

Rogério Ferraz Cruz | Crasa Infraestrutura

Subject: 0372 - Metrô SP (Linha 2) - Modelo BIM 3D - Estação Penha (CPTM) - Solicitação de Proposta - Reunião de Alinhamento

Location: Microsoft Teams Meeting

Start: ter 25/07/2023 16:00
End: ter 25/07/2023 17:00

Recurrence: (none)

Meeting Status: Meeting organizer

Organizer: Rogério Ferraz Cruz | Crasa Infraestrutura

Required Attendees: Rogério Ferraz Cruz | Crasa Infraestrutura; eduardo@bimstart.com.br; Carlos Arguello; joavitor@bimstart.com.br; Guilherme giandoni; Ricardo Sanches

Optional Attendees: Marcelino Rodrigues Braga | Crasa Infraestrutura; Juliana Klamas | Crasa Infraestrutura

Microsoft Teams meeting

Join on your computer, mobile app or room device

[Click here to join the meeting](#)

Meeting ID: 280 029 408 419

Passcode: HaECsn

[Download Teams](#) | [Join on the web](#)

[Learn More](#) | [Meeting options](#)



PROPOSTA: 01163/23 - Estação Penha (CPTM)

Proposta referente à modelagem a ser realizada do Projeto Executivo e das condições existentes da Estação Penha (CPTM), localizada em São Paulo - SP.

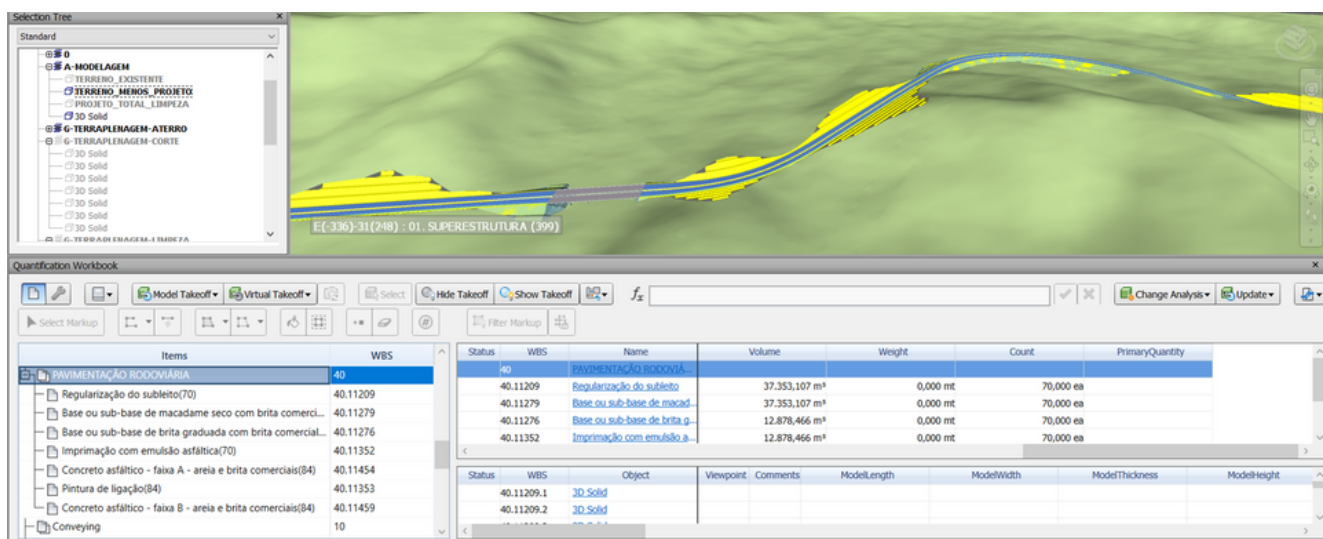
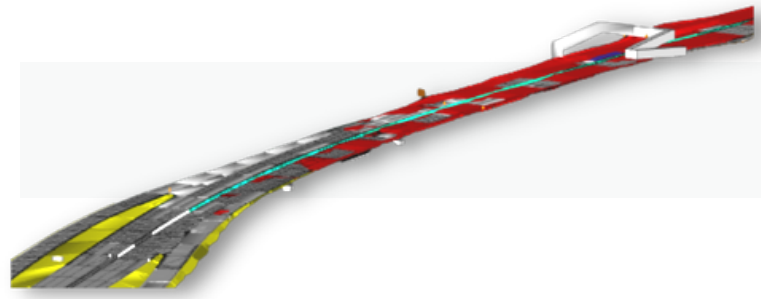
CLIENTE:

CRASA Infraestrutura S/A.

Com o avanço da tecnologia e da capacidade computacional dos instrumentos utilizados pelo setor da engenharia civil, o método utilizado para se coordenar, planejar, desenvolver executar e operar projetos e ativos também evoluiu.

O BIM se apresenta como uma nova metodologia para criar e gerenciar informações em diferentes etapas do ciclo de vida de um ativo.

Com base em um modelo inteligente, o BIM integra dados estruturados e multidisciplinares para produzir uma representação digital do que se pretende construir, antecipando e otimizando interações, tarefas, planejamento, controles de custos, manutenções e eficiência.



CLIENTES E PARCEIROS



1. LEVANTAMENTO E MODELAGEM DAS CONDIÇÕES EXISTENTES

A. LEVANTAMENTO HDS POR LASER SCANNER TERRESTRE

- ▶ Levantamentos tridimensionais georreferenciados da área de influência referente ao projeto, destacada na Figura 01.
- ▶ Escaneamento utilizando o equipamento Leica RTC 360.



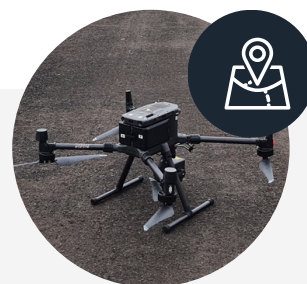
B. LEVANTAMENTO GEORREFERENCIADO POR GNSS

- ▶ Os levantamentos irão abranger toda a área destacada na Figura 01.
- ▶ Implantação de marcos geodésicos metálicos e georreferenciamento em datum Sirgas 2000.



C. RECOBRIMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO POR VANT

- ▶ Recobrimento aéreo da área especificada na Figura 01. (DJI MATRICE 300 RTK / Sensor Zenmuse P1)
- ▶ Equipamento com sistema RTK embarcado.
- ▶ Sensor de 45 MP.
- ▶ Sistema TimeSync 2.0 alinhando câmera, controle de voo e módulo RTK no nível de microssegundos.



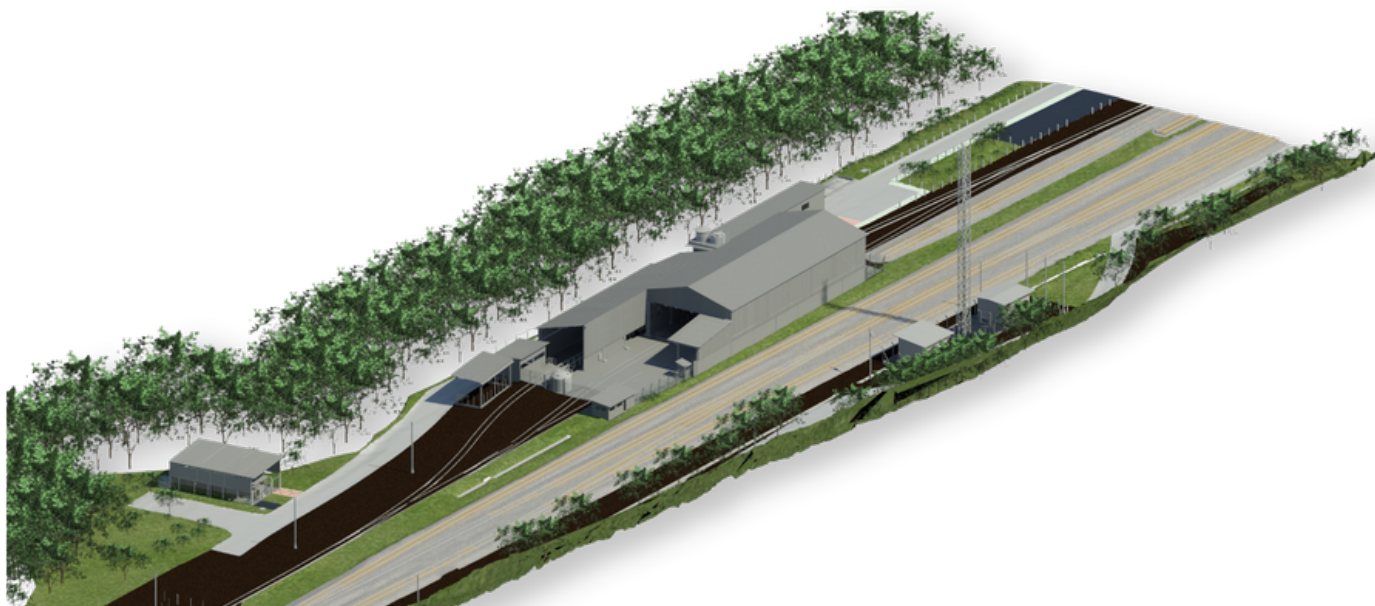
► **Área referente ao levantamento:**



Figura 01: Imagem da área a ser levantada.

C. MODELAGEM E DETALHAMENTO

- ▶ Modelagem geométrica simplificada contendo malha tridimensional de terrenos, elementos presentes em áreas de interesse e volumetria de estruturas.
- ▶ Uma vez que o escaneamento a laser permite apenas a captura de informações visíveis, quaisquer elementos embutidos ou subterrâneos não serão modelados.
- ▶ Projeto topográfico cadastral contendo delimitação dos setores, curvas de nível, cadastro de objetos de interesse, demarcação de pontos locados em campo, árvores e bosques, e informações de todas as redes de infraestrutura levantadas.
- ▶ Geração de Modelo Digital de Terreno.



▶ Formatos de entrega:

DWG

DXF

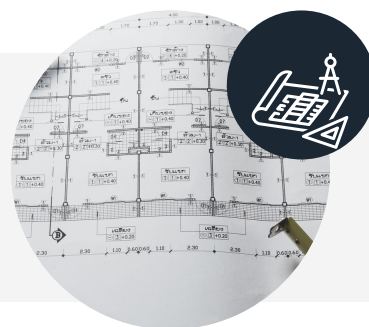
PDF

LANDXML

RVT

2. MODELAGEM BIM DE PROJETO EXECUTIVO:

- ▶ Análise completa da documentação existente, com intuito de gerar um entendimento completo sobre o projeto e nortear a modelagem a ser executada.



- ▶ A modelagem irá abranger toda a área referente aos projetos a serem realizados na Estação Penha (CPTM), de acordo com os documentos disponibilizados pela CONTRATANTE.



- ▶ Elaboração de Plano de Execução BIM (BEP), em conjunto com o cliente visando definir o nível de desenvolvimento do modelo, além das demais informações necessárias para garantir o atendimento às expectativas do cliente.



- ▶ Modelagem paramétrica a partir de projeto executivo da implantação de nova linha de metrô, visando a criação de um modelo BIM 4D, composto pela geometria tridimensional e EAP fornecida pela contratante.



- ▶ Formatos de entrega:

DWX

IFC

DWG

▶ Exemplo de modelagem de Projeto Executivo



3. MODELAGEM DE INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

- ▶ Para a modelagem de instalações provisórias como canteiros de obra, caminhos de serviço, e áreas de depósito de materiais, será cobrado um valor horário de: **R\$ 90,00.**
- ▶ A modelagem de instalações provisórias já definidas em projetos executivos, estão contempladas no item 2 da presente proposta.



▶ Início da execução:

A disponibilidade para início da execução será definida após aceite da proposta com pelo menos um mês de antecedência.

▶ Prazos de execução e entrega:

1. LEVANTAMENTO EM CAMPO E MODELAGEM BIM

- ▶ Coleta de informações em campo: até 4 dias úteis;
- ▶ Processamento de dados: até 6 dias úteis;
- ▶ Entrega final de arquivos: 20 dias úteis.

