5.0000	Hotspot	Area 1
592175.3518	7775104.7946	-10.0000	Hotspot	Area 1
592211.3870	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
592211.3870	7775104.7946	-5.0000	Hotspot	Area 1
592211.3870	7775104.7946	-10.0000	Hotspot	Area 1
592211.3870	7775104.7946	-15.0000	Hotspot	Area 1
592247.4221	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
592247.4221	7775104.7946	-5.0000	Hotspot	Area 1
592247.4221	7775104.7946	-10.0000	Hotspot	Area 1
592283.4573	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
592283.4573	7775104.7946	-5.0000	Hotspot	Area 1
592283.4573	7775104.7946	-10.0000	Hotspot	Area 1
592319.4924	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
592319.4924	7775104.7946	-5.0000	Hotspot	Area 1
592355.5276	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
592355.5276	7775104.7946	-5.0000	Hotspot	Area 1
592391.5628	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
592427.5979	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
592463.6331	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
592499.6682	7775104.7946	0.0000	Hotspot	Area 1
591688.8772	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
591724.9124	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
591760.9475	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
591796.9827	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
591833.0178	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
591869.0530	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
591905.0881	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
591905.0881	7775136.0019	-5.0000	Hotspot	Area 1
591941.1233	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
591941.1233	7775136.0019	-5.0000	Hotspot	Area 1
591941.1233	7775136.0019	-10.0000	Hotspot	Area 1
591941.1233	7775136.0019	-15.0000	Hotspot	Area 1
591977.1585	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
591977.1585	7775136.0019	-5.0000	Hotspot	Area 1
591977.1585	7775136.0019	-10.0000	Hotspot	Area 1
591977.1585	7775136.0019	-15.0000	Hotspot	Area 1
591977.1585	7775136.0019	-20.0000	Hotspot	Area 1
592013.1936	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
592013.1936	7775136.0019	-5.0000	Hotspot	Area 1
592013.1936	7775136.0019	-10.0000	Hotspot	Area 1
592013.1936	7775136.0019	-15.0000	Hotspot	Area 1
592013.1936	7775136.0019	-20.0000	Hotspot	Area 1
592049.2288	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
592049.2288	7775136.0019	-5.0000	Hotspot	Area 1
592049.2288	7775136.0019	-10.0000	Hotspot	Area 1
592049.2288	7775136.0019	-15.0000	Hotspot	Area 1
592049.2288	7775136.0019	-20.0000	Hotspot	Area 1
592085.2639	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
592085.2639	7775136.0019	-5.0000	Hotspot	Area 1
592085.2639	7775136.0019	-10.0000	Hotspot	Area 1
592085.2639	7775136.0019	-15.0000	Hotspot	Area 1

592085.2639	7775136.0019	-20.0000	Hotspot	Area 1
592121.2991	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
592121.2991	7775136.0019	-5.0000	Hotspot	Area 1
592121.2991	7775136.0019	-10.0000	Hotspot	Area 1
592121.2991	7775136.0019	-15.0000	Hotspot	Area 1
592121.2991	7775136.0019	-20.0000	Hotspot	Area 1
592157.3342	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
592157.3342	7775136.0019	-5.0000	Hotspot	Area 1
592157.3342	7775136.0019	-10.0000	Hotspot	Area 1
592157.3342	7775136.0019	-15.0000	Hotspot	Area 1
592193.3694	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
592193.3694	7775136.0019	-5.0000	Hotspot	Area 1
592193.3694	7775136.0019	-10.0000	Hotspot	Area 1
592193.3694	7775136.0019	-15.0000	Hotspot	Area 1
592229.4045	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
592229.4045	7775136.0019	-5.0000	Hotspot	Area 1
592229.4045	7775136.0019	-10.0000	Hotspot	Area 1
592229.4045	7775136.0019	-15.0000	Hotspot	Area 1
592265.4397	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
592265.4397	7775136.0019	-5.0000	Hotspot	Area 1
592265.4397	7775136.0019	-10.0000	Hotspot	Area 1
592301.4749	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
592301.4749	7775136.0019	-5.0000	Hotspot	Area 1
592337.5100	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
592337.5100	7775136.0019	-5.0000	Hotspot	Area 1
592373.5452	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
592409.5803	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
592445.6155	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
592481.6506	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
592517.6858	7775136.0019	0.0000	Hotspot	Area 1
591706.8948	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
591742.9299	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
591778.9651	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
591815.0003	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
591851.0354	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
591887.0706	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
591923.1057	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
591923.1057	7775167.2093	-5.0000	Hotspot	Area 1
591959.1409	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
591959.1409	7775167.2093	-5.0000	Hotspot	Area 1
591959.1409	7775167.2093	-10.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7775167.2093	-5.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7775167.2093	-10.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7775167.2093	-15.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7775167.2093	-5.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7775167.2093	-10.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7775167.2093	-15.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7775167.2093	-20.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7775167.2093	-5.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7775167.2093	-10.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7775167.2093	-15.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7775167.2093	-20.0000	Hotspot	Area 1
592103.2815	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
592103.2815	7775167.2093	-5.0000	Hotspot	Area 1
592103.2815	7775167.2093	-10.0000	Hotspot	Area 1
592103.2815	7775167.2093	-15.0000	Hotspot	Area 1
592103.2815	7775167.2093	-20.0000	Hotspot	Area 1
592139.3167	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1