2. MODELAGEM DE PROJETO EXECUTIVO

- ▶ Entrega final de arquivos: até 48 dias úteis.

3. MODELAGEM DE INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

- ▶ Sob demanda.

▶ Composição de custos:

- ▶ Levantamento em Campo e Modelagem BIM: **R\$ 56.600,00 (cinquenta e seis mil e seiscentos reais).**
- ▶ Modelagem de Projeto Executivo: **R\$ 69.400,00 (sessenta e nove mil e quatrocentos reais).**
- ▶ Modelagem de Instalações Provisórias: Sob demanda.

▶ Custo total do projeto:

- ▶ **R\$ 126.000,00 (cento e vinte e seis mil reais).**

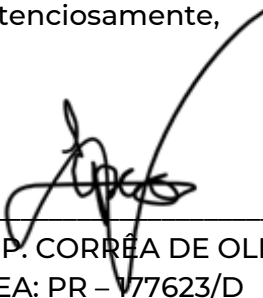
▶ Condições de pagamento:

- ▶ Entrada de 20% referente ao valor total da proposta, a ser pago após o aceite da mesma, mediante a emissão de nota fiscal e boleto bancário, totalizando: **R\$ 25.200,00.**
- ▶ Parcela de 80% referente ao valor do item de levantamento e modelagem das condições existentes, a ser pago em até 30 dias, após a entrega final de arquivos desenvolvidos a partir do levantamento em campo, mediante a emissão de nota fiscal e boleto bancário, totalizando: **R\$ 45.280,00.**
- ▶ Parcela de 60% referente ao valor do item modelagem de projeto executivo, a ser pago em até 30 dias, após a entrega final de arquivos, mediante a emissão de nota fiscal e boleto bancário, totalizando: **R\$ 41.640,00.**
- ▶ Parcela de 20% referente ao valor do item modelagem de projeto executivo, a ser pago em até 30 dias, após a aprovação final dos arquivos, mediante a emissão de nota fiscal e boleto bancário, totalizando: **R\$ 13.880,00.**
- ▶ Pagamentos referentes a modelagem de instalações provisórias, a serem realizados de acordo com medições mensais, a partir dos modelos desenvolvidos conforme demanda do cliente.

Este orçamento tem validade de 30 dias. Após este período, favor consulte-nos novamente. Todos os preços informados estão expressos em Reais (R\$) e são exclusivos para este orçamento.

Orçamento emitido em 26/06/2023

Atenciosamente,



EDUARDO P. CORRÊA DE OLIVEIRA
CREA: PR - 177623/D
BIMSTART



PROPOSTA: 01164/23 - Estação Penha (CPTM) - R01

Proposta referente à modelagem a ser realizada do Projeto Executivo e das condições existentes da Estação Penha (CPTM), localizada em São Paulo - SP.

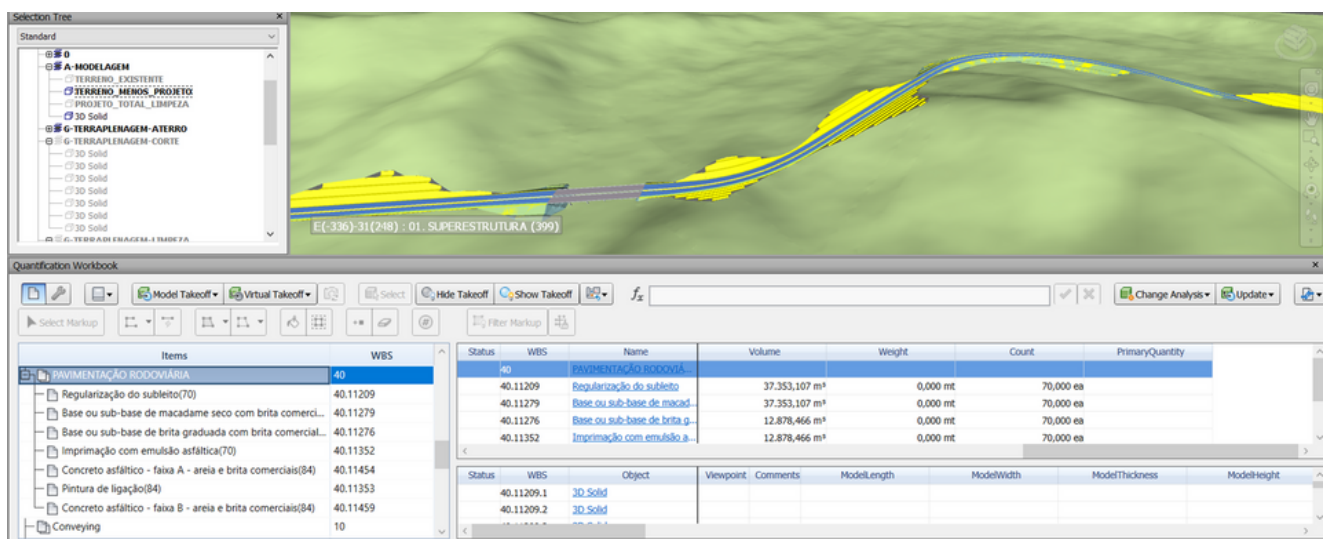
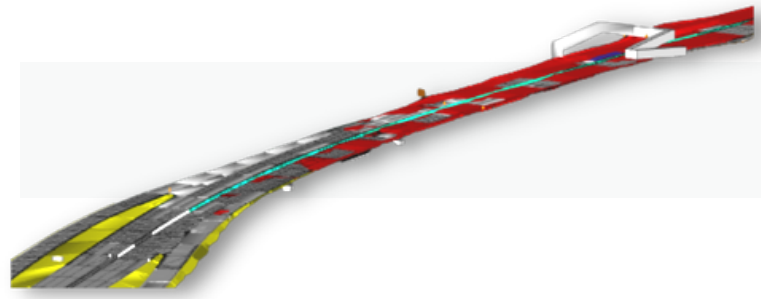
CLIENTE:

CRASA Infraestrutura S/A.

Com o avanço da tecnologia e da capacidade computacional dos instrumentos utilizados pelo setor da engenharia civil, o método utilizado para se coordenar, planejar, desenvolver executar e operar projetos e ativos também evoluiu.

O BIM se apresenta como uma nova metodologia para criar e gerenciar informações em diferentes etapas do ciclo de vida de um ativo.

Com base em um modelo inteligente, o BIM integra dados estruturados e multidisciplinares para produzir uma representação digital do que se pretende construir, antecipando e otimizando interações, tarefas, planejamento, controles de custos, manutenções e eficiência.



CLIENTES E PARCEIROS



1. LEVANTAMENTO E MODELAGEM DAS CONDIÇÕES EXISTENTES

A. LEVANTAMENTO HDS POR LASER SCANNER TERRESTRE

- ▶ Levantamentos tridimensionais georreferenciados da área de influência referente ao projeto, destacada na Figura 01.
- ▶ Escaneamento utilizando o equipamento Leica RTC 360.



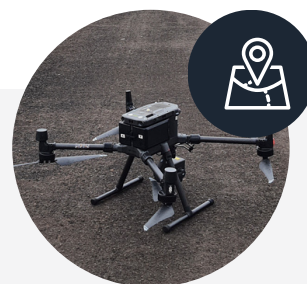
B. LEVANTAMENTO GEORREFERENCIADO POR GNSS

- ▶ Os levantamentos irão abranger toda a área destacada na Figura 01.
- ▶ Implantação de marcos geodésicos metálicos e georreferenciamento em datum Sirgas 2000.



C. RECOBRIMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO POR VANT

- ▶ Recobrimento aéreo da área especificada na Figura 01. (DJI MATRICE 300 RTK / Sensor Zenmuse P1)
- ▶ Equipamento com sistema RTK embarcado.
- ▶ Sensor de 45 MP.
- ▶ Sistema TimeSync 2.0 alinhando câmera, controle de voo e módulo RTK no nível de microssegundos.



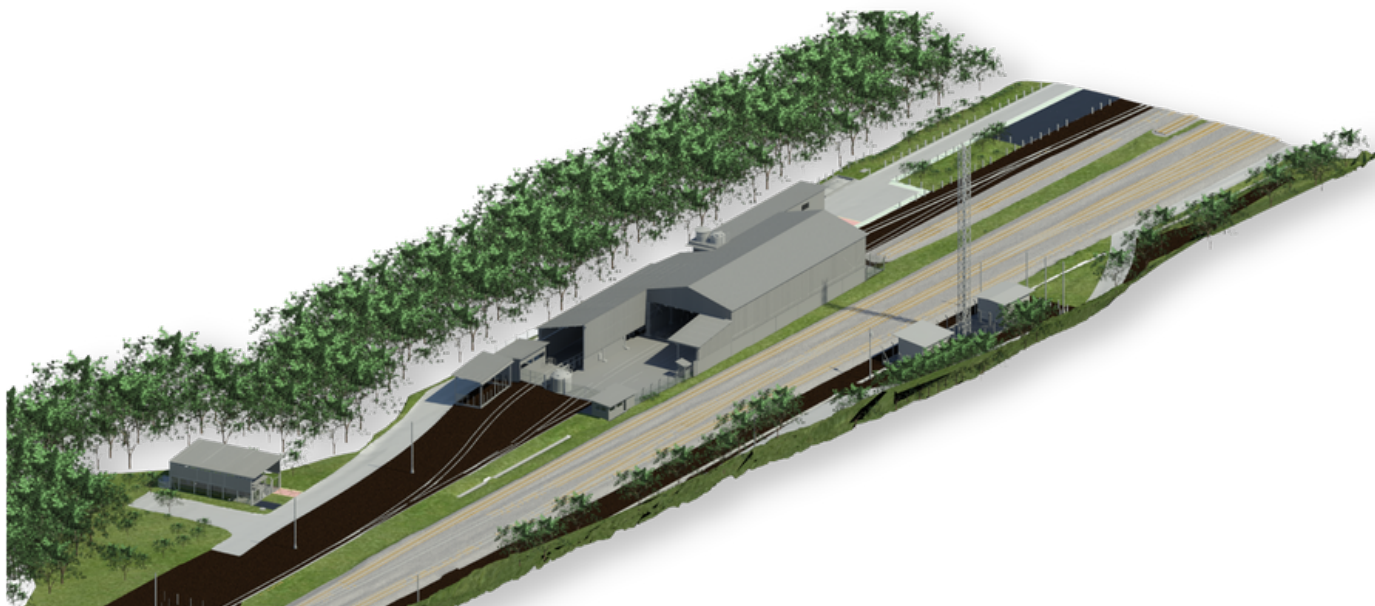
► **Área referente ao levantamento:**



Figura 01: Imagem da área a ser levantada.

C. MODELAGEM E DETALHAMENTO

- ▶ Modelagem geométrica simplificada contendo malha tridimensional de terrenos, elementos presentes em áreas de interesse e volumetria de estruturas.
- ▶ Uma vez que o escaneamento a laser permite apenas a captura de informações visíveis, quaisquer elementos embutidos ou subterrâneos não serão modelados.
- ▶ Projeto topográfico cadastral contendo delimitação dos setores, curvas de nível, cadastro de objetos de interesse, demarcação de pontos locados em campo, árvores e bosques, e informações de todas as redes de infraestrutura levantadas.
- ▶ Geração de Modelo Digital de Terreno.



▶ Formatos de entrega:

DWG

DXF

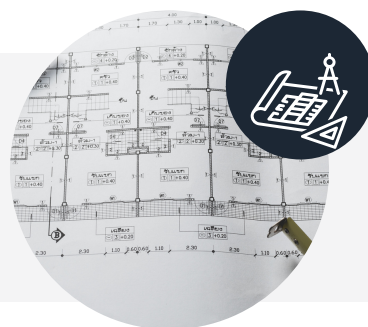
PDF

LANDXML

RVT

2. MODELAGEM BIM DE PROJETO EXECUTIVO:

- ▶ Análise completa da documentação existente, com intuito de gerar um entendimento completo sobre o projeto e nortear a modelagem a ser executada.