592139.3167	7775167.2093	-5.0000	Hotspot	Area 1
592139.3167	7775167.2093	-10.0000	Hotspot	Area 1
592139.3167	7775167.2093	-15.0000	Hotspot	Area 1
592139.3167	7775167.2093	-20.0000	Hotspot	Area 1
592175.3518	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
592175.3518	7775167.2093	-5.0000	Hotspot	Area 1
592175.3518	7775167.2093	-10.0000	Hotspot	Area 1
592175.3518	7775167.2093	-15.0000	Hotspot	Area 1
592211.3870	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
592211.3870	7775167.2093	-5.0000	Hotspot	Area 1
592211.3870	7775167.2093	-10.0000	Hotspot	Area 1
592211.3870	7775167.2093	-15.0000	Hotspot	Area 1
592247.4221	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
592247.4221	7775167.2093	-5.0000	Hotspot	Area 1
592247.4221	7775167.2093	-10.0000	Hotspot	Area 1
592283.4573	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
592283.4573	7775167.2093	-5.0000	Hotspot	Area 1
592319.4924	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
592319.4924	7775167.2093	-5.0000	Hotspot	Area 1
592355.5276	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
592391.5628	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
592427.5979	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
592463.6331	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
592499.6682	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
592535.7034	7775167.2093	0.0000	Hotspot	Area 1
591724.9124	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
591760.9475	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
591796.9827	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
591833.0178	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
591869.0530	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
591905.0881	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
591941.1233	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
591941.1233	7775198.4166	-5.0000	Hotspot	Area 1
591977.1585	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
591977.1585	7775198.4166	-5.0000	Hotspot	Area 1
592013.1936	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
592013.1936	7775198.4166	-5.0000	Hotspot	Area 1
592049.2288	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
592049.2288	7775198.4166	-5.0000	Hotspot	Area 1
592049.2288	7775198.4166	-10.0000	Hotspot	Area 1
592085.2639	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
592085.2639	7775198.4166	-5.0000	Hotspot	Area 1
592085.2639	7775198.4166	-10.0000	Hotspot	Area 1
592085.2639	7775198.4166	-15.0000	Hotspot	Area 1
592121.2991	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
592121.2991	7775198.4166	-5.0000	Hotspot	Area 1
592121.2991	7775198.4166	-10.0000	Hotspot	Area 1
592121.2991	7775198.4166	-15.0000	Hotspot	Area 1
592157.3342	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
592157.3342	7775198.4166	-5.0000	Hotspot	Area 1
592157.3342	7775198.4166	-10.0000	Hotspot	Area 1
592157.3342	7775198.4166	-15.0000	Hotspot	Area 1
592193.3694	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
592193.3694	7775198.4166	-5.0000	Hotspot	Area 1
592229.4045	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
592229.4045	7775198.4166	-5.0000	Hotspot	Area 1
592265.4397	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
592265.4397	7775198.4166	-5.0000	Hotspot	Area 1
592301.4749	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
592337.5100	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
592373.5452	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1

592409.5803	7775198.4166	-0.0000	Hotspot	Area 1
592445.6155	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
592481.6506	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
592517.6858	7775198.4166	0.0000	Hotspot	Area 1
591815.0003	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
591851.0354	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
591887.0706	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
591923.1057	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
591959.1409	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
591959.1409	7775229.6240	-5.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7775229.6240	-5.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7775229.6240	-5.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7775229.6240	-5.0000	Hotspot	Area 1
592103.2815	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
592103.2815	7775229.6240	-5.0000	Hotspot	Area 1
592139.3167	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
592139.3167	7775229.6240	-5.0000	Hotspot	Area 1
592175.3518	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
592175.3518	7775229.6240	-5.0000	Hotspot	Area 1
592211.3870	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
592247.4221	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
592283.4573	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
592319.4924	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
592355.5276	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
592391.5628	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
592427.5979	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
592463.6331	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
592499.6682	7775229.6240	0.0000	Hotspot	Area 1
591833.0178	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
591869.0530	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
591905.0881	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
591941.1233	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
591977.1585	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
592013.1936	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
592049.2288	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
592085.2639	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
592121.2991	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
592157.3342	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
592193.3694	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
592229.4045	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
592265.4397	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
592301.4749	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
592337.5100	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
592373.5452	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
592409.5803	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
592445.6155	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
592481.6506	7775260.8314	0.0000	Hotspot	Area 1
591887.0706	7775292.0387	0.0000	Hotspot	Area 1
591923.1057	7775292.0387	0.0000	Hotspot	Area 1
591959.1409	7775292.0387	0.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7775292.0387	0.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7775292.0387	0.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7775292.0387	0.0000	Hotspot	Area 1
592103.2815	7775292.0387	0.0000	Hotspot	Area 1
592139.3167	7775292.0387	0.0000	Hotspot	Area 1
592175.3518	7775292.0387	0.0000	Hotspot	Area 1
592211.3870	7775292.0387	0.0000	Hotspot	Area 1
592247.4221	7775292.0387	0.0000	Hotspot	Area 1