- ▶ A modelagem irá abranger toda a área referente aos projetos a serem realizados na Estação Penha (CPTM), de acordo com os documentos disponibilizados pela CONTRATANTE.



- ▶ Elaboração de Plano de Execução BIM (BEP), em conjunto com o cliente visando definir o nível de desenvolvimento do modelo, além das demais informações necessárias para garantir o atendimento às expectativas do cliente.



- ▶ Modelagem paramétrica a partir de projeto executivo da implantação de nova linha de metrô, visando a criação de um modelo BIM 4D, composto pela geometria tridimensional e EAP fornecida pela contratante.



- ▶ Formatos de entrega:

DWX

IFC

DWG

▶ Exemplo de modelagem de Projeto Executivo



3. MODELAGEM DE INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

- ▶ Para a modelagem de instalações provisórias como canteiros de obra, caminhos de serviço, e áreas de depósito de materiais, será cobrado um valor horário de: **R\$ 90,00**.
- ▶ A modelagem de instalações provisórias já definidas em projetos executivos, estão contempladas no item 2 da presente proposta.



4. CONSULTORIA BIM

A. AVALIAÇÃO ESTADO ATUAL

- ▶ Diagnóstico inicial da situação do projeto.
- ▶ Levantamento de recursos humanos e tecnológicos disponíveis.
- ▶ Avaliação das práticas de trabalho atuais e processos de gestão.
- ▶ Definição dos objetivos da adoção do BIM. (modelagem 4D)



B. FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO

- ▶ Identificação das necessidades de formação da equipe.
- ▶ Desenvolvimento e execução de um plano de treinamento.
- ▶ Indicação e auxílio para a contratação de especialistas ou elaboração de requisitos para cursos e treinamentos.



C. SELEÇÃO DE HARDWARE E SOFTWARE

- ▶ Avaliação das opções de software BIM disponíveis.
- ▶ Consideração da facilidade de uso, funcionalidades, compatibilidade e custo.
- ▶ Seleção do pacote de software que melhor atenda às necessidades do projeto.
- ▶ Avaliação da infraestrutura e hardware existentes.
- ▶ Indicação da necessidade de investimento em hardware.



D. DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLOS BIM

- ▶ Criação de regras para a construção de modelos, gestão de dados e compartilhamento de informações.
- ▶ Definição das normas e padrões a serem seguidos.
- ▶ Elaboração de documento de referência para a manutenção do modelo. (PIR - Project Information Requirements de acordo com a ISO 19650)
- ▶ Comunicação dos protocolos BIM para toda a equipe.



E. IMPLEMENTAÇÃO E TESTE PILOTO

- ▶ Implementação das definições e planos elaborados para o projeto piloto - Metro de São Paulo, Estação Penha (CPTM).
- ▶ Visitas quinzenais ou sob demanda, com duração de dois dias, para a instrução e capacitação de equipe do projeto durante o período de 4 meses.



▶ Início da execução:

A disponibilidade para início da execução será definida após aceite da proposta com pelo menos um mês de antecedência.

▶ Prazos de execução e entrega:

1. LEVANTAMENTO EM CAMPO E MODELAGEM BIM

- ▶ Coleta de informações em campo: até 4 dias úteis;
- ▶ Processamento de dados: até 6 dias úteis;
- ▶ Entrega final de arquivos: 20 dias úteis.

2. MODELAGEM DE PROJETO EXECUTIVO

- ▶ Entrega final de arquivos: até 48 dias úteis.

3. MODELAGEM DE INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

- ▶ Sob demanda.

4. PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO BIM

- ▶ 4 meses.

▶ Composição de custos:

- ▶ Levantamento em Campo e Modelagem BIM: **R\$ 56.600,00 (cinquenta e seis mil e seiscentos reais).**
- ▶ Modelagem de Projeto Executivo: **R\$ 69.400,00 (sessenta e nove mil e quatrocentos reais).**
- ▶ Modelagem de Instalações Provisórias: Sob demanda.
- ▶ Consultoria e transferência de "know-how": **R\$ 34.000,00 (trinta e quatro mil reais).**
- ▶ Visitas presenciais:
 - Valor por visita: **R\$ 7.600,00 (sete mil e seiscentos reais).**
 - Valor total considerando oito visitas: **R\$ 60.800,00 (sessenta mil e oitocentos reais).**

▶ Custo total do projeto:

- ▶ **R\$ 220.800,00 (trezentos e vinte e seis mil reais).**

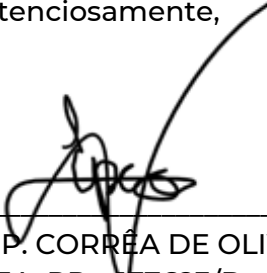
▶ Condições de pagamento:

- ▶ Entrada de 20% referente ao valor total dos itens de levantamento em campo, modelagem BIM e modelagem de projetos executivos, a ser pago após o aceite da mesma, mediante a emissão de nota fiscal e boleto bancário, totalizando: **R\$ 25.200,00.**
- ▶ Parcela de 80% referente ao valor do item de levantamento e modelagem das condições existentes, a ser pago em até 30 dias, após a entrega final de arquivos desenvolvidos a partir do levantamento em campo, mediante a emissão de nota fiscal e boleto bancário, totalizando: **R\$ 45.280,00.**
- ▶ Parcela de 60% referente ao valor do item modelagem de projeto executivo, a ser pago em até 30 dias, após a entrega final de arquivos, mediante a emissão de nota fiscal e boleto bancário, totalizando: **R\$ 41.640,00.**
- ▶ Parcela de 20% referente ao valor do item modelagem de projeto executivo, a ser pago em até 30 dias, após a aprovação final dos arquivos, mediante a emissão de nota fiscal e boleto bancário, totalizando: **R\$ 13.880,00.**
- ▶ Pagamentos referentes a modelagem de instalações provisórias, a serem realizados de acordo com medições mensais, a partir dos modelos desenvolvidos conforme demanda do cliente.
- ▶ Valor total referente as visitas presenciais, medidos mensalmente, com base no número de visitas solicitadas, após a confirmação de cada visita, mediante a emissão de nota fiscal e boleto bancário.
- ▶ Valor total referente a consultoria e transferência de "know-how", a ser pago em duas parcelas iguais no valor de **R\$ 17.000,00** cada, sendo a primeira após a entrega do diagnóstico inicial e a segunda após a aprovação final do projeto, mediante a emissão de nota fiscal e boleto bancário, totalizando: **R\$ 34.000,00.**

Este orçamento tem validade de 30 dias. Após este período, favor consulte-nos novamente. Todos os preços informados estão expressos em Reais (R\$) e são exclusivos para este orçamento.