592283.4573	7775292.0387	0.0000	Hotspot	Area 1
592319.4924	7775292.0387	0.0000	Hotspot	Area 1
592355.5276	7775292.0387	0.0000	Hotspot	Area 1
592391.5628	7775292.0387	0.0000	Hotspot	Area 1
591905.0881	7775323.2461	0.0000	Hotspot	Area 1
591941.1233	7775323.2461	0.0000	Hotspot	Area 1
591977.1585	7775323.2461	0.0000	Hotspot	Area 1
592013.1936	7775323.2461	0.0000	Hotspot	Area 1
592049.2288	7775323.2461	0.0000	Hotspot	Area 1
592085.2639	7775323.2461	0.0000	Hotspot	Area 1
592121.2991	7775323.2461	0.0000	Hotspot	Area 1
592157.3342	7775323.2461	0.0000	Hotspot	Area 1
592193.3694	7775323.2461	0.0000	Hotspot	Area 1
592229.4045	7775323.2461	0.0000	Hotspot	Area 1
592265.4397	7775323.2461	0.0000	Hotspot	Area 1
592301.4749	7775323.2461	0.0000	Hotspot	Area 1
592337.5100	7775323.2461	0.0000	Hotspot	Area 1
592373.5452	7775323.2461	0.0000	Hotspot	Area 1
591959.1409	7775354.4534	0.0000	Hotspot	Area 1
591995.1760	7775354.4534	0.0000	Hotspot	Area 1
592031.2112	7775354.4534	0.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7775354.4534	0.0000	Hotspot	Area 1
592103.2815	7775354.4534	0.0000	Hotspot	Area 1
592139.3167	7775354.4534	0.0000	Hotspot	Area 1
592175.3518	7775354.4534	0.0000	Hotspot	Area 1
592211.3870	7775354.4534	0.0000	Hotspot	Area 1
592247.4221	7775354.4534	0.0000	Hotspot	Area 1
592283.4573	7775354.4534	0.0000	Hotspot	Area 1
592319.4924	7775354.4534	0.0000	Hotspot	Area 1
592013.1936	7775385.6608	0.0000	Hotspot	Area 1
592049.2288	7775385.6608	0.0000	Hotspot	Area 1
592085.2639	7775385.6608	0.0000	Hotspot	Area 1
592121.2991	7775385.6608	0.0000	Hotspot	Area 1
592157.3342	7775385.6608	0.0000	Hotspot	Area 1
592193.3694	7775385.6608	0.0000	Hotspot	Area 1
592229.4045	7775385.6608	0.0000	Hotspot	Area 1
592301.4749	7775385.6608	0.0000	Hotspot	Area 1
592067.2463	7775416.8682	0.0000	Hotspot	Area 1
592103.2815	7775416.8682	0.0000	Hotspot	Area 1
592139.3167	7775416.8682	0.0000	Hotspot	Area 1

2) Na área desde a barragem B1 até a confluência com o rio Paraopeba, com destaque para áreas onde eram as Barragens BIV e BIVa: amostragem sistemática do tipo *hot spot* considerando apenas os pontos superficiais de amostragem:

Nessas áreas também existem muito poucos dados de caracterização. O mesmo *software* foi utilizado para o desenho amostral, porém sem informações de volume. Foi feito um desenho específico para as áreas onde eram as antigas barragens BIV e BIVa, para se ter um maior número de pontos nessas áreas, e será feita amostragem em profundidade até que seja encontrado solo, em espaçamentos de 3 metros.

A Figura 2 mostra o desenho gerado pelo programa, a Tabela 3 mostra os dados estatísticos de entrada e saída do programa e a Tabela 4 as coordenadas georreferenciadas fornecidas pelo programa.

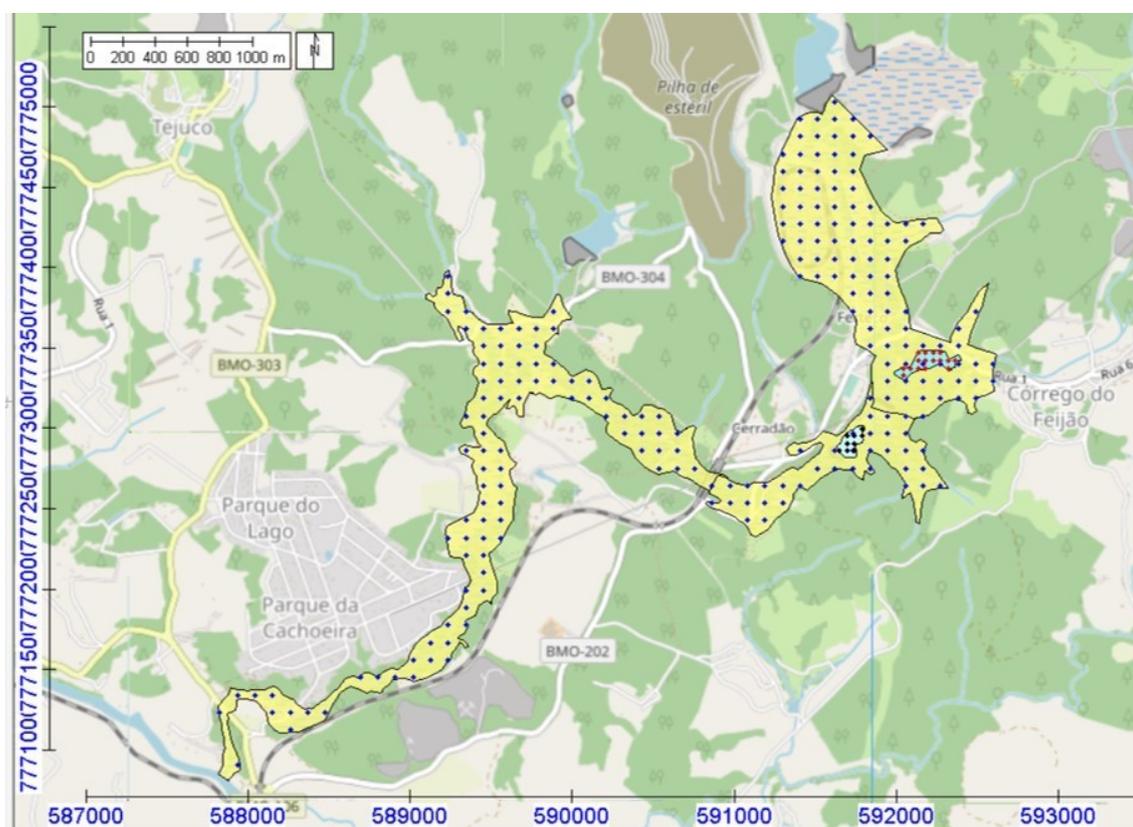


Figura 2. Desenho amostral gerado pelo software “Visual Sample Plan” utilizando amostragem sistemática tipo *Hot Spot*.

Tabela 3. Resumo do desenho amostral fornecido pelo *software* Visual Sample Plan v. 7.12

Tipo de amostragem	Hot spot considerando falso negativos
Localização da amostra no campo	Sistemática com ponto inicial aleatório
Padrão da grade	Quadrado
Tamanho/ Área da grade	108.555 metros / 126.843 m ²
Raio do <i>hot spot</i>	70 m
Probabilidade de detecção do hot spot	95%
Taxa de falso negativos	5%
Área especificada de amostragem	2.665.844,81 m ²
Fórmula para o cálculo da localização dos pontos de amostragem	Algoritmo desenvolvido por Seigoand Wilson (2007)
Número de amostras calculados (superfície)	229
Número total de amostras (volume)	750

Esse plano amostral é uma estimativa de número de amostras, está sujeito a adaptações em campo relacionadas à viabilidade de coleta. Todas as alterações devem ser detalhadamente registradas, com descrição da alteração e justificativa.

As coletas e o processamento inicial das amostras deverão ser auditados por agente independente, credenciado para tanto, contratado pelo próprio proponente, podendo ser acompanhada por membro do Comitê e representantes das partes.

Dados da amostra e rastreabilidade: cada amostra deverá ser georreferenciada por GPS Calibração DATUM SIRGAS2000, identificada por código de barras GS1-128 e cadastradas com informações relativas à amostra, à sua coleta, aos responsáveis pela coleta, pela auditoria da coleta, pelo transporte e pelo recebimento para armazenamento, dentre outras informações relevantes.