Orçamento emitido em 13/07/2023

Atenciosamente,



EDUARDO P. CORRÊA DE OLIVEIRA
CREA: PR - 177623/D
BIMSTART

Rogerio Ferraz Cruz | Crasa Infraestrutura

From: Marcelino Rodrigues Braga | Crasa Infraestrutura
Sent: terça-feira, 30 de maio de 2023 17:37
To: eduardo
Cc: Renato de Quadros Coelho | Crasa Infraestrutura; Júlio Claudio Di Dio Pierri; Angela de Queiroz Pacheco | Crasa Infraestrutura; Rogerio Ferraz Cruz | Crasa Infraestrutura; Ricardo Sanches; Alexandre Nigro Moura | Crasa Infraestrutura
Subject: 0372-S39 - Elaboração do Modelo BIM 3D - Estação Penha (CPTM) - Solicitação de Proposta

Prezado Eduardo, boa tarde!

Solicitamos através deste, Proposta para a Prestação de Serviços de Elaboração do Modelo BIM 3D da Estação Penha (CPTM), conforme as Entregas abaixo descritas, referente a **Execução das Obras do Metrô SP - Linha 2**.

Estamos disponibilizando, no link abaixo, os arquivos referentes ao Projeto Executivo e Modelos 3D Auxiliares para servir de base para Elaboração da Proposta.

Lembramos que, o **Modelo BIM 3D** em questão, deve conter os requisitos necessários para suportar a **Elaboração do Modelo BIM 4D**.

 [01_0372-S39](#)

Entregas

- 1) Modelo BIM 3D do Projeto Executivo
- 2) Modelo BIM 3D da Condição Existente
- 3) Modelo BIM 3D das Instalações Provisórias

Observações

- a) Proposta 1 - Elaboração de Modelo BIM 3D
- b) Proposta 2 - Elaboração de Modelo BIM 3D e Desenvolvimento da equipe da Sala Técnica no processo de Modelagem BIM 3D

Desde já agradecemos sua disponibilidade e ficamos no aguardo.

Cordialmente,



Marcelino Rodrigues Braga Engenheiro de Planejamento

Rua Gen. Mario Tourinho, 1746 | 13º andar
Ed. BBC | CEP 80.740-000 (41) 3165-5109
Seminário | Curitiba-PR

www.crasainfra.com



Rogério Ferraz Cruz | Crasa Infraestrutura

From: Marcelino Rodrigues Braga | Crasa Infraestrutura
Sent: terça-feira, 20 de junho de 2023 10:29
To: eduardo
Cc: Renato de Quadros Coelho | Crasa Infraestrutura; Júlio Claudio Di Dio Pierri; Angela de Queiroz Pacheco | Crasa Infraestrutura; Rogério Ferraz Cruz | Crasa Infraestrutura; Ricardo Sanches; Alexandre Nigro Moura | Crasa Infraestrutura; Carlos Arguello; João Vitor Drutchaiki; Fábio Tadashi; Cicero dos Santos Ramos
Subject: RE: 0372-S39 - Elaboração do Modelo BIM 3D - Estação Penha (CPTM) - Solicitação de Proposta

Prezados, bom dia!

Conforme reunião realizada no dia de hoje (20jun23), segue o status dos esclarecimentos solicitados:

1) Em relação ao modelo da condição existente, seria possível a disponibilização de imagens para entendermos melhor a situação atual do local?

Status: Esclarecido.

2) A modelagem irá contemplar todas as disciplinas complementares além das principais? Caso não sejam necessárias todas as disciplinas, favor especificar quais.

Status: Esclarecido.

3) Será necessário o cálculo de volumes de terraplenagem?

Status: Esclarecido.

4) Poderiam disponibilizar a EAP do projeto para entendermos o nível de segmentação do modelo para integração com o 4D?

Status: Enviado por e-mail.

Cordialmente,



Marcelino Rodrigues Braga Engenheiro de Planejamento

Rua Gen. Mario Tourinho, 1746 | 13º andar
Ed. BBC | CEP 80.740-000 (41) 3165-5109
Seminário | Curitiba-PR www.crasainfra.com



From: Eduardo Oliveira <eduardo@bimstart.com.br>

Sent: June 16, 2023 5:52 PM

To: Marcelino Rodrigues Braga | Crasa Infraestrutura <marcelino.braga@crasainfra.com>

Cc: Renato de Quadros Coelho | Crasa Infraestrutura <renato.coelho@crasainfra.com>; Júlio Claudio Di Dio Pierri <julio.pierri@consorciojgc.com.br>; Angela de Queiroz Pacheco | Crasa Infraestrutura <angela.queiroz@crasainfra.com>; Rogério Ferraz Cruz | Crasa Infraestrutura <rogerio.cruz@crasainfra.com>; Ricardo Sanches <ricardo.sanches@crasainfra.com>; Alexandre Nigro Moura | Crasa Infraestrutura

<alexandre.nigro@crasainfra.com>; Carlos Arguello <carlos@bimstart.com.br>; João Vitor Drutchaiki <joaovitor@bimstart.com.br>

Subject: Re: 0372-S39 - Elaboração do Modelo BIM 3D - Estação Penha (CPTM) - Solicitação de Proposta

Prezados, boa tarde!