X Coord	Y Coord	Label	Value	Type	Historical	Sample Area
587916.8503	7770878.4626			Hotspot		Area Espalhamento
587853.7887	7770987.6884			Hotspot		Area Espalhamento
588295.2194	7771096.9142			Hotspot		Area Espalhamento
587853.7887	7771206.1399			Hotspot		Area Espalhamento
588106.0348	7771206.1399			Hotspot		Area Espalhamento
588232.1579	7771206.1399			Hotspot		Area Espalhamento
588358.2809	7771206.1399			Hotspot		Area Espalhamento
588484.4040	7771206.1399			Hotspot		Area Espalhamento
587916.8503	7771315.3657			Hotspot		Area Espalhamento
588042.9733	7771315.3657			Hotspot		Area Espalhamento
588169.0964	7771315.3657			Hotspot		Area Espalhamento
588295.2194	7771315.3657			Hotspot		Area Espalhamento
588547.4655	7771315.3657			Hotspot		Area Espalhamento
588610.5270	7771424.5915			Hotspot		Area Espalhamento
588736.6501	7771424.5915			Hotspot		Area Espalhamento
588862.7731	7771424.5915			Hotspot		Area Espalhamento
588988.8962	7771424.5915			Hotspot		Area Espalhamento
589051.9577	7771533.8172			Hotspot		Area Espalhamento
589178.0807	7771533.8172			Hotspot		Area Espalhamento
589115.0192	7771643.0430			Hotspot		Area Espalhamento
589241.1423	7771643.0430			Hotspot		Area Espalhamento
589367.2653	7771643.0430			Hotspot		Area Espalhamento
589178.0807	7771752.2687			Hotspot		Area Espalhamento
589304.2038	7771752.2687			Hotspot		Area Espalhamento
589367.2653	7771861.4945			Hotspot		Area Espalhamento
589430.3268	7771970.7203			Hotspot		Area Espalhamento
589367.2653	7772079.9460			Hotspot		Area Espalhamento
589493.3883	7772079.9460			Hotspot		Area Espalhamento
589304.2038	7772189.1718			Hotspot		Area Espalhamento
589430.3268	7772189.1718			Hotspot		Area Espalhamento
589241.1423	7772298.3976			Hotspot		Area Espalhamento
589367.2653	7772298.3976			Hotspot		Area Espalhamento
589493.3883	7772298.3976			Hotspot		Area Espalhamento
589304.2038	7772407.6233			Hotspot		Area Espalhamento
589430.3268	7772407.6233			Hotspot		Area Espalhamento
589556.4499	7772407.6233			Hotspot		Area Espalhamento
591069.9264	7772407.6233			Hotspot		Area Espalhamento
591196.0495	7772407.6233			Hotspot		Area Espalhamento
589493.3883	7772516.8491			Hotspot		Area Espalhamento
589619.5114	7772516.8491			Hotspot		Area Espalhamento
590880.7419	7772516.8491			Hotspot		Area Espalhamento
591006.8649	7772516.8491			Hotspot		Area Espalhamento
591132.9880	7772516.8491			Hotspot		Area Espalhamento
591259.1110	7772516.8491			Hotspot		Area Espalhamento
592141.9723	7772516.8491			Hotspot		Area Espalhamento
589430.3268	7772626.0748			Hotspot		Area Espalhamento
589556.4499	7772626.0748			Hotspot		Area Espalhamento
590817.6803	7772626.0748			Hotspot		Area Espalhamento
590943.8034	7772626.0748			Hotspot		Area Espalhamento
591069.9264	7772626.0748			Hotspot		Area Espalhamento
591196.0495	7772626.0748			Hotspot		Area Espalhamento
591322.1725	7772626.0748			Hotspot		Area Espalhamento
591448.2956	7772626.0748			Hotspot		Area Espalhamento
592078.9108	7772626.0748			Hotspot		Area Espalhamento
592205.0339	7772626.0748			Hotspot		Area Espalhamento

X Coord	Y Coord	Label	Value	Type	Historical	Sample Area
592331.1569	7772626.0748			Hotspot		Area Espalhamento
589367.2653	7772735.3006			Hotspot		Area Espalhamento
589493.3883	7772735.3006			Hotspot		Area Espalhamento
589619.5114	7772735.3006			Hotspot		Area Espalhamento
590502.3727	7772735.3006			Hotspot		Area Espalhamento
590628.4958	7772735.3006			Hotspot		Area Espalhamento
590754.6188	7772735.3006			Hotspot		Area Espalhamento
590880.7419	7772735.3006			Hotspot		Area Espalhamento
591385.2341	7772735.3006			Hotspot		Area Espalhamento
591511.3571	7772735.3006			Hotspot		Area Espalhamento
591637.4801	7772735.3006			Hotspot		Area Espalhamento
591763.6032	7772735.3006			Hotspot		Area Espalhamento
592015.8493	7772735.3006			Hotspot		Area Espalhamento
592141.9723	7772735.3006			Hotspot		Area Espalhamento
592268.0954	7772735.3006			Hotspot		Area Espalhamento
589304.2038	7772844.5264			Hotspot		Area Espalhamento
589430.3268	7772844.5264			Hotspot		Area Espalhamento
589556.4499	7772844.5264			Hotspot		Area Espalhamento
590439.3112	7772844.5264			Hotspot		Area Espalhamento
590565.4342	7772844.5264			Hotspot		Area Espalhamento
590691.5573	7772844.5264			Hotspot		Area Espalhamento
591322.1725	7772844.5264			Hotspot		Area Espalhamento
591448.2956	7772844.5264			Hotspot		Area Espalhamento
591574.4186	7772844.5264			Hotspot		Area Espalhamento
591700.5417	7772844.5264			Hotspot		Area Espalhamento
591826.6647	7772844.5264			Hotspot		Area Espalhamento
591952.7878	7772844.5264			Hotspot		Area Espalhamento
592078.9108	7772844.5264			Hotspot		Area Espalhamento
589493.3883	7772953.7521			Hotspot		Area Espalhamento
590250.1266	7772953.7521			Hotspot		Area Espalhamento
590376.2497	7772953.7521			Hotspot		Area Espalhamento
590502.3727	7772953.7521			Hotspot		Area Espalhamento
590628.4958	7772953.7521			Hotspot		Area Espalhamento
590754.6188	7772953.7521			Hotspot		Area Espalhamento
591511.3571	7772953.7521			Hotspot		Area Espalhamento
591637.4801	7772953.7521			Hotspot		Area Espalhamento
591763.6032	7772953.7521			Hotspot		Area Espalhamento
591889.7262	7772953.7521			Hotspot		Area Espalhamento
592015.8493	7772953.7521			Hotspot		Area Espalhamento
589304.2038	7773062.9779			Hotspot		Area Espalhamento
589430.3268	7773062.9779			Hotspot		Area Espalhamento
589682.5729	7773062.9779			Hotspot		Area Espalhamento
590187.0651	7773062.9779			Hotspot		Area Espalhamento
590313.1882	7773062.9779			Hotspot		Area Espalhamento
590439.3112	7773062.9779			Hotspot		Area Espalhamento
590565.4342	7773062.9779			Hotspot		Area Espalhamento
591826.6647	7773062.9779			Hotspot		Area Espalhamento
591952.7878	7773062.9779			Hotspot		Area Espalhamento
592078.9108	7773062.9779			Hotspot		Area Espalhamento
589367.2653	7773172.2037			Hotspot		Area Espalhamento
589493.3883	7773172.2037			Hotspot		Area Espalhamento
589619.5114	7773172.2037			Hotspot		Area Espalhamento
589871.7575	7773172.2037			Hotspot		Area Espalhamento
589997.8805	7773172.2037			Hotspot		Area Espalhamento
590124.0036	7773172.2037			Hotspot		Area Espalhamento
590250.1266	7773172.2037			Hotspot		Area Espalhamento
591889.7262	7773172.2037			Hotspot		Area Espalhamento
592015.8493	7773172.2037			Hotspot		Area Espalhamento
592141.9723	7773172.2037			Hotspot		Area Espalhamento
592268.0954	7773172.2037			Hotspot		Area Espalhamento
592394.2184	7773172.2037			Hotspot		Area Espalhamento

Sample Locations (Page 34 of

X Coord	Y Coord	Label	Value	Type	Historical	Sample Area
589430.3268	7773281.4294	_____	_____	Hotspot	_____	Area Espalhamento
589556.4499	7773281.4294			Hotspot		Area Espalhamento
589682.5729	7773281.4294			Hotspot		Area Espalhamento
589808.6960	7773281.4294			Hotspot		Area Espalhamento
589934.8190	7773281.4294			Hotspot		Area Espalhamento

X Coord	Y Coord	Label	Value	Type	Historical	Sample Area
590060.9421	7773281.4294			Hotspot		Area Espalhamento
591952.7878	7773281.4294			Hotspot		Area Espalhamento
592078.9108	7773281.4294			Hotspot		Area Espalhamento
592205.0339	7773281.4294			Hotspot		Area Espalhamento
592331.1569	7773281.4294			Hotspot		Area Espalhamento
592457.2799	7773281.4294			Hotspot		Area Espalhamento
592583.4030	7773281.4294			Hotspot		Area Espalhamento
589493.3883	7773390.6552			Hotspot		Area Espalhamento
589619.5114	7773390.6552			Hotspot		Area Espalhamento
589745.6344	7773390.6552			Hotspot		Area Espalhamento
589871.7575	7773390.6552			Hotspot		Area Espalhamento
591889.7262	7773390.6552			Hotspot		Area Espalhamento
592015.8493	7773390.6552			Hotspot		Area Espalhamento
592141.9723	7773390.6552			Hotspot		Area Espalhamento
592268.0954	7773390.6552			Hotspot		Area Espalhamento
592394.2184	7773390.6552			Hotspot		Area Espalhamento
592520.3415	7773390.6552			Hotspot		Area Espalhamento
589430.3268	7773499.8809			Hotspot		Area Espalhamento
589556.4499	7773499.8809			Hotspot		Area Espalhamento
589682.5729	7773499.8809			Hotspot		Area Espalhamento
589808.6960	7773499.8809			Hotspot		Area Espalhamento
591826.6647	7773499.8809			Hotspot		Area Espalhamento
591952.7878	7773499.8809			Hotspot		Area Espalhamento
592078.9108	7773499.8809			Hotspot		Area Espalhamento
592205.0339	7773499.8809			Hotspot		Area Espalhamento
592331.1569	7773499.8809			Hotspot		Area Espalhamento
592457.2799	7773499.8809			Hotspot		Area Espalhamento
589367.2653	7773609.1067			Hotspot		Area Espalhamento
589493.3883	7773609.1067			Hotspot		Area Espalhamento
589619.5114	7773609.1067			Hotspot		Area Espalhamento
589745.6344	7773609.1067			Hotspot		Area Espalhamento
589871.7575	7773609.1067			Hotspot		Area Espalhamento
591763.6032	7773609.1067			Hotspot		Area Espalhamento
591889.7262	7773609.1067			Hotspot		Area Espalhamento
592015.8493	7773609.1067			Hotspot		Area Espalhamento
592141.9723	7773609.1067			Hotspot		Area Espalhamento
592394.2184	7773609.1067			Hotspot		Area Espalhamento
589178.0807	7773718.3325			Hotspot		Area Espalhamento
589304.2038	7773718.3325			Hotspot		Area Espalhamento
589682.5729	7773718.3325			Hotspot		Area Espalhamento
589934.8190	7773718.3325			Hotspot		Area Espalhamento
591826.6647	7773718.3325			Hotspot		Area Espalhamento
591952.7878	7773718.3325			Hotspot		Area Espalhamento
592078.9108	7773718.3325			Hotspot		Area Espalhamento
592457.2799	7773718.3325			Hotspot		Area Espalhamento
589115.0192	7773827.5582			Hotspot		Area Espalhamento
589241.1423	7773827.5582			Hotspot		Area Espalhamento
591637.4801	7773827.5582			Hotspot		Area Espalhamento
591763.6032	7773827.5582			Hotspot		Area Espalhamento
591889.7262	7773827.5582			Hotspot		Area Espalhamento
592015.8493	7773827.5582			Hotspot		Area Espalhamento
592520.3415	7773827.5582			Hotspot		Area Espalhamento
591448.2956	7773936.7840			Hotspot		Area Espalhamento
591574.4186	7773936.7840			Hotspot		Area Espalhamento
591700.5417	7773936.7840			Hotspot		Area Espalhamento
591826.6647	7773936.7840			Hotspot		Area Espalhamento
591952.7878	7773936.7840			Hotspot		Area Espalhamento
591385.2341	7774046.0098			Hotspot		Area Espalhamento
591511.3571	7774046.0098			Hotspot		Area Espalhamento
591637.4801	7774046.0098			Hotspot		Area Espalhamento
591763.6032	7774046.0098			Hotspot		Area Espalhamento