De acordo com o horário sugerido.

Att,



Eduardo Pasini Corrêa de Oliveira

CEO

BIM START

+55 41 99930-3093



eduardo@bimstart.com.br

www.bimstart.com.br

Av. Visconde de Guarapuava, 2764

Sala 602

Curitiba - PR



"Esta mensagem e seus anexos podem conter informação confidencial ou privilegiada. Caso não seja o destinatário, solicitamos a imediata notificação ao remetente e exclusão da mensagem."

Em sex., 16 de jun. de 2023 às 18:46, Marcelino Rodrigues Braga | Crasa Infraestrutura

<marcelino.braga@crasainfra.com> escreveu:

Eduardo, boa tarde!

Conforme combinado, segue abaixo nossa nova sugestão de data e horário para a Reunião de Esclarecimentos:

Data: 20jun23

Horário: 09:00hs

Participantes (nossa equipe): rogerio.cruz@crasainfra.com, marcelino.braga@crasainfra.com, fabio.tadashi@consorcioCGC.com.br, cicero.ramos@consorcioCGC.com.br

Se tiverem de acordo, favor enviar o convite para a reunião.

Grato.

Cordialmente,



Marcelino Rodrigues Braga

Engenheiro de Planejamento

Rua Gen. Mario Tourinho, 1746 | 13º andar

Ed. BBC | CEP 80.740-000 (41) 3165-5109

Seminário | Curitiba-PR

www.crasainfra.com



From: Eduardo Oliveira <eduardo@bimstart.com.br>

Sent: June 14, 2023 4:24 PM

To: Marcelino Rodrigues Braga | Crasa Infraestrutura <marcelino.braga@crasainfra.com>

Cc: Renato de Quadros Coelho | Crasa Infraestrutura <renato.coelho@crasainfra.com>; Júlio Claudio Di Dio Pierri <julio.pierri@consorciocgc.com.br>; Angela de Queiroz Pacheco | Crasa Infraestrutura <angela.queiroz@crasainfra.com>; Rogerio Ferraz Cruz | Crasa Infraestrutura <rogerio.cruz@crasainfra.com>; Ricardo Sanches <ricardo.sanches@crasainfra.com>; Alexandre Nigro Moura | Crasa Infraestrutura <alexandre.nigro@crasainfra.com>; Carlos Arguello <carlos@bimstart.com.br>; João Vitor Drutchaiki <joaovitor@bimstart.com.br>

Subject: Re: 0372-S39 - Elaboração do Modelo BIM 3D - Estação Penha (CPTM) - Solicitação de Proposta

Prezados, boa tarde!

Agradeço pelo retorno.

Podemos fazer a reunião no mesmo dia, 16/06, às 14h ou 15h? Já estamos com algumas reuniões agendadas pela manhã.

Att,



Eduardo Pasini Corrêa de Oliveira

CEO

BIM START

+55 41 99930-3093



eduardo@bimstart.com.br

www.bimstart.com.br

Av. Visconde de Guarapuava, 2764

Sala 602

Curitiba - PR



"Esta mensagem e seus anexos podem conter informação confidencial ou privilegiada. Caso não seja o destinatário, solicitamos a imediata notificação ao remetente e exclusão da mensagem."

Em qua., 14 de jun. de 2023 às 17:01, Marcelino Rodrigues Braga | Crasa Infraestrutura
<marcelino.braga@crasainfra.com> escreveu:

Prezado Eduardo, boa tarde!

Conforme conversado por telefone, já estamos providenciando o material com as informações abaixo solicitadas.

Contudo, antes de enviá-las estamos sugerindo a realização de uma reunião de esclarecimentos onde possamos alinhar o nosso entendimento sobre as informações solicitadas e

também aproveitarmos para alinharmos outros pontos que talvez possam surgir.

Segue abaixo nossa sugestão de data e horário para a Reunião de Esclarecimentos:

Data: 16jun23

Horário: 09:00hs

Após sua confirmação de data e horário, enviaremos o e-mail dos participantes da nossa equipe para que possa nos enviar o convite.

Ficamos no aguardo.

Grato.

Cordialmente,



Marcelino Rodrigues Braga Engenheiro de Planejamento

Rua Gen. Mario Tourinho, 1746 | 13º andar

Ed. BBC | CEP 80.740-000 (41) 3165-5109

Seminário | Curitiba-PR

www.crasainfra.com



From: Eduardo Oliveira <eduardo@bimstart.com.br>

Sent: June 7, 2023 4:06 PM

To: Marcelino Rodrigues Braga | Crasa Infraestrutura <marcelino.braga@crasainfra.com>

Cc: Renato de Quadros Coelho | Crasa Infraestrutura <renato.coelho@crasainfra.com>; Júlio Claudio Di Dio Pierri <julio.pierri@consorciojgc.com.br>; Angela de Queiroz Pacheco | Crasa Infraestrutura <angela.queiroz@crasainfra.com>; Rogerio Ferraz Cruz | Crasa Infraestrutura <rogerio.cruz@crasainfra.com>; Ricardo Sanches <ricardo.sanches@crasainfra.com>; Alexandre Nigro Moura | Crasa Infraestrutura <alexandre.nigro@crasainfra.com>; Carlos Arguello <carlos@bimstart.com.br>; João Vitor Drutchaiki <joaovitor@bimstart.com.br>

Subject: Re: 0372-S39 - Elaboração do Modelo BIM 3D - Estação Penha (CPTM) - Solicitação de Proposta

Prezados, boa tarde!

Estamos finalizando as análises do material enviado para elaboração de nossa proposta técnica-comercial.

Tendo isso em vista, gostaria de solicitar alguns esclarecimentos adicionais.

1) Em relação ao modelo da condição existente, seria possível a disponibilização de imagens para entendermos melhor a situação atual do local?

2) A modelagem irá contemplar todas as disciplinas complementares além das principais? Caso não sejam necessárias todas as disciplinas, favor especificar quais.

3) Será necessário o cálculo de volumes de terraplenagem?

4) Poderiam disponibilizar a EAP do projeto para entendermos o nível de segmentação do modelo para integração com o 4D?