X Coord	Y Coord	Label	Value	Type	Historical	Sample Area
591889.7262	7774046.0098			Hotspot		Area Espalhamento
592015.8493	7774046.0098			Hotspot		Area Espalhamento
591322.1725	7774155.2355			Hotspot		Area Espalhamento
591448.2956	7774155.2355			Hotspot		Area Espalhamento
591574.4186	7774155.2355			Hotspot		Area Espalhamento
591700.5417	7774155.2355			Hotspot		Area Espalhamento
591826.6647	7774155.2355			Hotspot		Area Espalhamento
591952.7878	7774155.2355			Hotspot		Area Espalhamento
592078.9108	7774155.2355			Hotspot		Area Espalhamento
591259.1110	7774264.4613			Hotspot		Area Espalhamento
591385.2341	7774264.4613			Hotspot		Area Espalhamento
591511.3571	7774264.4613			Hotspot		Area Espalhamento
591637.4801	7774264.4613			Hotspot		Area Espalhamento
591763.6032	7774264.4613			Hotspot		Area Espalhamento
591889.7262	7774264.4613			Hotspot		Area Espalhamento
592015.8493	7774264.4613			Hotspot		Area Espalhamento
592141.9723	7774264.4613			Hotspot		Area Espalhamento
592268.0954	7774264.4613			Hotspot		Area Espalhamento
591322.1725	7774373.6871			Hotspot		Area Espalhamento
591448.2956	7774373.6871			Hotspot		Area Espalhamento
591574.4186	7774373.6871			Hotspot		Area Espalhamento
591700.5417	7774373.6871			Hotspot		Area Espalhamento
591826.6647	7774373.6871			Hotspot		Area Espalhamento
591259.1110	7774482.9128			Hotspot		Area Espalhamento
591385.2341	7774482.9128			Hotspot		Area Espalhamento
591511.3571	7774482.9128			Hotspot		Area Espalhamento
591637.4801	7774482.9128			Hotspot		Area Espalhamento
591763.6032	7774482.9128			Hotspot		Area Espalhamento
591322.1725	7774592.1386			Hotspot		Area Espalhamento
591448.2956	7774592.1386			Hotspot		Area Espalhamento
591574.4186	7774592.1386			Hotspot		Area Espalhamento
591700.5417	7774592.1386			Hotspot		Area Espalhamento
591385.2341	7774701.3643			Hotspot		Area Espalhamento
591511.3571	7774701.3643			Hotspot		Area Espalhamento
591637.4801	7774701.3643			Hotspot		Area Espalhamento
591763.6032	7774701.3643			Hotspot		Area Espalhamento
591889.7262	7774701.3643			Hotspot		Area Espalhamento
591322.1725	7774810.5901			Hotspot		Area Espalhamento
591448.2956	7774810.5901			Hotspot		Area Espalhamento
591574.4186	7774810.5901			Hotspot		Area Espalhamento
591700.5417	7774810.5901			Hotspot		Area Espalhamento
591826.6647	7774810.5901			Hotspot		Area Espalhamento
591385.2341	7774919.8159			Hotspot		Area Espalhamento
591511.3571	7774919.8159			Hotspot		Area Espalhamento
591637.4801	7774919.8159			Hotspot		Area Espalhamento
591763.6032	7774919.8159			Hotspot		Area Espalhamento
591574.4186	7775029.0416			Hotspot		Area Espalhamento
592013.0355	7773314.2655			Hotspot		Área B4
592049.0706	7773314.2655			Hotspot		Área B4
592085.1058	7773314.2655			Hotspot		Área B4
591995.0179	7773345.4729			Hotspot		Área B4
592031.0531	7773345.4729			Hotspot		Área B4
592067.0882	7773345.4729			Hotspot		Área B4
592103.1234	7773345.4729			Hotspot		Área B4
592139.1585	7773345.4729			Hotspot		Área B4
592319.3343	7773345.4729			Hotspot		Área B4
592013.0355	7773376.6803			Hotspot		Área B4
592049.0706	7773376.6803			Hotspot		Área B4
592085.1058	7773376.6803			Hotspot		Área B4
592121.1410	7773376.6803			Hotspot		Área B4
592157.1761	7773376.6803			Hotspot		Área B4

X Coord	Y Coord	Label	Value	Type	Historical	Sample Area
592193.2113	7773376.6803			Hotspot		Área B4
592229.2464	7773376.6803			Hotspot		Área B4
592301.3167	7773376.6803			Hotspot		Área B4
592337.3519	7773376.6803			Hotspot		Área B4
592373.3871	7773376.6803			Hotspot		Área B4
592103.1234	7773407.8876			Hotspot		Área B4
592139.1585	7773407.8876			Hotspot		Área B4
592175.1937	7773407.8876			Hotspot		Área B4
592211.2288	7773407.8876			Hotspot		Área B4
592247.2640	7773407.8876			Hotspot		Área B4
592283.2992	7773407.8876			Hotspot		Área B4
592319.3343	7773407.8876			Hotspot		Área B4
592355.3695	7773407.8876			Hotspot		Área B4
592391.4046	7773407.8876			Hotspot		Área B4
592121.1410	7773439.0950			Hotspot		Área B4
592157.1761	7773439.0950			Hotspot		Área B4
592193.2113	7773439.0950			Hotspot		Área B4
592229.2464	7773439.0950			Hotspot		Área B4
592265.2816	7773439.0950			Hotspot		Área B4
592301.3167	7773439.0950			Hotspot		Área B4
592337.3519	7773439.0950			Hotspot		Área B4
592373.3871	7773439.0950			Hotspot		Área B4
592409.4222	7773439.0950			Hotspot		Área B4
592139.1585	7773470.3023			Hotspot		Área B4
592175.1937	7773470.3023			Hotspot		Área B4
592211.2288	7773470.3023			Hotspot		Área B4
592247.2640	7773470.3023			Hotspot		Área B4
592283.2992	7773470.3023			Hotspot		Área B4
592319.3343	7773470.3023			Hotspot		Área B4
592391.4046	7773470.3023			Hotspot		Área B4
592157.1761	7773501.5097			Hotspot		Área B4
592193.2113	7773501.5097			Hotspot		Área B4
592229.2464	7773501.5097			Hotspot		Área B4
592265.2816	7773501.5097			Hotspot		Área B4
591698.0253	7772801.7229			Hotspot		Area B4 A
591734.0605	7772801.7229			Hotspot		Area B4 A
591680.0077	7772832.9303			Hotspot		Area B4 A
591716.0429	7772832.9303			Hotspot		Area B4 A
591752.0781	7772832.9303			Hotspot		Area B4 A
591625.9550	7772864.1377			Hotspot		Area B4 A
591661.9902	7772864.1377			Hotspot		Area B4 A
591698.0253	7772864.1377			Hotspot		Area B4 A
591734.0605	7772864.1377			Hotspot		Area B4 A
591770.0956	7772864.1377			Hotspot		Area B4 A
591643.9726	7772895.3450			Hotspot		Area B4 A
591680.0077	7772895.3450			Hotspot		Area B4 A
591716.0429	7772895.3450			Hotspot		Area B4 A
591752.0781	7772895.3450			Hotspot		Area B4 A
591788.1132	7772895.3450			Hotspot		Area B4 A
591661.9902	7772926.5524			Hotspot		Area B4 A
591698.0253	7772926.5524			Hotspot		Area B4 A
591734.0605	7772926.5524			Hotspot		Area B4 A
591770.0956	7772926.5524			Hotspot		Area B4 A
591806.1308	7772926.5524			Hotspot		Area B4 A
591680.0077	7772957.7597			Hotspot		Area B4 A
591716.0429	7772957.7597			Hotspot		Area B4 A
591752.0781	7772957.7597			Hotspot		Area B4 A
591788.1132	7772957.7597			Hotspot		Area B4 A
591698.0253	7772988.9671			Hotspot		Area B4 A
591734.0605	7772988.9671			Hotspot		Area B4 A
591770.0956	7772988.9671			Hotspot		Area B4 A

591806.1308	7772988.9671	Hotspot	Area B4 A
591752.0781	7773020.1745	Hotspot	Area B4 A
591788.1132	7773020.1745	Hotspot	Area B4 A