Obrigado desde já pela atenção!

Mantenho-me à disposição para eventuais esclarecimentos e dúvidas.

Att,



Eduardo Pasini Corrêa de Oliveira

CEO

BIM START

+55 41 99930-3093



eduardo@bimstart.com.br

www.bimstart.com.br

Av. Visconde de Guarapuava, 2764

Sala 602

Curitiba - PR



"Esta mensagem e seus anexos podem conter informação confidencial ou privilegiada. Caso não seja o destinatário, solicitamos a imediata notificação ao remetente e exclusão da mensagem."


Em ter., 30 de mai. de 2023 às 17:36, Marcelino Rodrigues Braga | Crasa Infraestrutura
<marcelino.braga@crasainfra.com> escreveu:

Prezado Eduardo, boa tarde!

Solicitamos através deste, Proposta para a Prestação de Serviços de Elaboração do Modelo BIM 3D da Estação Penha (CPTM), conforme as Entregas abaixo descritas, referente a **Execução das Obras do Metrô SP - Linha 2**.

Estamos disponibilizando, no link abaixo, os arquivos referentes ao Projeto Executivo e Modelos 3D Auxiliares para servir de base para Elaboração da Proposta.

Lembramos que, o **Modelo BIM 3D** em questão, deve conter os requisitos necessários para suportar a **Elaboração do Modelo BIM 4D**.

 [01_0372-S39](#)

Entregas

- 1) Modelo BIM 3D do Projeto Executivo
- 2) Modelo BIM 3D da Condição Existente
- 3) Modelo BIM 3D das Instalações Provisórias

Observações

- a. Proposta 1 - Elaboração de Modelo BIM 3D
- b. Proposta 2 - Elaboração de Modelo BIM 3D e Desenvolvimento da equipe da Sala Técnica no processo de Modelagem BIM 3D

Desde já agradecemos sua disponibilidade e ficamos no aguardo.

Cordialmente,



Marcelino Rodrigues Braga

Engenheiro de Planejamento

Rua Gen. Mario Tourinho, 1746 | 13° andar

Ed. BBC | CEP 80.740-000

(41) 3165-5109

Seminário | Curitiba-PR

www.crasainfra.com



Rogério Ferraz Cruz | Crasa Infraestrutura

Subject: FW: Elaboração do Modelo BIM 3D - Estação Penha (CPTM)

Start: ter 20/06/2023 09:00
End: ter 20/06/2023 10:00
Show Time As: Tentative

Recurrence: (none)

Meeting Status: Not yet responded

Organizer: carlos@bimstart.com.br

-----Original Appointment-----

From: carlos@bimstart.com.br <carlos@bimstart.com.br>

Sent: segunda-feira, 19 de junho de 2023 16:49

To: carlos@bimstart.com.br; João Vitor Drutchaiki; Cicero dos Santos Ramos; Fábio Tadashi; eduardo; Rogério Ferraz Cruz | Crasa Infraestrutura; Marcelino Rodrigues Braga | Crasa Infraestrutura

Subject: Elaboração do Modelo BIM 3D - Estação Penha (CPTM)

When: terça-feira, 20 de junho de 2023 09:00-10:00 America/Sao_Paulo.

Where:

Quando terça-feira 20 jun. 2023 · 9am – 10am (Horário Padrão de Brasília - São Paulo)	Entrar com o Google Meet						
Convidados carlos@bimstart.com.br- organizador joaovitor@bimstart.com.br cicero.ramos@consorcioCGC.com.br fabio.tadashi@consorcioCGC.com.br eduardo@bimstart.com.br rogerio.cruz@crasainfra.com marcelino.braga@crasainfra.com Ver todas as informações do convidado	Link para reunião meet.google.com/pen-pgqp-tmy						
Responder para rogerio.cruz@crasainfra.com	Participar por telefone (BR) +55 11 4935-2589 Número de identificação pessoal (PIN): 735278855 Mais números de telefone						
<table><tr><td>Talvez</td><td>Não</td><td>Sim</td></tr><tr><td colspan="3">Mais opções</td></tr></table>		Talvez	Não	Sim	Mais opções		
Talvez	Não	Sim					
Mais opções							

Convite do [Google Agenda](#)

Você recebeu este e-mail porque está na lista de convidados do evento. Para não receber as próximas atualizações, recuse o evento.

Se você encaminhar este convite, a pessoa que recebê-lo poderá modificar sua resposta de RSVP, responder ao organizador, ser adicionada à lista de convidados ou convidar alguém, qualquer que seja o status do convite. [Saiba mais](#)

Rogério Ferraz Cruz | Crasa Infraestrutura

From: Carlos Arguello <carlos@bimstart.com.br>
Sent: segunda-feira, 26 de junho de 2023 18:18
To: Marcelino Rodrigues Braga | Crasa Infraestrutura
Cc: Alexandre Nigro Moura | Crasa Infraestrutura; Angela de Queiroz Pacheco | Crasa Infraestrutura; Rogério Ferraz Cruz | Crasa Infraestrutura; Júlio Claudio Di Dio Pierri; Renato de Quadros Coelho | Crasa Infraestrutura; Ricardo Sanches; eduardo
Subject: Proposta Estação Penha (CPTM) - BIM START
Attachments: Orçamento 01163.23 Estação Penha - CRASA.pdf

Follow Up Flag: Follow up
Flag Status: Completed

Prezado Marcelino, boa tarde.


Conforme solicitado, segue em anexo proposta contemplando os serviços a serem realizados para o projeto da Estação Penha (CPTM).

Mantenho-me à disposição para quaisquer dúvidas ou esclarecimentos.

Atenciosamente,



Carlos Arguello Wobeto
Gerente Comercial
BIM START

+55 67 99932-3113 

carlos@bimstart.com.br

www.bimstart.com.br

Visc. de Guarapuava 2764

Sala 602

Curitiba - PR

"Esta mensagem e seus anexos podem conter informação confidencial ou privilegiada. Caso não seja o destinatário, solicitamos a imediata notificação ao remetente e exclusão da mensagem."